



## คู่มือการปฏิบัติงาน

การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จัดทำโดย

นางสาวศันสนิยา ไทยเกิด

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มิถุนายน 2569



คู่มือการปฏิบัติงาน  
การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่  
วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

จัดทำโดย  
นางสาวศันสนิยา ไทยเกิด  
ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
มิถุนายน 2569

## คำนิยม

คู่มือการปฏิบัติงาน “การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์” ฉบับนี้ เป็นคู่มือที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง โดยเนื้อหาในคู่มือการปฏิบัติงานได้จัดเรียงลำดับกระบวนการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน ครอบคลุม ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการ การดำเนินงาน ไปจนถึงแนวทางการประเมินผล และจรรยาบรรณของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งยังได้สอดแทรก แนวทาง เทคนิค กลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมให้การดำเนินงานบรรลุผลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ขอแสดงความชื่นชมและขอบคุณนางสาวศันสนียา ไทยเกิด นักวิทยาศาสตร์ ประจำห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ได้อุทิศความวิริยะอุตสาหะ ความรู้ความสามารถ และความตั้งใจอย่างเปี่ยมด้วยความรับผิดชอบ ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยความเรียบร้อย สมบูรณ์ และมีคุณค่าอย่างยิ่ง

วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตระหนักถึงคุณค่าของคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ จึงให้การสนับสนุนในการเผยแพร่ แก่ผู้ปฏิบัติงานในวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี รวมไปถึงเป็นประโยชน์แก่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในวงกว้างเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการปฏิบัติงาน “การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์” ฉบับนี้ จะเป็นแนวทางให้นักวิทยาศาสตร์ และบุคลากรสายปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน พัฒนาหน่วยงาน พัฒนามหาวิทยาลัย และพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าในชีวิตการทำงานต่อไป



(ศาสตราจารย์ คลินิก น.สพ. ดร. สุวิชัย โจรจนเสถียร)  
คณบดีวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

## คำนำ

คู่มือการปฏิบัติงาน “การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์” ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็น แนวทางในการปฏิบัติงานสำหรับนักวิทยาศาสตร์ที่มีหน้าที่รับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษานั้น ๆ โดยตรง ทั้งนี้เพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจก่อให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน และช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และเป็นประโยชน์ต่อผู้บังคับบัญชาในการติดตาม กำกับ เร่งรัด ให้งานบรรลุผลสัมฤทธิ์ เกิดความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

นางสาวศันสนีย์ ไทยเกิด

1 มิถุนายน 2569

## กิตติกรรมประกาศ

คู่มือการปฏิบัติงานการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ฉบับนี้จะไม่สามารถสำเร็จลงได้หากปราศจากแรงกระตุ้นและการสนับสนุนจากทางวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ในโอกาสนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเจ้าของสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่บริจาคร่างสัตว์เลี้ยงทุกร่าง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและวงการสัตวแพทย์ ขอขอบคุณ รศ.ดร.น.สพ.เติมพงศ์ วงศ์ตะวัน ที่ปรึกษาในการจัดทำคู่มือฉบับนี้ และขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในกระบวนการบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ รวมถึงวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ซึ่งเป็นกำลังใจอันยิ่งใหญ่ให้มีความมุ่งมั่นในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ และขอขอบคุณคณะวิทยากร เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องในการจัดหลักสูตรพัฒนาการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน ส่วนทรัพยากรมนุษย์และองค์กร และโครงการจัดอบรมการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ให้การสนับสนุน จัดเวที แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้คำแนะนำ จนกระทั่งคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

## สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม .....	ก
คำนำ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญ/ความจำเป็น (ภูมิหลัง) .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของคู่มือ.....	2
1.3 ประโยชน์ของคู่มือ .....	2
1.4 ขอบเขตของคู่มือ.....	2
1.5 คำนิยาม/คำจำกัดความ .....	3
<b>บทที่ 2 หน้าที่ความรับผิดชอบและโครงสร้างการบริหารจัดการ .....</b>	<b>5</b>
2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ .....	5
2.1.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง .....	5
2.2.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ.....	5
2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการ .....	7
2.2.1 โครงสร้างองค์กร (Organization Chart) .....	7
2.2.2 โครงสร้างการบริหาร (Administration Chart) .....	8
2.2.3 โครงสร้างการปฏิบัติการ (Activity Chart) .....	9
<b>บทที่ 3 หลักเกณฑ์ วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข .....</b>	<b>12</b>
3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน .....	12
3.2 วิธีการปฏิบัติงาน .....	14
3.3 เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึง ในการปฏิบัติงาน .....	18
3.4 แนวคิด/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	21
<b>บทที่ 4 เป้าหมายและเทคนิคในการปฏิบัติงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ .....</b>	<b>24</b>
4.1 เป้าหมายในการปฏิบัติงาน (ตัวชี้วัดในการปฏิบัติงาน) .....	24

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 เทคนิคในการวางแผน/แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน .....	27
4.3 เทคนิคในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน .....	28
4.4 เทคนิคการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน .....	53
4.5 เทคนิคการทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ .....	54
4.6 จรรยาบรรณ /คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน .....	56
<b>บทที่ 5 ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข การพัฒนาและข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>58</b>
5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน แนวทางแก้ไขและพัฒนา.....	58
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	61
<b>บรรณานุกรม .....</b>	<b>63</b>
<b>ประวัติผู้เขียน .....</b>	<b>65</b>

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Flow) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ .....	17
ตารางที่ 4.1 ตัวชี้วัดในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.....	24
ตารางที่ 4.2 แสดงอัตราส่วนสารเคมีที่ใช้ผสมเป็นน้ำยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่.....	40
ตารางที่ 5.1 ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน แนวทางแก้ไข และการพัฒนา.....	58

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างองค์กร (Organization Chart) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ .....	8
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหาร (Administration Chart) วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.....	9
ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการปฏิบัติการ (Activity Chart) วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.....	11
ภาพที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ในผังการปฏิบัติงาน .....	14
ภาพที่ 3.2 แผนผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.....	15
ภาพที่ 4.1 แผนผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.....	29
ภาพที่ 4.2 ป้ายประชาสัมพันธ์การรับบริจาคร่างสุนัขของอาจารย์ใหญ่.....	30
ภาพที่ 4.3 ขั้นตอนการรับบริจาคร่างสุนัขของอาจารย์ใหญ่.....	31
ภาพที่ 4.4 แบบฟอร์มหนังสือยินยอมการบริจาคร่างสุนัขเป็นอาจารย์ใหญ่เพื่อการศึกษาทาง สัตวแพทย์ .....	32
ภาพที่ 4.5 ฝูงพลาสติกบรรจุร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่พร้อมป้ายแสดงข้อมูลของสุนัขอาจารย์ใหญ่....	34
ภาพที่ 4.6 ตู้แช่เย็นอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส สำหรับเก็บรักษาร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ .....	34
ภาพที่ 4.7 ด้ามมีดผ่าตัด (Scalpel Holder) และใบมีดผ่าตัด (Scalpel Blade).....	35
ภาพที่ 4.8 สายยางให้อาหาร (Feeding Tube) เบอร์ 8 หรือ เบอร์ 10.....	35
ภาพที่ 4.9 กรรไกร (Scissors) .....	35
ภาพที่ 4.10 ปากคีบ (Forceps).....	35
ภาพที่ 4.11 คีมจับเส้นเลือด ปลายตรง (Artery Forceps) .....	36
ภาพที่ 4.12 ท่อยางสำหรับสวมคีมจับเส้นเลือด .....	36
ภาพที่ 4.13 กระบอกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี และ 50 ซีซี.....	36
ภาพที่ 4.14 เชือกด้ายดิบ .....	37
ภาพที่ 4.15 ป้ายติดสุนัขอาจารย์ใหญ่.....	37
ภาพที่ 4.16 ถังบรรจุน้ำยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่.....	37
ภาพที่ 4.17 ถู่มืออย่าง .....	37
ภาพที่ 4.18 เชือกฟาง.....	38
ภาพที่ 4.19 หน้ากากป้องกันสารพิษ .....	38

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.20 ไบมีดโกน .....	38
ภาพที่ 4.21 กระจกฉีดยาพลาสติกตัดปลาย สำหรับถ่างฟันสุนัข.....	39
ภาพที่ 4.22 เข็มฉีดยาขนาด 18G*1” .....	39
ภาพที่ 4.23 เข็มให้น้ำเกลือ (IV Catheter) ขนาด 16G*2” .....	39
ภาพที่ 4.24 Alcohol 95% .....	40
ภาพที่ 4.25 Formalin 40% .....	40
ภาพที่ 4.26 Phenol .....	40
ภาพที่ 4.27 Glycerol 99.5% .....	40
ภาพที่ 2.28 มัดขาสุนัขทั้ง 4 ขาด้วยเชือกฟาง ยึดโยงไว้กับขาโต๊ะผ่าซาก.....	41
ภาพที่ 4.29 ถ่างปากสุนัขอาจารย์ใหญ่โดยสวมเขี้ยวสุนัขด้านบนและด้านล่างด้วยกระจกฉีดยา พลาสติกตัดปลาย .....	41
ภาพที่ 4.30 โคนขนบริเวณส่วนหน้าลำคอของร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่.....	42
ภาพที่ 4.31 กรีดเปิดผิวหนังเป็นเส้นตรงบริเวณกลางลำคอด้านหน้า.....	42
ภาพที่ 4.32 เส้นเลือด Common Carotid Artery.....	43
ภาพที่ 4.33 ตัดเส้นเลือด Common Carotid Artery เป็นรูปปากฉลาม.....	43
ภาพที่ 4.34 สอด Feeding Tube เข้าไปในเส้นเลือด Common Carotid Artery.....	44
ภาพที่ 4.35 มัดหลอดเลือด Common Carotid Artery และ Feeding Tube ด้วยเชือกด้ายดิบ	44
ภาพที่ 4.36 ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ผ่านทาง Feeding Tube ด้วยกระจก ฉีดยาพลาสติก .....	45
ภาพที่ 4.37 ปิดปลาย Feeding Tube และใช้คีมจับเส้นเลือดหนีบทัง Feeding Tube และเส้น เลือด Common Carotid Artery ในขณะที่ไม่มีการฉีดน้ำยารักษาสภาพ .....	45
ภาพที่ 4.38 น้ำยารักษาสภาพที่ฉีดเข้าทางเส้นเลือด Common Carotid Artery ไหลออกทางจมูก สุนัข.....	46
ภาพที่ 4.39 ภาพเปรียบเทียบร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ก่อนและหลังการฉีดน้ำยารักษาสภาพ .....	46
ภาพที่ 4.40 ป้ายลำดับการตอมูกไว้ที่ข้อเท้าหน้าข้างใดข้างหนึ่งของร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่.....	47

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.41 กระบอกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี หรือ 50 ซีซี .....	47
ภาพที่ 4.42 ยางพาราหล่อแบบ .....	47
ภาพที่ 4.43 สีโปสเตอร์ .....	48
ภาพที่ 4.44 ฉีดน้ำยางพาราผสมสีเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ .....	48
ภาพที่ 4.45 ใช้เชือกด้ายดิบผูกบริเวณใกล้รอยตัดของเส้นเลือด Common Carotid Artery ให้แน่น .....	49
ภาพที่ 4.46 พักร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้น้ำยางพาราแข็งตัว.....	49
ภาพที่ 4.47 ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 150 ลิตร.....	50
ภาพที่ 4.48 ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 200 ลิตร.....	50
ภาพที่ 4.49 แกลลอนบรรจุน้ำยาตองสุนัขอาจารย์ใหญ่.....	50
ภาพที่ 4.50 ภาชนะสำหรับตวงน้ำ และสารเคมี .....	50
ภาพที่ 4.51 Formalin 40% .....	50
ภาพที่ 4.52 ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ภายในถังสำหรับตอง .....	51
ภาพที่ 4.53 เติมน้ำยาตองจนท่วมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ .....	51
ภาพที่ 4.54 ติดป้ายระบุชนิดสัตว์ เพศ วันที่ตอง และลำดับการตอง ที่ถังตองสุนัขอาจารย์ใหญ่...	52
ภาพที่ 4.55 ล้างร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ด้วยน้ำเปล่า โดยเปิดน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 24 ชั่วโมง.....	52

# บทที่ 1

## บทนำ

บทนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาในส่วนของความสำคัญ/ความจำเป็น (ภูมิหลัง) ของงานรับบริจาค และดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตในการจัดทำคู่มือ การปฏิบัติงานการรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ รวมถึงนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในคู่มือ การปฏิบัติงานฉบับนี้

### 1.1 ความสำคัญ/ความจำเป็น (ภูมิหลัง)

ตามทีวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้เปิดหลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (นานาชาติ) โดยมีรายวิชาโครงสร้างและการทำงานของร่างกาย (Body Structure and Function) เป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการศึกษาในหลักสูตร สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต เนื่องจากเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับขนาด รูปร่าง โครงสร้าง ตำแหน่ง ตลอดจนหน้าที่การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นร่างกายสัตว์ (ศูนย์กายอุทิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564) โดยศึกษาจากร่างกายของสัตว์ที่ผ่านกระบวนการรักษาสภาพด้วยน้ำยาเคมี เนื่องจากวิชาสัตวแพทย์มีความสำคัญต่อชีวิตของสัตว์ป่วย ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเข้าใจเนื้อหาสาระทางวิชาการอย่าง ถูกต้องและแม่นยำจึงจะสามารถประกอบวิชาสัตวแพทย์ได้อย่างสมบูรณ์

สำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะเน้นศึกษาโครงสร้างและการทำงานของ ร่างกายในสุนัขเป็นหลัก ส่วนโค แพะ สุกร แมว และไก่ จะศึกษาในรายละเอียดที่น้อยกว่า ดังนั้นนักศึกษา สัตวแพทย์จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของร่างกายสัตว์เลี้ยง โดยใช้สื่อการ เรียนการสอนเป็นร่างกายของสัตว์เลี้ยงจริง ๆ ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีมนุษย์คนใดหรือประเทศใดสามารถสร้าง หุ่นจำลองร่างกายสุนัขเสมือนจริงได้เท่าร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และไม่มีเทคโนโลยีใดมาทดแทนได้ (เคที นิวแมน, 2562) โดยเฉพาะนักศึกษาสัตวแพทย์ซึ่งมีหน้าที่ในการรักษาสัตว์ป่วย การศึกษาโดยการ ชำแหละร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ทำให้ได้เรียนรู้จากตัวอย่างจริง ไม่ต้องอาศัยการจินตนาการจาก ภาพเสมือนจริง การที่ได้เห็น ได้ชำแหละ และได้สัมผัสจับต้องจากตัวอย่างจริง จะทำให้สามารถจดจำได้ เป็นอย่างดี ข้อมูลที่ได้จะมีความถูกต้อง แม่นยำกว่า ดังนั้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติและจากประสบการณ์ จริง จะทำให้นักศึกษาสัตวแพทย์จดจำได้ดีและมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น (สุสัณหา ยิ้มแย้ม, 2559) เนื่องจากการเรียนรู้จากร่างกายสัตว์เลี้ยง การชำแหละร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และการผ่าร่างสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่นั้นเป็นประโยชน์ต่อการตรวจร่างกายสัตว์ป่วย การวินิจฉัย และการรักษาโรคสัตว์ รวมทั้ง การศึกษาวิจัยทางกายวิภาคศาสตร์ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาและหาวิธีการที่ทันสมัยในการรักษาโรค สัตว์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น (Agthong, 1999) นอกจากนี้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มักถูกนำมาใช้เป็นสื่อการ

เรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ทางสัตวแพทย์ในปีการศึกษาที่สูงขึ้น เช่น วิชาศัลยศาสตร์และออร์โทพีดิกส์สัตว์เล็ก (Small Animal Surgery and Orthopedics) เป็นต้น

กรรมวิธีที่ทำให้สามารถเรียนจากร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ได้เป็นเวลานานตลอดปีการศึกษาโดยที่ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ไม่เน่าเสีย คือการฉีดน้ำยาคงสภาพและการแช่ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในน้ำยาดองซาก ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ที่สลับซับซ้อน ต้องใช้ทักษะความรู้ ความละเอียดรอบคอบ และความเอาใจใส่เพื่อให้ได้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีสภาพสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์ตลอดปีการศึกษา เพื่อให้ นักสามารถเก็บเกี่ยวความรู้ และใช้ร่างอาจารย์ใหญ่ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด

## 1.2 วัตถุประสงค์ของคู่มือ

1.2.1 เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ ผู้ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ สามารถปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้

1.2.2 เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ ผู้ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

## 1.3 ประโยชน์ของคู่มือ

1.3.1 ผู้ปฏิบัติงานด้านการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ได้รับทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1.3.2 ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ได้รับทราบวิธีปฏิบัติงาน เทคนิคแนวปฏิบัติ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานด้านการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

1.3.3 ผู้ปฏิบัติงานรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มีแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ

## 1.4 ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือการปฏิบัติงานการรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ฉบับนี้ เป็นการปฏิบัติงานในวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยนักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี เป็นผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งให้บริการสำหรับรายวิชาทางสัตวแพทย์ ที่มีความประสงค์จะใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ สำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การดำเนินการภายใต้ระเบียบพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 โดยการดำเนินงานเริ่มต้นตั้งแต่ผู้รับบริการแจ้งความประสงค์ในการใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และสิ้นสุดกระบวนการเมื่อการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เสร็จสิ้น โดยคู่มือฉบับนี้แบ่งขั้นตอนการปฏิบัติงานหลักออกเป็น 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย

- 1) การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยง
- 2) การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยง
- 3) การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยง
- 4) การจัดการซากสัตว์เลี้ยงก่อนตอง
- 5) การตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่
- 6) การดูแลซากตองสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่
- 7) การสรุปผลการดำเนินงาน

โดยผู้เขียนได้วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาของการปฏิบัติงานไว้ นอกจากนี้คู่มือการปฏิบัติงานเล่มนี้ ผู้เขียนได้รวบรวมแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการรับบริจาคและการตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ไว้เช่นกัน

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ

คู่มือการปฏิบัติงานการเตรียมร่างสุนทรพจน์อาจารย์ใหญ่สำหรับใช้เป็นการเรียนการสอน ภายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางสัตวแพทย์ ได้กำหนดคำจำกัดความของศัพท์เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ดังนี้

“อาจารย์ใหญ่ทางสัตวแพทย์”	หมายถึง	สัตว์ที่เป็นครูผู้ไว้วิญญาณเช่นเดียวกันกับอาจารย์ใหญ่ของมนุษย์ เพื่อให้ นักศึกษา คณะสัตวแพทยศาสตร์ ได้ใช้ศึกษา วิชามหาวิทยาลัย หรือระบบของร่างกายที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ควบคู่กับการเรียนจากทฤษฎีในภาคบรรยาย (ศุภลักษณ์อุทิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564)
“สัตว์เลี้ยง”	หมายถึง	สัตว์ที่ถูกมนุษย์จับมาขังและทำให้เชื่อง และทำให้เกิดคุณลักษณะหรือพฤติกรรมบางอย่างต่างไปจากเดิม สัตว์ตามธรรมชาติจะหายไป และลูกหลานของสัตว์ที่นำมาเลี้ยงโดยมนุษย์ก็จะถูกควบคุม (นฤพนธ์ ดั่งวิเศษ, 2566)
“สัตวแพทย์”	หมายถึง	แพทย์ที่คอยดูแลสุขภาพสัตว์ วินิจฉัย รักษา ป้องกันโรค และคิดค้นยาและพัฒนาวิธีการรักษาโรคสัตว์หลายชนิด ทั้ง สัตว์เลี้ยง ปศุสัตว์และสัตว์ประเภทอื่น ๆ โดยใช้การสอบถาม ประวัติสัตว์ป่วยจากเจ้าของ อาการที่สัตว์แสดงออกมา ประกอบกับผลทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางสัตวแพทย์เพื่อทำการวิเคราะห์ปัญหาด้าน

“การดองซากสัตว์”	หมายถึง	<p>สุขภาพให้แก่สัตว์ เพื่อให้สัตว์มีชีวิตรอดและมีสุขภาพที่แข็งแรง (ทรูปลูกปัญญา, 2562)</p> <p>กระบวนการการฉีดน้ำยาคงสภาพและการแช่ร่างกายและอวัยวะของสัตว์ในน้ำยาดองซากตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อรักษาสภาพซากสัตว์ให้คงสภาพสมบูรณ์เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์ตลอดปีการศึกษา (ศิริรักษ์ จันทครุ, 2561)</p>
“การบริจาค”	หมายถึง	<p>การให้เงินหรือทรัพย์สินโดยมิได้มีการเรียกร้องหรือร้องขอเพื่อใช้ในกิจการอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยระบุดัตถุประสงค์หรือระบุดัตถุประสงค์ไว้ไม่ชัดเจน (ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการรับเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้ทางราชการ พ.ศ. 2526, 2526)</p>
“ซากสัตว์”	หมายถึง	<p>ร่างกายหรือส่วนของร่างกายสัตว์ที่ตายแล้ว สิ่งใด ๆ ที่ได้จากสัตว์ที่มีชีวิตหรือสัตว์ที่ตายแล้ว และให้หมายความรวมถึงอาหารสุกที่ทำ ประกอบ หรือปรุงจากซากสัตว์ หรือสิ่งประดิษฐ์สำเร็จรูปที่ทำจากซากสัตว์ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด (พระราชบัญญัติ โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558, 2558)</p>

## บทที่ 2

### หน้าที่ความรับผิดชอบและโครงสร้างการบริหารจัดการ

เนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วย หน้าที่ความรับผิดชอบ และลักษณะงานที่ปฏิบัติของตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในการรับบริจาคและตรวจซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ รวมถึงโครงสร้างการบริหารจัดการวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

#### 2.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ

##### 2.1.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติงานโดยใช้ ความรู้และทักษะ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในการทำงาน ภายใต้ การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีขอบเขต ภาระหน้าที่ ที่ได้รับ มอบหมายจากวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารีในการสนับสนุนการเรียน การสอนของหลักสูตร สัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) เป็นหลัก โดยการสนับสนุนการเรียนการสอนของ นักวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การปฏิบัติงานด้านการควบคุม ดูแลและเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการเพื่อ การเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผนบทปฏิบัติการร่วมกับอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา การจัดหา จัดซื้อ และจัดเตรียมทั้งเรื่องของ อุปกรณ์ เครื่องมือ ครุภัณฑ์ ยาและเวชภัณฑ์ รวมไปถึงสัตว์ทดลองที่ใช้ ในบทปฏิบัติการ การควบคุมดูแลนักศึกษาขณะทำปฏิบัติการ การบำรุงรักษาเครื่องมือและครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ทั้งก่อนและหลังการใช้งาน จนเสร็จสิ้นกระบวนการ แล้วจึงสรุปผลการดำเนินการจัดการ เรียนการสอน ทั้งนี้ ต้องมีการควบคุมดูแลให้เป็นไปตามหลัก ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ ครอบคลุมจุดประสงค์ของรายวิชา และอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของสัตวแพทย์สภาเป็นสำคัญ

##### 2.1.2 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญ ในงานวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการสัตวแพทย์ ใช้ประสบการณ์และความชำนาญในงานด้านวิทยาศาสตร์ใน การวางแผน วิเคราะห์ วิจัย หรือปรับปรุงพัฒนา กระบวนการทำงาน

##### 2.1.2.1 ด้านการปฏิบัติ

###### 1) งานสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) วางแผน และจัดระบบงานห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ เพื่อการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

(2) ควบคุมดูแลนักศึกษา ขณะทำปฏิบัติการให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยตามหลัก ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

(3) เตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ครุภัณฑ์ วัสดุสิ้นเปลืองทางการแพทย์ อุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตามรายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในบทปฏิบัติการของแต่ละรายวิชา

(4) ดูแลความเรียบร้อยของระบบต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ เช่น ระบบสื่อไอศตัทศนุปรกรณ์ ระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น

(5) ควบคุมดูแลและจัดแยกประเภทของเสียจากห้องปฏิบัติการ ตามหลักความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand (ESPReL), 2557

(6) จัดทำสรุปผลการให้บริการแต่ละรายวิชาปฏิบัติการ

2) งานสนับสนุนการบริการวิชาการ และงานวิจัยของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ อัครราชกุมารี โดยปฏิบัติงานบริการทางห้องปฏิบัติการ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3) งานสนับสนุนการบูรณาการกิจกรรมเสริมหลักสูตร และร่วมสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ อัครราชกุมารี

#### 2.1.2.2 ด้านการวางแผน

1) งานสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) วางแผนการสนับสนุนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ในแต่ละภาคการศึกษา

(2) วางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ วัสดุ สารเคมี เวชภัณฑ์ และซากสัตว์สำหรับการเรียนการสอนในแต่ละบทปฏิบัติการ

(3) วางแผนการบำรุงรักษา ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ระบบสาธารณูปโภค และวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอน

(4) วางแผนการจัดการของเสียและขยะอันตรายที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการ

2) งานสนับสนุนการบริการวิชาการและงานวิจัยของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ อัครราชกุมารี มีการวางแผนการดำเนินงานขั้นตอนในงานบริการวิชาการ หรืองานวิจัย ร่วมกับอาจารย์เจ้าของผลงาน

3) งานสนับสนุนการบูรณาการกิจกรรมเสริมหลักสูตร และร่วมสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ อัครราชกุมารี

(1) วางแผนปฏิบัติงานรายปีงบประมาณของแต่ละชุดกรรมการ

(2) วางแผนการดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่ได้รับมอบหมาย

(3) เป็นผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการสถานวิจัย ช่วยบันทึกรายงานการประชุม

### 2.1.2.3 ด้านการประสานงาน

#### 1) งานสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) ประสานงานระหว่างอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

(2) ประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ นายสัตวแพทย์ ผู้ช่วยสัตวแพทย์ นักวิชาการสัตวบาล เพื่อจัดเตรียมบทปฏิบัติการให้เป็นไปตามแผนการเรียนการสอน

(3) ชี้แจงให้รายละเอียดข้อมูล และประสานงานกับบุคคลภายนอก หรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2) งานสนับสนุนการบริการวิชาการ งานวิจัยและนวัตกรรมของของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

3) งานสนับสนุนการบูรณาการกิจกรรมเสริมหลักสูตร และร่วมสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

### 2.1.2.4 ด้านบริการ

#### 1) งานสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) งานบริการห้องปฏิบัติการ ห้องวิจัย และเครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์สำหรับบุคลากรภายในของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

(2) งานระบบคุณภาพ ห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

(3) การจัดอบรมหรือ สอนปฏิบัติการ

2) งานสนับสนุนการบริการวิชาการและงานวิจัยของของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

3) งานสนับสนุนการบูรณาการกิจกรรมเสริมหลักสูตร และร่วมสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

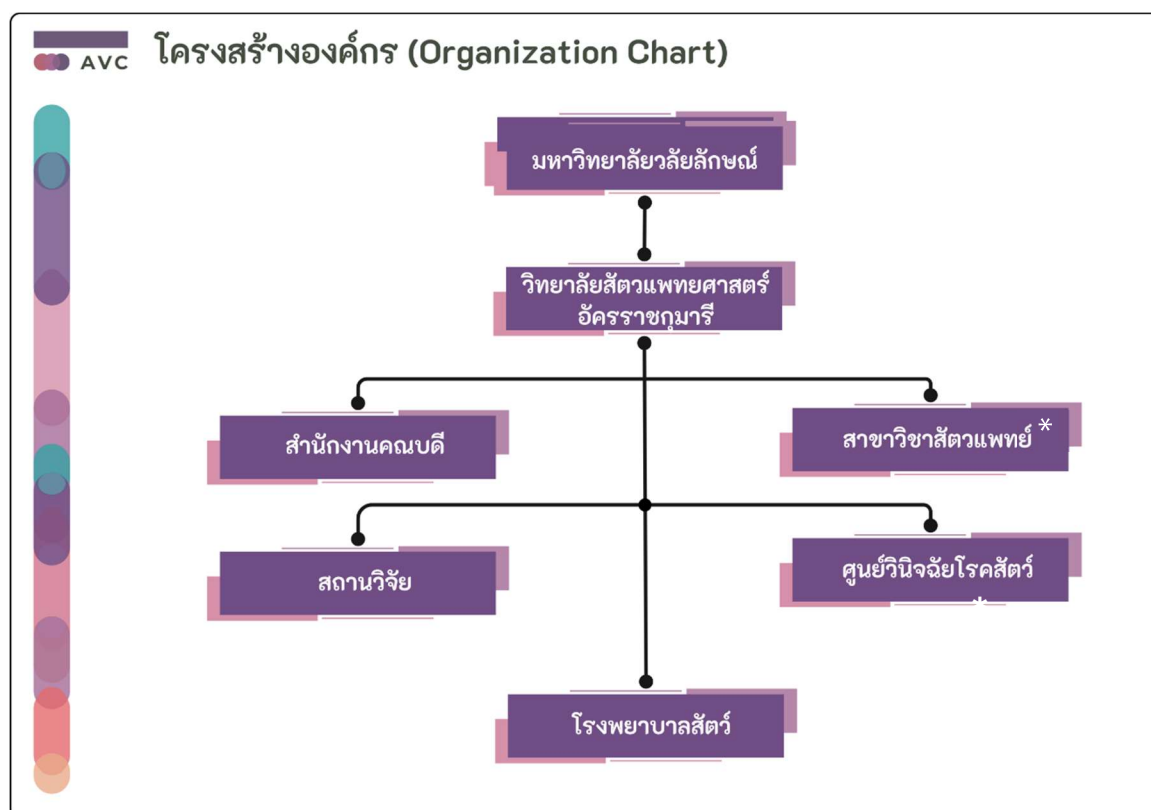
## 2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการ

ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติงานในวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับมอบหมายความรับผิดชอบหลักให้ปฏิบัติงานด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนรายวิชาในหลักสูตรสัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) ในชั้นพรีคลินิก (Pre-Clinic) หรือกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และระดับชั้นคลินิก (Clinic) หรือ กลุ่มวิชาชีพ รวมไปถึงงานสนับสนุนงานบริการวิชาการ งานวิจัย และ กิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคุณสมบัติ โดยสามารถเขียนเป็นแผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) ได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

- 1) โครงสร้างองค์กร (Organization Chart)
- 2) โครงสร้างการบริหาร (Administration Chart)
- 3) โครงสร้างการปฏิบัติการ (Activity Chart)

### 2.2.1 โครงสร้างองค์กร (Organization Chart)

วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในส่วนของวิทยาลัยฯ จะประกอบไปด้วย 5 ส่วนงานย่อย ได้แก่ สำนักงานคณบดี สาขาวิชาสัตวแพทย์ สถานวิจัย ศูนย์วินิจฉัยโรคสัตว์ และโรงพยาบาลสัตว์ ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างองค์กร (Organization Chart) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

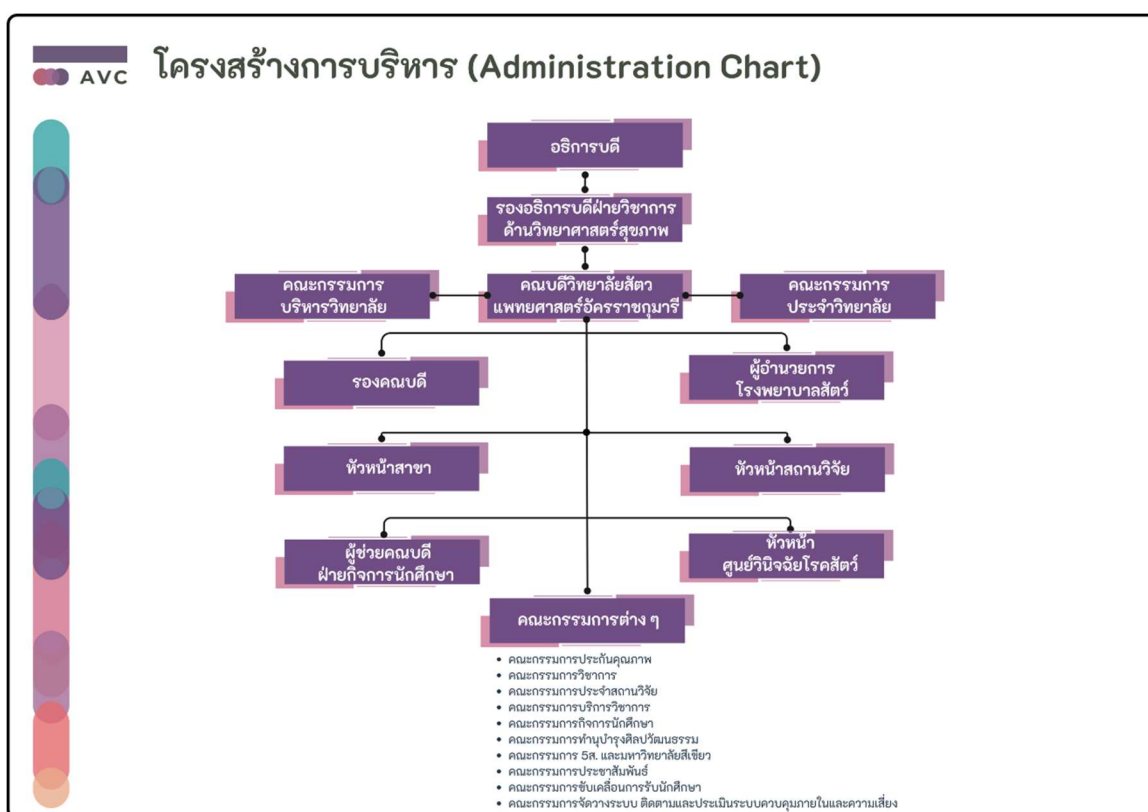
ที่มา: (วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2569)

หมายเหตุ : \*ผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน

### 2.2.2 โครงสร้างการบริหาร (Administration Chart)

การบริหารจัดการวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี อยู่ในการกำกับดูแลของอธิการบดีและรองอธิการบดีในกำกับ โดยมีคณบดีเป็นผู้บริหารวิทยาลัยฯ ทำงานร่วมกับคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยฯ และคณะกรรมการประจำวิทยาลัยฯ โดยวิทยาลัยฯ มีการแบ่งโครงสร้างการบริหาร ได้แก่ รองคณบดี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสัตว์ หัวหน้าสาขา หัวหน้าสถานวิจัย ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา หัวหน้าศูนย์วินิจฉัยโรคสัตว์ และมีคณะกรรมการซึ่งทำหน้าที่ขับเคลื่อนการทำงานของ

วิทยาลัยฯ จำนวน 10 ชุด ได้แก่ คณะกรรมการประกันคุณภาพ คณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการประจำสถานวิจัย คณะกรรมการบริการวิชาการ คณะกรรมการกิจการนักศึกษา คณะกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คณะกรรมการ 5ส. และมหาวิทยาลัยสีเขียว คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ คณะกรรมการขับเคลื่อนการรับนักศึกษา และคณะกรรมการจัดวางระบบ ติดตามและประเมินระบบควบคุมภายในและความเสี่ยง ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหาร วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี

ที่มา: (วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2569)

### 2.2.3 โครงสร้างการปฏิบัติการ (Activity Chart)

โครงสร้างการปฏิบัติการ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี โดยการบริหารงานของคณบดีวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี (ศ.คลินิก ดร.น.สพ.สุวิชัย โจรนเสถียร) ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร. ศราวุธ ปาลีโภชน) สามารถสรุปโครงสร้างการปฏิบัติการได้ดังนี้

2.2.3.1 สำนักงานคณบดี ภายใต้บริหารงานของคณบดีวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี (ศ.คลินิก ดร.น.สพ.สุวิชัย โรจนเสถียร) กำกับดูแลเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปประจำสำนักงานคณบดี จำนวน 4 คน (นางสาวพวงชมพู กิ่งรัตน์, นางสาวพิมพ์พร เสงลอยเลื่อน, นางสาวศรินนา จำปากลาย และนางสาวสุจินันท์ สิงคิพงศ์) เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน (นางสาวจารุวรรณ ลักษณะจันทร์) และพนักงานเลขานุการ จำนวน 1 คน (นางสาวติณัฐชา วิบูลศิลป์)

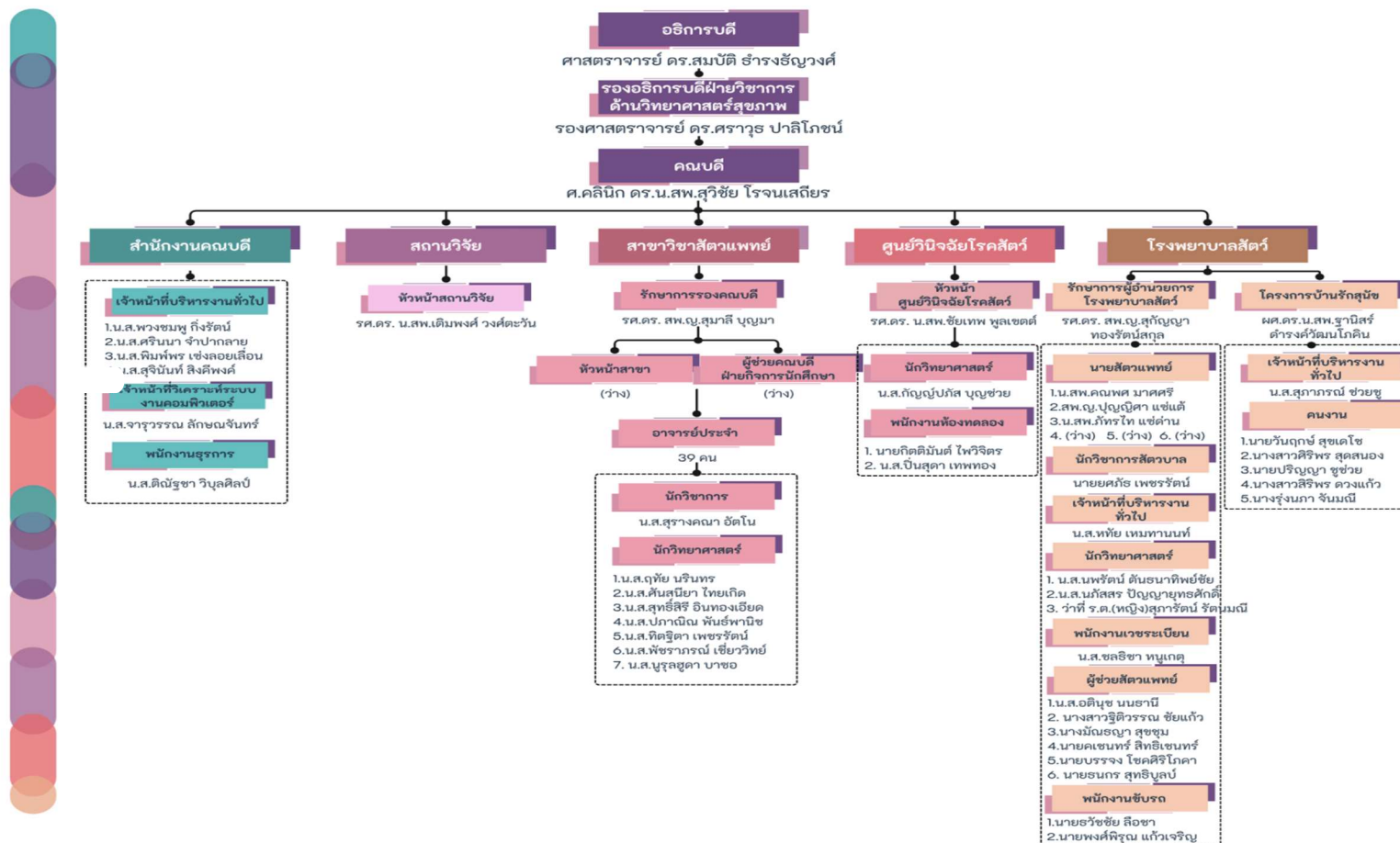
2.2.3.2 สถานีวิจัยภายใต้การบริหารงานของหัวหน้าสถานีวิจัย (รองศาสตราจารย์ ดร.น.สพ.เต็มพงศ์ วงศ์ตะวัน) กำกับดูแลการทำงานคณะกรรมการประจำสถานีวิจัย

2.2.3.3 สาขาวิชาสัตวแพทย์ ภายใต้การบริหารงานของรักษาการแทนรองคณบดี (รศ.ดร.สพ.ญ.สุมาลี บุญมา) กำกับดูแลอาจารย์ประจำวิทยาลัยฯ จำนวน 39 คน นักวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 คน ในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะรายชื่อตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ (นางสาวพัทธภรณ์ เขียววิทย์, นางสาวนุรุทธดา บาสอ, นางสาวทิตฐิตา เพชรรัตน์, นางสาวภาณิณ พันธุ์พานิช, นางสาวฤทัย นรินทร, นางสาวศันสนียา ไทยเกิด และนางสาวสุทธิสิริ อินทองเอียด) และนักวิชาการ จำนวน 1 คน (นางสาวสุรางคณา อัดโน)

2.2.3.4 ศูนย์วินิจฉัยโรคสัตว์ ภายใต้การบริหารงานของหัวหน้าศูนย์วินิจฉัยโรคสัตว์ (รศ.ดร.น.สพ.ชัยเทพ พูลเขตต์) กำกับดูแลนักวิทยาศาสตร์ประจำศูนย์วินิจฉัยโรคสัตว์ จำนวน 1 คน (นางสาวกัญญาภัฏ บุญช่วย) และพนักงานประจำห้องทดลองจำนวน 2 คน (นายกิตติมันต์ ไพวจิตร และนางสาวปิ่นสุดา เทพทอง)

2.2.3.5 โรงพยาบาลสัตว์ แบ่งการบริหารเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย โรงพยาบาลสัตว์และโครงการบ้านรักสุนัข ในส่วนของโรงพยาบาลสัตว์ อยู่ภายใต้การบริหารงานของรักษาการผู้อำนวยการโรงพยาบาลสัตว์ (รศ.ดร.สพ.ญ.สุกัญญา ทองรัตน์สกุล) กำกับดูแลเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลสัตว์เล็กและโรงพยาบาลสัตว์ใหญ่ ได้แก่ นายสัตวแพทย์ประจำโรงพยาบาลสัตว์ จำนวน 3 คน นักวิชาการสัตวบาล จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป จำนวน 1 คน นักวิทยาศาสตร์ประจำโรงพยาบาลสัตว์ จำนวน 3 คน (นางสาวนพรัตน์ ตันธนาทิพย์ชัย, นางสาวนภัสสร ปัญญาทุทศักดิ์ และว่าที่ ร.ต.(หญิง)สุภารัตน์ รัตนมณี) พนักงานเวชระเบียน จำนวน 1 คน และผู้ช่วยนายสัตวแพทย์ จำนวน 6 คน ในส่วนของโครงการบ้านรักสุนัข ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. ฐานิสร์ ดำรงค์วัฒนโกศลิกณ กำกับดูแลเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปประจำโครงการบ้านรักสุนัข จำนวน 1 คน และคนงานจำนวน 5 คน

AVC โครงสร้างการปฏิบัติการ (Activity Chart) ตามบุคลากร



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการปฏิบัติการจำแนกตามบุคลากร วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี ข้อมูล ณ วันที่ 4 พฤษภาคม 2569

ที่มา: (วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2569)

## บทที่ 3

### หลักเกณฑ์ วิธีการปฏิบัติงานและเงื่อนไข

บทนี้เป็นการอธิบายเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนกระบวนการในการปฏิบัติงาน เงื่อนไข ข้อสังเกต ข้อควรระวัง สิ่งที่ต้องคำนึงในการปฏิบัติงาน และแนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับประเด็นการปฏิบัติงานที่จำเป็น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

#### 3.1 หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน

##### 3.1.1 หลักเกณฑ์การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

3.1.1.1 สุนัขที่เหมาะสมนำมาเป็นอาจารย์ใหญ่ ควรเป็นสุนัขใหญ่ น้ำหนักประมาณ 15-25 กิโลกรัม โตเต็มวัย (สุนัขพันธุ์ขนาดกลาง อายุ 1 ปี หรือมากกว่า สุนัขพันธุ์ขนาดใหญ่ อายุ 18 เดือน หรือมากกว่า) เนื่องจากอวัยวะมีขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และเป็นร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่มีอวัยวะครบถ้วนสมบูรณ์ (ศูนย์กายสัตวอุทิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564)

3.1.1.2 ไม่รับร่างสุนัขที่เสียชีวิตด้วยอาการที่สงสัยโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เช่น โรคพิษสุนัขบ้า หรือโรคติดต่อจากสัตว์สู่สัตว์ เช่น พาร์โวไวรัสในสุนัข เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

3.1.1.3 เจ้าของสุนัขควรติดต่อเพื่อบริจาคร่างสุนัขทันที หรือภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากสุนัขเสียชีวิต

3.1.1.4 ร่างสุนัขที่นำมาบริจาคควรเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ทันทีหลังจากเสียชีวิต และไม่เกิน 24 ชั่วโมง ก่อนนำมาบริจาค (ศูนย์กายสัตวอุทิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564)

3.1.1.5 สภาพร่างสุนัขไม่บวม อืด เขียว ช้ำ สภาพขน และผิวหนังโดยทั่วไปไม่เปื่อยยุ่ย และไม่มีการเหม็นเน่า ไม่เป็นแผลกดทับหรือแผลเปื่อยขนาดใหญ่ หรือแผลผ่าตัดที่ยังไม่หายสนิท หากเป็นแผลกดทับหรือแผลเปื่อยที่มีขนาดใหญ่ บริเวณที่เป็นแผลจะเน่าเสีย ฉีดน้ำยารักษาสภาพก็ไม่ช่วยรักษาได้ หรือร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่แผลผ่าตัดยังไม่หายสนิทเมื่อฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าไปโดยใช้แรงดัน บางครั้งอาจทำให้แผลปริแตก น้ำยารักษาสภาพไหลออกมาทางแผล ทำให้น้ำยาไม่เพียงพอที่รักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ได้

3.1.1.6 หากเป็นร่างสุนัขที่เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ สภาพร่างกายสุนัขควรครบถ้วนสมบูรณ์จึงสามารถรับบริจาคเพื่อเป็นอาจารย์ใหญ่ได้ ไม่มีกระดูกแตก หัก หรืออวัยวะบางส่วนขาดหาย

##### 3.1.2 หลักเกณฑ์การเก็บรักษาร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่ได้รับบริจาค

เมื่อตรวจสอบสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และคัดกรองสาเหตุการเสียชีวิต ประวัติโรคติดต่อร้ายแรง รวมถึงประวัติวัคซีนของสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่ได้รับบริจาคมาแล้ว บรรจุร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในถุงพลาสติกปิดมิดชิด (พระราชบัญญัติ โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558, 2558) เขียนป้ายระบุ

ชนิดสัตว์ แหล่งที่มา และวันที่รับบริจาคติดไว้กับถุง เพื่อความสะดวกในการเลือกใช้ร่างสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่และการจัดลำดับในการดองตามวันเวลาที่รับบริจาค จัดเก็บสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในตู้แช่เย็น อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า

### 3.1.3 หลักเกณฑ์การดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

สำหรับการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ปฏิบัติตามกระบวนการที่ได้รับการถ่ายทอด ความรู้จากคุณอภิสิทธิ์ ตัวงเงิน นักวิทยาศาสตร์ (ชำนาญการพิเศษ) ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นตำรับที่ผ่านการประยุกต์และปรับปรุงมาจาก ตำรับน้ำยารักษาสภาพอาจารย์ใหญ่ (มนุษย์) ของภาควิชากายวิภาคศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า เพื่อให้เหมาะสมต่อการรักษาสภาพร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

### 3.1.4 หลักเกณฑ์การกำจัดขยะติดเชื้อที่เกิดจากกระบวนการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ภายในอาคารปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์สัตว์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผู้ปฏิบัติงานแยก ขยะ ติดเชื้อออกจากขยะทั่วไป โดยจัดให้มีถังขยะที่แยกประเภทการเก็บ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล (Recycle) และขยะติดเชื้อ (Infectious Waste) รวมทั้งติดฉลากภาชนะบรรจุขยะติดเชื้ออย่างถูกต้อง เหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบความบกพร่องของภาชนะและฉลากติดภาชนะบรรจุ ขยะประเภทต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และบรรจุของเสียในปริมาณไม่เกิน 80% ของความจุของภาชนะ มีพื้นที่/บริเวณที่เก็บขยะติดเชื้อที่แน่นอน (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัย ในประเทศไทย Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand (ESPREL), 2557

ในกระบวนการรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ หากมีขยะอันตรายหรือขยะ ติดเชื้อ เช่น ถุงหรือวัสดุบรรจุซากสัตว์ เศษขนหรือชิ้นส่วน ส่วนใดส่วนหนึ่งของซากสัตว์ หน้ากากอนามัย ถุงมือของผู้ปฏิบัติงาน ที่ใช้สัมผัสซากสัตว์ ซึ่งเป็นขยะที่ต้องกำจัดทิ้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทิ้งขยะเหล่านี้ ใน ถังขยะติดเชื้อที่ปิดมิดชิด และส่งขยะติดเชื้อที่เกิดจากกระบวนการรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ ให้เจ้าหน้าที่จากเตาเผาขยะของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นำไปทำลายตามกระบวนการที่ เหมาะสมต่อไป (กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545, 2545)

### 3.1.5 หลักเกณฑ์การใช้ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์

กระบวนการเก็บรักษาและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่จะทำในห้องปฏิบัติการ กายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรค จากซากสัตว์ และสารเคมีที่ใช้ในการดองซากสัตว์ซึ่งเป็นสารเคมีในกลุ่มที่เป็นไอระเหย และสารที่มีฤทธิ์ กัดกร่อนอ่อน ๆ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องควรใส่เครื่องแต่งกายให้รัดกุม และเหมาะสม ได้แก่ เสื้อกาวน์ (Laboratory Coat) ผ้ากันเปื้อนสารเคมี (Protective Coat) ถุงมือ (Gloves) แว่นตากัน ไอระเหย (Goggle) หน้ากากอนามัย (Face Mask) หมวกคลุมผม (Hair Cover) และหน้ากากป้องกัน ไอระเหย (Respiratory Mask) เป็นต้น ไม่ควรสวมใส่เสื้อผ้าหลวม ผ้าคลุมผม ควรใส่เสื้อกาวน์ แขนยาว ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการกระเด็นและปนเปื้อนของสารเคมี ไม่ควรใส่กางเกงขาสั้น หรือ


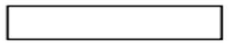
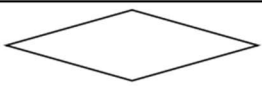



กระโปรงสั้น รวมทั้งไม่ควรใส่รองเท้าแตะในการปฏิบัติงาน ไม่ควรสวมเครื่องประดับในระหว่างปฏิบัติงาน เพราะอาจได้รับการปนเปื้อนของสารเคมี

เมื่อต้องปฏิบัติงานกับสารเคมีที่ใช้ในการตอซงซกควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (Personal Protective Equipment) เช่น เมื่อต้องปฏิบัติงานกับสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ควรใส่ถุงมือที่เหมาะสม และสามารถป้องกันการซึมผ่านของสารเคมีนั้นได้ ใส่แว่นตาเพื่อป้องกันการกระเซ็นของสารเคมีเข้าตา เป็นต้น

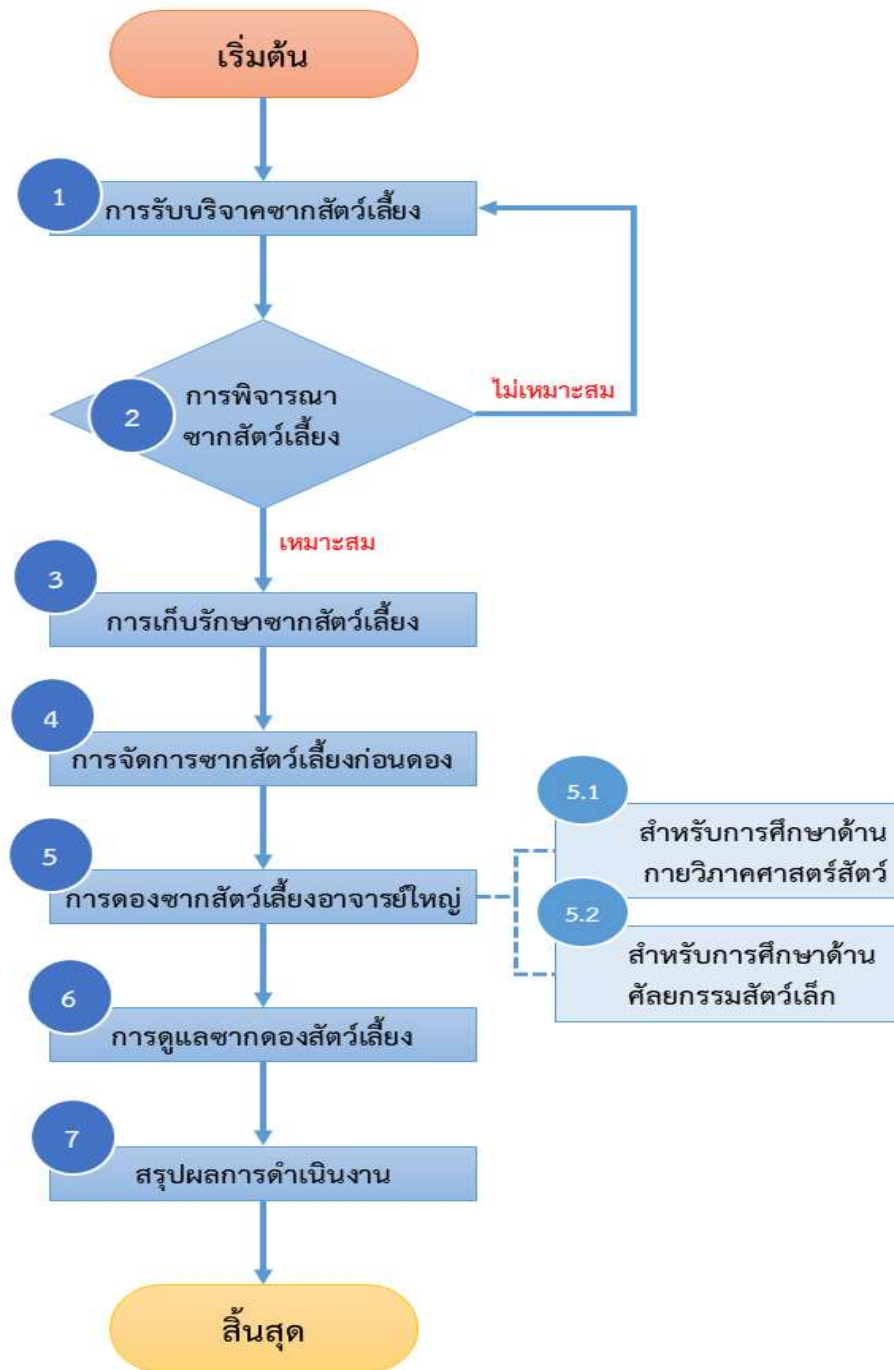
อย่างไรก็ตามควรถอดถุงมือ เสื้อคลุมปฏิบัติการ และล้างมือให้สะอาดก่อนออกจากห้องปฏิบัติการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารเคมีจากห้องปฏิบัติการ (กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์, 2566)

### 3.2 วิธีการปฏิบัติงาน

สำหรับการปฏิบัติงานเตรียมสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนกายวิภาคศาสตร์ และศัลยกรรมทางสัตวแพทย์ผู้เขียนอธิบายโดยใช้ผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) ในการอธิบายเทคนิคการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน ดังภาพที่ 3.2 และเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สัญลักษณ์ที่ในแผนผังการปฏิบัติงาน ผู้เขียนขออธิบายความหมายของสัญลักษณ์ดังภาพที่ 3.1

สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด
	การปฏิบัติงาน หรือจุดที่มีการปฏิบัติงาน แต่ไม่มีการตัดสินใจและการอนุมัติ
	การตัดสินใจ ทางเลือก หรือการอนุมัติอย่างใดอย่างหนึ่ง
	ทิศทาง แทนทิศทางของขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งจะปฏิบัติต่อเนื่องตามหัวลูกศร
	การเชื่อมต่อจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดแต่ละหน้า ตามจำนวนเลขที่แสดงในสัญลักษณ์
	จุดเชื่อมต่อ แทนจุดเชื่อมต่อของผังงานในที่มีเส้นมาบรรจบกันเพื่อไปสู่การทำงานที่เหมือนกัน


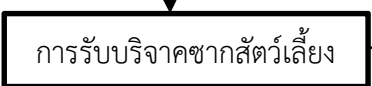
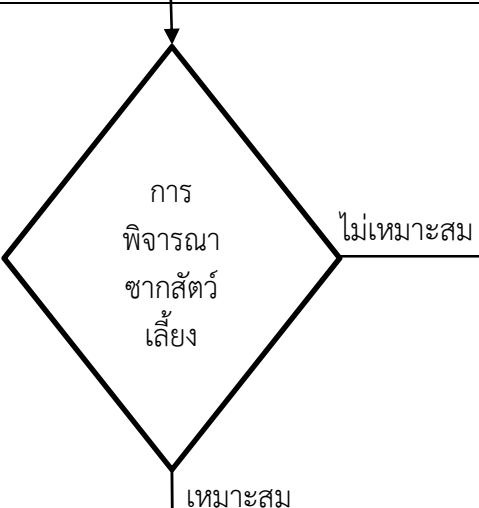
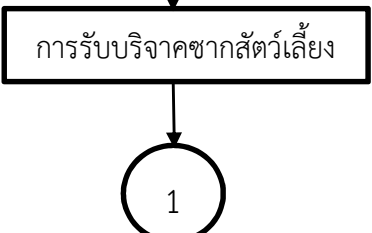
ภาพที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ในแผนผังการปฏิบัติงาน (รุ่งโรจน์ ศิริพันธ์, 2562, น. 57)



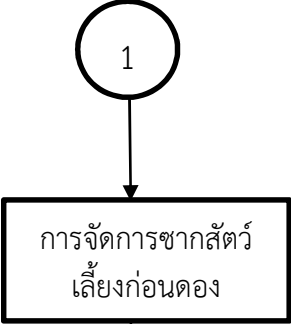
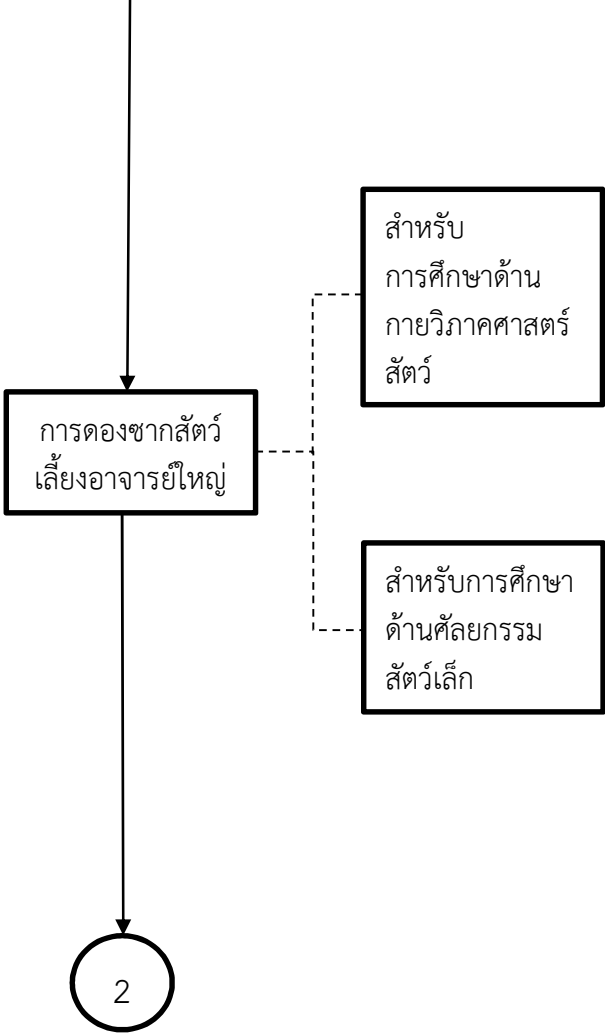
ภาพที่ 3.2 แผนผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่  
วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Flow) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถเขียนสรุปเป็นภาพรวมได้ดังตารางที่ 3.1

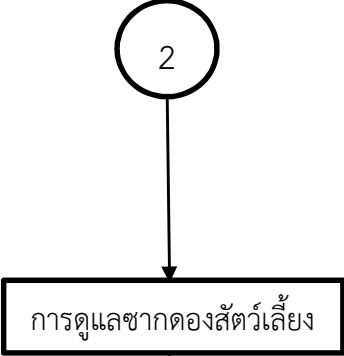

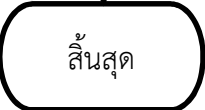
ตารางที่ 3.1 แสดงแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Flow) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน
		
1		<p><b>1. การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยง</b> ประกาศรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ผ่านหน้าเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และติดต่อสแตนด์บายประชาสัมพันธ์ ณ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์</p>
2		<p><b>2. การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยง</b> เมื่อมีผู้แจ้งความประสงค์ในการบริจาคซากสัตว์เลี้ยงเป็นอาจารย์ใหญ่ ผู้รับบริจาคสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับซากสัตว์เลี้ยง เพื่อพิจารณาว่าซากสัตว์เลี้ยงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นอาจารย์ใหญ่หรือไม่ และเหมาะสมต่อการใช้เป็นอาจารย์ใหญ่ในการศึกษาด้านใด หากซากสัตว์เลี้ยงไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นอาจารย์ใหญ่ก็จะไม่รับบริจาค โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา 6 ประการ ดังนี้ 1) น้ำหนัก 2) ประวัติโรคติดต่อ 3) ระยะเวลาการตาย 4) การเก็บรักษาซากก่อนบริจาค 5) สภาพซาก และ 6) สาเหตุการตาย</p>
3		<p><b>3. การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยง</b> บรรจุซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่ได้รับบริจาคในถุงพลาสติกปิดมิดชิด เขียนป้ายระบุชนิดสัตว์ แหล่งที่มา และวันที่รับบริจาคติดไว้กับถุง เพื่อความสะดวกในการเลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่และการจัดลำดับในการดองตามวันที่รับบริจาค จัดเก็บซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในตู้แช่เย็นอุณหภูมิต่ำ -20 องศาเซลเซียส</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน
4		<p><b>4. การจัดการซากสัตว์เลี้ยงก่อนตอง</b></p> <p>นำซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่เก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสออกมาละลายน้ำแข็งที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หรือจนกว่าน้ำแข็งละลายหมด แล้วจึงล้างทำความสะอาดซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ จากนั้นจัดทำซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้อยู่ในท่า Anatomical Position</p>
5		<p><b>5. การตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่</b></p> <p><b>5.1 สำหรับการศึกษาด้าน กายวิภาคศาสตร์ สัตว์</b></p> <p>ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่จนกระทั่งสังเกตเห็นว่าน้ำยารักษาสภาพเข้าเต็มทุกส่วนทั่วซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ หลังจากนั้น 24 ชั่วโมงจึงฉีดน้ำยารักษาสภาพแบบผสมสี เข้าสู่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่จนกระทั่งสีเข้าไปในหลอดเลือดทั่วซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ แล้วจึงแช่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในน้ำยาตองซากอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนนำมาใช้ในการเรียนการสอน</p> <p><b>5.2 สำหรับการศึกษาด้าน ศัลยกรรม สัตว์</b></p> <p>ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่จนกระทั่งสังเกตเห็นว่าน้ำยารักษาสภาพเข้าเต็มทุกส่วนทั่วซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ แล้วจึงแช่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในน้ำยาตองซากอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนนำมาใช้ในการเรียนการสอน</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน
6		<p><b>6. การดูแลรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่</b></p> <p>ก่อนการใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่สำหรับการเรียนการสอน 1 วัน ผู้มีหน้าที่เตรียมซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่จะต้องล้างซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่โดยการเปิดน้ำเปล่าไหลผ่านซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตลอดเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และเมื่อใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอนเสร็จสิ้นในแต่ละวัน ต้องเก็บซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่แช่ลงในถังน้ำยาดองซากภายในวันที่ใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เสร็จ ผู้ดูแลซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ควรหมั่นเปิดฝาถังดองเป็นประจำทุก 1-2 สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่และปริมาณน้ำยาดองซาก รวมถึงสภาพภาชนะที่ใช้ดองซาก เพื่อป้องกันการเน่าเสียหรือเกิดเชื้อราบริเวณซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อม</p>
7		<p><b>7. การสรุปการดำเนินงาน</b></p> <p>สรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมเป็นรายปีการศึกษา</p>
		

### 3.3 เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่ควรคำนึงในการปฏิบัติงาน

#### 3.3.1 การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยง

3.3.1.1 ผู้ปฏิบัติงานควรสอบถามชนิดสัตว์ ขนาด น้ำหนักตัว เพศ อายุ สาเหตุการตายและประวัติการได้รับวัคซีน รวมถึงประวัติการรักษาจากเจ้าของที่มีความประสงค์บริจาคซากสัตว์เลี้ยง ไม่รับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงที่เสียชีวิตด้วยอาการที่สงสัยโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เช่น โรคพิษสุนัขบ้า หรือโรคติดต่อจากสัตว์สู่สัตว์ เช่น พาร์โวไวรัสในสุนัข เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

3.3.1.2 ไม่รับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงที่เสียชีวิตมาแล้วมากกว่า 24 ชั่วโมง ควรแจ้งให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงติดต่อเพื่อบริจาคซากทันที หรือภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากสัตว์เลี้ยงเสียชีวิต

### 3.3.2 การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยง

3.3.2.1 ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบสภาพซากสัตว์เลี้ยงโดยละเอียดก่อนเก็บรักษาทุกครั้ง

3.3.2.2 ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงตาม “หลักเกณฑ์การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่” โดยซากสัตว์เลี้ยงที่จะเก็บไว้ใช้งาน ควรเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวทุกข้อ

### 3.3.3 การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยง

3.3.3.1 ผู้ปฏิบัติงานควรแจ้งวิธีการเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงก่อนนำมาบริจาคให้แก่เจ้าของสัตว์เลี้ยงทราบและปฏิบัติได้ถูกต้อง เพื่อรักษาสภาพซากสัตว์เลี้ยงให้สดและมีสภาพดี เหมาะแก่การนำมาใช้เป็นสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

3.3.3.2 ผู้ปฏิบัติงานควรบรรจุร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ในถุงพลาสติกปิดมิดชิด และปิดสนิทก่อนเก็บซากสัตว์ในสถานที่สำหรับเก็บรักษา เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดแก่ซากสัตว์เลี้ยง และป้องกันการเชื้อโรคหรือของเสียจากซากสัตว์เลี้ยงแพร่กระจายและปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

3.3.3.3 ผู้ปฏิบัติงานควรเขียนป้ายระบุชนิดสัตว์ แหล่งที่มา และวันที่รับบริจาคติดไว้กับถุงหรือภาชนะจัดเก็บซากสัตว์ เพื่อความสะดวกในการเลือกใช้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่และการจัดลำดับในการดองตามวันเวลาที่รับบริจาคได้ถูกต้อง

3.3.3.4 ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบการทำงานของตู้แช่ หรือห้องที่ใช้เก็บซากสัตว์เลี้ยง ให้สามารถรักษาอุณหภูมิได้คงที่ตลอดเวลาที่เก็บซาก เพื่อป้องกันการเน่าเสียของซากสัตว์ที่เก็บรักษาไว้

### 3.3.4 การจัดการซากสัตว์เลี้ยงก่อนดอง

3.3.4.1 ผู้ปฏิบัติงานควรเลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงเรียงลำดับตามวัน เวลาที่ได้รับบริจาค และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน

3.3.4.2 ผู้ปฏิบัติงานควรทำความสะอาดซากสัตว์เลี้ยงให้สะอาด และนำซากสัตว์เลี้ยงออกมาละลายน้ำแข็งให้หมดก่อนเริ่มดองซาก เพื่อให้การดองซากเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

3.3.4.3 ผู้ปฏิบัติงานควรสวมอุปกรณ์ป้องกันเชื้อโรคทุกครั้งที่สัมผัสซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

3.3.4.4 ผู้ปฏิบัติงานควรถอดอุปกรณ์ป้องกันทั้งในถึงขณะติดเชื้อ และควรล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

### 3.3.5 การดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

3.3.5.1 ผู้ปฏิบัติงานควรสวมถุงมือ และหน้ากากป้องกันสารพิษ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานดองซาก และทุกครั้งที่มีการสัมผัสร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ หรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการดองซาก

3.3.5.2 ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดองซากทั้งก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง หากพบว่าอุปกรณ์หรือเครื่องมือขึ้นไต่ซารุดไม่ควรนำมาใช้ ควรส่งซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ในกรณีที่ซ่อมไม่ได้

3.3.5.3 ผู้ปฏิบัติงานควรเลือกสถานที่ที่ใช้ในการดองซากหรือฉีดน้ำยารักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่มีการถ่ายเทอากาศหรือระบบหมุนเวียนอากาศที่ดี ไม่ควรทำในสถานที่อับ ทึบ อากาศไม่ถ่ายเท

3.3.5.4 ผู้ปฏิบัติงานควรเตรียมสารเคมีที่ใช้ต้องชากตามอัตราส่วนที่กำหนดในสูตรเตรียม น้ำยารักษาสภาพ และน้ำยาตองชาก หากใช้สารเคมีในปริมาณมากเกินไปกว่าที่ระบุไว้ในสูตร อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อม แต่หากใช้สารเคมีน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในสูตรอาจไม่เพียงพอต่อการรักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ได้

3.3.5.5 ในระหว่างกระบวนการตองชาก หากน้ำยารักษาสภาพ หรือน้ำยาตองชาก กระเด็น ถูกส่วนใดของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน ควรรีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันที หากน้ำยากระเด็นเข้าตาให้รีบล้างตาด้วยน้ำยาล้างตาทันที

3.3.5.6 ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบสภาพบรรจุภัณฑ์และวันหมดอายุของสารเคมีก่อนนำมาใช้ในการตองชาก โดยควรใช้สารเคมีที่ไม่หมดอายุ และบรรจุอยู่ในภาชนะสภาพดีที่ปิดมิดชิด

3.3.5.7 เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการตองชาก ผู้ปฏิบัติงานควรทำความสะอาดและตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่ ที่ใช้ในการตองชากหรือฉีคน้ำยารักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ทุกครั้ง หลังจากปฏิบัติงานเสร็จ เพื่อป้องกันกลิ่นไม่พึงประสงค์ เชื้อโรค และอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในการตองชาก

3.3.5.8 เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการตองชาก ผู้ปฏิบัติงานควรถอดอุปกรณ์ป้องกันทั้งในถังขยะ ติดเชื้อ และควรล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

### 3.3.6 การดูแลชากตองสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

3.3.6.1 ผู้ปฏิบัติงานควรสวมถุงมือ และหน้ากากป้องกันสารพิษ ทุกครั้งที่มีการสัมผัสร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ หรือสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพชากตอง

3.3.6.2 ผู้ปฏิบัติงานควรแจ้งให้อาจารย์และนักศึกษาผู้ใช้ชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ทราบว่า เมื่อใช้สุนัขอาจารย์ใหญ่เสร็จ ควรรับนำร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่แช่น้ำยาตองชากในถังตองให้ทั่วทั้งร่าง ไม่ควรทิ้งร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ให้สัมผัสอากาศเกิน 24 ชั่วโมง เนื่องจากความชื้นในอากาศอาจทำให้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เกิดเชื้อราได้

3.3.6.3 ผู้ปฏิบัติงานควรเปิดถังตองเพื่อตรวจสอบสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่อย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง หากมีการเกิดเชื้อรา หรือความผิดปกติกับร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

3.3.6.4 เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการดูแลชากตอง ผู้ปฏิบัติงานควรถอดอุปกรณ์ป้องกันทั้งในถังขยะติดเชื้อ และควรล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

### 3.3.7 การสรุปผลการดำเนินงาน

ผู้ปฏิบัติงานควรจัดทำสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมเป็นรายปีการศึกษา ทั้งในด้านสภาพชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตลอดปีการศึกษา งบประมาณที่ใช้ในการตองชากและดูแลชากตลอดปีการศึกษา ตลอดจนความพึงพอใจในการใช้งานชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ของทั้งนักศึกษาและอาจารย์

### 3.4 แนวคิด/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ผู้เขียนศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมร่างสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่และนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การเตรียมร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่สำหรับการเรียน การสอนกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางสัตวแพทย์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาพบว่า มีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ดังนี้

ปิยะมาศ คงถึง กล่าวว่ “วิชาชีพสัตวแพทย มีความสำคัญต่อชีวิตของสัตว์ป่วย ผู้เรียน จำเป็นต้องเข้าใจเนื้อหาสาระทางวิชาการอย่างถูกต้องและแม่นยำจึงจะสามารถประกอบวิชาชีพ สัตวแพทย์ได้อย่างสมบูรณ์ วิชากายวิภาคศาสตร์เป็นกระบวนการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานที่สำคัญ โดยศึกษาจากร่างกายของสัตว์ที่ผ่านกระบวนการรักษาสภาพด้วยน้ำยาเคมี ตำรับน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ ประกอบด้วยสารเคมีหลายชนิด แต่สารเคมีที่ได้รับความนิยมและมีการใช้งานอย่างแพร่หลายมากที่สุดคือ ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde) เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงในการรักษาสภาพเซลล์ของสิ่งมีชีวิตและมีราคาถูก โดยฟอรัมาลดีไฮด์เป็นสารที่ไม่มีสี มีกลิ่นฉุนละลายน้ำได้ดี มีสถานะเป็นก๊าซที่อุณหภูมิห้อง ส่วนใหญ่นิยมใช้ฟอรัมาลดีไฮด์ในรูปของสารละลายเข้มข้นร้อยละ 37 เรียกว่า ฟอรัมาลิน” (ปิยะมาศ คงถึง, 2553, น.1) ตำรับน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่โดยทั่วไปในปัจจุบัน ประกอบไปด้วย ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde), เมทานอล (Methanol), เอทานอล (Ethanol) และสารเคมีอื่น ๆ โดยปริมาณฟอรัมาลดีไฮด์อาจมีได้ตั้งแต่ 9 ถึง 56 เปอร์เซ็นต์ น้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่จึงมีทั้ง คุณสมบัติในการรักษาสภาพ (Preservative) และฆ่าเชื้อ (Disinfectant) (Ezugworie *et al.*, 2009, p. 1540-2584)

จากการศึกษาของ Logan พบว่านักศึกษาแพทย์และผู้ปฏิบัติงานในห้องเรียนปฏิบัติการ กายวิภาคศาสตร์ที่ต้องสัมผัสกับร่างอาจารย์ใหญ่เป็นเวลานาน ได้รับผลกระทบจากการสูดดมและสัมผัส ไอระเหยของสารฟอรัมาลดีไฮด์ซึ่งเป็นพิษต่อร่างกาย (Logan, 1983, p. 35-43) นักวิทยาศาสตร์ในยุค สมัยใหม่จึงพยายามปรับปรุงสารเคมีในสูตรน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ทดแทนสารกลุ่ม แอลดีไฮด์ ได้แก่ แอลกอฮอล์ (Alcohol), ฟีนอล (Phenol) และสารละลายไอออน (Ionic Liquid) เป็นต้น ซึ่งสารเคมีทั้งสามชนิดมีคุณสมบัติในการรักษาสภาพ (Preservative) ในขณะเดียวกันแอลกอฮอล์ (Alcohol) และฟีนอล (Phenol) ยังมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ (Germicide) อีกด้วย (ปิยะมาศ คงถึง, 2553, น.1) ตัวอย่างเช่น ในช่วงกลางศตวรรษ ที่ 19 มีรายงานว่า Laskowski (1886) ได้นำสาร Phenol มาใช้ในการรักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ ตำรับน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ของ Laskowski ประกอบด้วย Glycerine และ Phenol ผสมกันในอัตราส่วน 1:20 (Phenol : Glycerine) หลังจากนั้นมีการใช้ Alcohol แทน Glycerine ในอัตราส่วน 1:1:4:20 (Phenol : Boric Acid : Alcohol : Glycerine) ต่อมาในปี ค.ศ. 1985 Bari Logan นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย Cambridge ได้ปรับปรุงตำรับน้ำยารักษาสภาพอาจารย์ใหญ่ โดยลดปริมาณการใช้ฟอรัมาลินจากเดิม 10% ลดลงเหลือ 3% โดยใช้ Methanol แทนฟอรัมาลิน ผลการศึกษาพบว่าตำรับดังกล่าวสามารถรักษาสภาพร่าง

อาจารย์ใหญ่ได้ดีช่วยให้ร่างอาจารย์ใหญ่มีความยืดหยุ่น อีกทั้งยังช่วยลดไอพิษจากสารฟอร์มาลดีไฮด์ได้ (Srivastava & Nagwani, 2019, p. 94-97)

แต่อย่างไรก็ตามตำรับน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ที่ไม่มีสารฟอร์มาลีนเป็นส่วนประกอบ มักด้อยประสิทธิภาพในการรักษาสภาพเนื้อเยื่อ และการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ (ปิยะมาศ คงถึง, 2553, น.1) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Nam และคณะ ในปี ค.ศ. 2020 ที่ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ ตำรับน้ำยารักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่สำหรับการเรียนการสอนกายวิภาคศาสตร์ทางสัตวแพทย์ โดยศึกษาประสิทธิภาพของตำรับ Formalin Solution (FS) ที่ประกอบด้วย Formalin (5%), Ethanol, Phenol, Glycerol และน้ำ (Nam *et al.*, 2020, p. 498-507) ซึ่งเป็นสูตรตำรับที่มีการใช้สารเคมี ใกล้เคียงกับตำรับน้ำยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่ผู้เขียนใช้ในคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ ซึ่งเป็นตำรับที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากจากคุณอภินันท์ ต้วงเงิน นักวิทยาศาสตร์ (ชำนาญการพิเศษ) ภาควิชา กายวิภาคศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยผ่านการประยุกต์และปรับปรุง มาจากตำรับน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ (มนุษย์) ของภาควิชากายวิภาคศาสตร์ วิทยาลัย แพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เพื่อให้เหมาะสมต่อการรักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่

จากการศึกษาของ Nam SM และคณะ พบว่าตำรับน้ำยารักษาสภาพ Formalin Solution (FS) มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรามากกว่าการใช้ตำรับ Saturated Salt Solution (SS) และตำรับ Thiel's Solution (TS) ซึ่งเป็นน้ำยารักษาสภาพแบบทางเลือกที่ใช้สารอื่น ๆ แทนการใช้ ฟอร์มาลีนเพื่อลดปริมาณการใช้ฟอร์มาลีนให้น้อยลง และภายหลังจากการใช้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ใน ห้องปฏิบัติการเป็นเวลา 1 เดือน พบว่ามีเชื้อจุลินทรีย์ที่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่รักษาสภาพด้วยตำรับ ทางเลือกทั้ง SS และ TS (Nam *et al.*, 2020, p. 498-507) แสดงให้เห็นว่าตำรับ Formalin Solution สามารถรักษาโครงสร้างทางกายวิภาคให้คงอยู่ยาวนานโดยการสร้างพันธะเคมีกับโปรตีนในเนื้อเยื่อ ยับยั้ง กระบวนการสลายตัวของเซลล์ (Autolysis) และป้องกันการเกิดเชื้อจุลินทรีย์ที่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ได้ (Brenner, 2014, p. 316-344) ดังนั้นร่างอาจารย์ใหญ่ที่รักษาสภาพด้วยฟอร์มาลีนจึงนิยมใช้เป็น แบบจำลองหลักสำหรับการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการทางกายวิภาคศาสตร์ในการศึกษาทางการแพทย์ทั้ง ในมนุษย์และสัตว์ (Coleman & Kogan, 1998, p. 443-446; Ajayi *et al.*, 2011, p. 78-81; Raja & Sultana, 2012, p. 36-41)

สำหรับวิธีการฉีดน้ำยารักษาสภาพและน้ำยารักษาผสมสีเข้าทางเส้นเลือดแดงในคู่มือฉบับนี้นั้น จากการศึกษาบันทึกของ William Harvey แพทย์ชาวอังกฤษ พบว่าในศตวรรษที่ 18 ในประเทศอังกฤษ เริ่มมีการฉีดน้ำยารักษาสภาพและสารละลายที่มีสีเข้าทางเส้นเลือดแดงของร่างอาจารย์ใหญ่ เช่นเดียวกับ Frederich Ruysch นักวิทยาศาสตร์ชาวดัตช์, Griel Claurus นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันนี และ William Hunter นักวิทยาศาสตร์ชาวสก๊อตแลนด์ ต่างก็ใช้วิธีการฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ร่าง อาจารย์ใหญ่ผ่านทางเส้นเลือดแดงเช่นเดียวกัน เทคนิคการรักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ในยุคสมัยปัจจุบัน เป็นผลมาจากการสะสมองค์ความรู้ การค้นคว้าวิจัยและการทดลองถูกมาหลายศตวรรษ การฉีดน้ำยา รักษาสภาพเข้าสู่เส้นเลือดแดงถือเป็นหนึ่งในเทคนิคมาตรฐานที่ใช้รักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ในยุคสมัย

ปัจจุบัน โดยนิยมฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่เส้นเลือด Right Common Carotid Artery แต่ในกรณีที่ร่างกาย  
อาจารย์ใหญ่มีระบบไหลเวียนเลือดไม่ดีก็อาจฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่บริเวณอื่น ๆ แทน (Ezugworie  
*et al.*, 2008, p.7)

## บทที่ 4

### เป้าหมายและเทคนิคในการปฏิบัติงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์

เนื้อหาในบทนี้ประกอบไปด้วย เป้าหมายในการปฏิบัติงานรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ เทคนิคในการวางแผน เทคนิคการปฏิบัติงานรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ แต่ละขั้นตอน เทคนิคการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน เทคนิคการทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ รวมไปถึงจรรยาบรรณ คุณธรรม และจริยธรรมในการปฏิบัติงานรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่

#### 4.1 เป้าหมายในการปฏิบัติงาน (ตัวชี้วัดในการปฏิบัติงาน)

การรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เป็นไปตามภารกิจหลักของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี เพื่อวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต มาตรการในการประเมินผลการปฏิบัติงาน และติดตามผลการดำเนินงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยผู้ปฏิบัติงานได้แสดงรายละเอียดตัวชี้วัดเป็นดัชนีชี้วัดหรือหน่วยวัดความสำเร็จของการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม ที่จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร และสร้างระบบงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1** ตัวชี้วัดในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงาน การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ขั้นตอน	กิจกรรม/แผน	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย
1. การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	1.1 การประเมินสถานการณ์ว่าทางวิทยาลัยฯ ขาดแคลนซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ประเภทใด	ความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 98
	1.2 การประชาสัมพันธ์รับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงผ่านทางออนไลน์ และตีตประกาศ ณ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	แล้วเสร็จภายใน 3 วัน นับจากวันประเมินความขาดแคลนซากสัตว์
2. การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	การคัดเลือกซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีชนิด ขนาด สภาพความสดของซาก รวมถึงความสมบูรณ์ของ	- แล้วเสร็จภายใน 1 วัน นับจากวันที่ได้รับบริจาคซากสัตว์

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม/แผน	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย
	ซากสัตว์ตรงตามความต้องการใช้งานของอาจารย์และนักศึกษาสัตวแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีสภาพดี อวัยวะครบถ้วน สภาพร่างกายใกล้เคียงสัตว์มีชีวิตมากที่สุด มีกล้ามเนื้อกระดูกและอวัยวะต่าง ๆ สมบูรณ์ เหมาะแก่การนำมาเป็นต้นแบบในการศึกษาทางกายวิภาคศาสตร์และการฝึกทักษะทางศัลยกรรมของนักศึกษาสัตวแพทย์ ร้อยละ 90</li> <li>- ได้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีชนิดตรงตามที่อาจารย์และนักศึกษาต้องการใช้ในการเรียนการสอนทางสัตวแพทย์ ร้อยละ 95</li> <li>- มีจำนวนซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาสัตวแพทย์ ร้อยละ 100</li> </ul>
3. การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	3.1 การเตรียมความพร้อมอุปกรณ์และสถานที่ ที่ใช้ในการเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่ได้รับบริจาค	แล้วเสร็จภายใน 1 วัน นับจากวันที่ได้รับบริจาคซากสัตว์
	3.2 การจัดเก็บซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ แยกตามการใช้งานในแต่ละรายวิชา เรียงลำดับตามวันที่ได้รับบริจาค	สามารถชะลอการเน่าเสียเสื่อมสลายของซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ และคงสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้มีความสมบูรณ์สดใหม่ได้ ร้อยละ 98 จนถึงวันที่นำซากสัตว์ออกมาใช้งาน
4. การจัดการซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ก่อนดอง	4.1 การเลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงตามลำดับระยะเวลาการได้รับบริจาค และตามความต้องการใช้ซากเพื่อการศึกษาในแต่ละรายวิชา	แล้วเสร็จภายใน 1 วัน นับจากวันก่อนเริ่มกระบวนการดองซาก

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ขั้นตอน	กิจกรรม/แผน	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย
	4.2 การเตรียมซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้สะอาด มีสภาพเหมาะสมต่อการดองซาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่สำหรับการศึกษาในแต่ละรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95</li> <li>- การใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เป็นระบบ และมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละปีการศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95</li> </ul>
5. การดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	ดำเนินการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถคงสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้มีสภาพใกล้เคียงกับร่างกายสัตว์มีชีวิตมากที่สุด ร้อยละ 90</li> <li>- ทำให้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มีสภาพเหมาะสมต่อการศึกษาทางสัตวแพทย์ในรายวิชาต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 98</li> </ul>
6. การดูแลซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ดอง	การตรวจสอบสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้คงสภาพอยู่ได้โดยไม่เน่าเสียตลอดระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ตรวจสอบปริมาณน้ำยาดองซาก และสภาพถังดองซากเป็นประจำ เดือนละ 1-2 ครั้ง	สามารถคงสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้มีสภาพใกล้เคียงกับสัตว์มีชีวิตไว้ได้นานตลอดปีการศึกษา หรือจนกว่าจะสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
7. การสรุปผลการดำเนินงาน	การสรุปผลการดำเนินงาน	แล้วเสร็จภายใน 1 สัปดาห์ ภายหลังจากการสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ซากสัตว์อาจารย์ใหญ่ในรายวิชาต่าง ๆ

## 4.2 เทคนิคในการวางแผน/แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน

### 4.2.1 การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.2.1.1 การประเมินสถานการณ์ว่าทางวิทยาลัยฯ ขาดแคลนซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ประเภทใด แล้วจึงประชาสัมพันธ์เพื่อรับบริจาคให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย

4.2.1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการประชาสัมพันธ์เพื่อรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงให้ชัดเจนว่าต้องการซากสัตว์เลี้ยงประเภทใด มีกลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยงประเภทใด และควรประชาสัมพันธ์เพื่อรับบริจาคในช่องทางใดจึงจะถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

4.2.1.3 ประชาสัมพันธ์รับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงผ่านช่องทางออนไลน์และติดประกาศ ณ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เนื่องจากจะได้กลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยงในวงกว้าง ประหยัดเวลา และงบประมาณ

### 4.2.2 การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

กำหนดหลักเกณฑ์การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงให้ชัดเจน เมื่อมีผู้บริจาคซากสัตว์จึงพิจารณารับซากสัตว์เลี้ยงที่บริจาคโดยใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าว

### 4.2.3 การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.2.3.1 การเตรียมพร้อมอุปกรณ์และสถานที่ ที่ใช้ในการเก็บรักษาร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่ได้รับบริจาค ก่อนการรับบริจาคร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ ผู้ปฏิบัติงานต้องเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บซากให้พร้อมและมีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยง เพื่อให้ซากสัตว์เลี้ยงที่ได้รับบริจาคมา คงสภาพที่สดใหม่ไม่เน่าเสียก่อนเข้าสู่กระบวนการเตรียมร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.2.3.2 การวางแผนการจัดเก็บซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ แยกตามการใช้งานในแต่ละรายวิชา เรียงลำดับตามวันที่ได้รับบริจาค เพื่อให้การใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เป็นระบบ ไม่มีซากสัตว์เหลือตกค้าง และตรงตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานของแต่ละรายวิชา

### 4.2.4 การจัดการซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ก่อนดอง

การวางแผนการเลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงตามลำดับระยะเวลาการได้รับบริจาค และตามความต้องการใช้ซากเพื่อการศึกษาในแต่ละรายวิชา ก่อนเริ่มกระบวนการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ ผู้ปฏิบัติงานต้องวางแผนการเลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงเพื่อให้ได้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้สัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่สำหรับการศึกษาในแต่ละรายวิชา และบริหารจัดการจำนวนซากสุนัขให้เพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละปีการศึกษา รวมทั้งเลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงที่มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้สัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อให้การใช้ซากสัตว์เลี้ยงเกิดประโยชน์สูงสุด

### 4.2.5 การดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.2.5.1 การเตรียมพร้อมอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ ก่อนเริ่มกระบวนการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานต้องจัดหาอุปกรณ์และสารเคมีให้เพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้งตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และ

สารเคมีจะต้องไม่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ เพื่อให้ได้รังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ที่มีคุณภาพ เหมาะสมแก่การใช้เพื่อการศึกษาทางสัตวแพทย์ และมีสารเคมีที่ใช้ในการคงสภาพรังสีตัวเลี้ยวเพียงพอที่จะสามารถคงสภาพรังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ไว้ได้จนสิ้นสุดกระบวนการศึกษา

4.2.5.2 การเตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานให้พร้อมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มกระบวนการตอซงซกสัตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่จะต้องมีการนัดหมายผู้ปฏิบัติงานให้พร้อมเพรียงกันเนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานร่วมกันอย่างน้อย 2 คน และมีการซักซ้อมทำความเข้าใจในกระบวนการเตรียมรังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับซกสัตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่อันเนื่องมาจากความสับสนและความเข้าใจผิดของผู้ปฏิบัติงาน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

4.2.5.3 การวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และวางแผนการใช้สารเคมีอย่างรัดกุมและปลอดภัย เพื่อให้สามารถเตรียมรังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา สารเคมี และกำลังคนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังได้รังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ที่มีคุณภาพ

#### 4.2.6 การดูแลซกสัตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่

4.2.6.1 การวางแผนการดูแลรังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ให้คงสภาพอยู่ได้โดยไม่เน่าเสียตลอดระยะเวลาที่ใช้ศึกษา โดยการวางแผนการตรวจสอบสภาพรังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ ตรวจสอบปริมาณน้ำยาตอซก และสภาพถังตอซกเป็นประจำ เดือนละ 1-2 ครั้ง

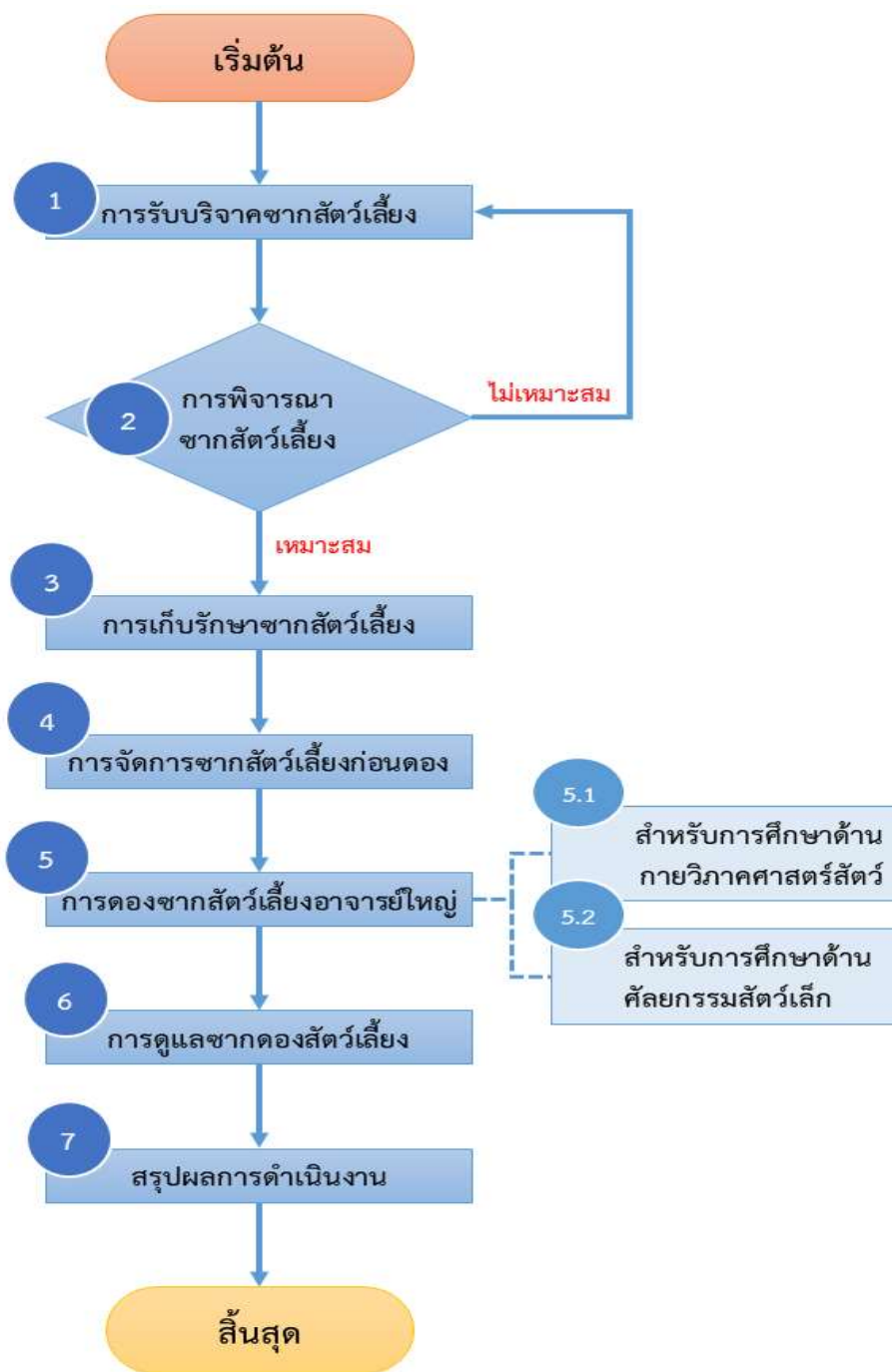
4.2.6.2 การเตรียมสารเคมีที่ใช้ผสมน้ำยาตอซก และถังตอซกสำรองให้พร้อมและเพียงพอต่อการเติมหรือเปลี่ยนน้ำยาตอซก หรือเปลี่ยนถังตอซกในกรณีที่เกิดความซ้ารุดเสียหาย และเตรียมพร้อมสารเคมีที่ใช้กำจัดเชื้อราในกรณีที่เกิดเชื้อราขึ้นที่รังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่เพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหและรักษาสภาพรังสีตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ไว้ได้ทันท่วงที

#### 4.2.7 การสรุปผลการดำเนินงาน

การวางแผนการบันทึกผลการดำเนินงานตลอดปีการศึกษา สอบถาม และประเมินความพึงพอใจ รวบรวมคำวิจารณ์ ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากนักศึกษาและอาจารย์ผู้ใช้ซกสัตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอน แล้วนำมาสรุปผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นปีการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการดำเนินงานในปีการศึกษาต่อไป

### 4.3 เทคนิคในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน

สำหรับการปฏิบัติงานเตรียมสัตัวเลี้ยวอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนกายวิภาคศาสตร์ และศัลยกรรมทางสัตวแพทย์ผู้เขียนอธิบายโดยใช้ผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) ในการอธิบายเทคนิคการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนผังการปฏิบัติงาน (Flow Chart) การรับบริจาคและการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่  
วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

4.3.1 การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ (กรณีนี้จะใช้สุนัขเป็นตัวอย่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เพื่อใช้อธิบายกระบวนการทั้งหมด) โดยประกาศรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ผ่านหน้าเว็บไซต์ของวิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ณ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ดังภาพที่ 4.2 เมื่อมีเจ้าของสัตว์เลี้ยงแจ้งความประสงค์ต้องการบริจาคซากสัตว์เลี้ยง จึงดำเนินการรับบริจาคตามขั้นตอนในแผนภาพที่ 4.3 พร้อมทั้งให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงกรอกข้อมูลแสดงความยินยอมบริจาคซากสัตว์เลี้ยงเพื่อใช้ในการเรียนการสอนในแบบฟอร์มดังภาพที่ 4.4

[HTTPS://AVCVETHOSPITAL.WU.AC.TH](https://avcvethospital.wu.ac.th)

## ร่วมทำบุญครั้งสุดท้ายกับสัตว์เลี้ยงที่ท่านรัก

### ด้วยการบริจาคร่างกายสัตว์เลี้ยงที่เสียชีวิต เพื่อใช้ในการเรียนการสอน (อาจารย์ใหญ่ทางสัตวแพทย์)

การบริจาคร่างกายสัตว์เลี้ยงเพื่อการศึกษาหรือเพื่อเป็นอาจารย์ใหญ่สำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์นั้นเป็นการสร้างกุศลงานอันยิ่งใหญ่ร่วมกับสัตว์เลี้ยง และมีคุณูปการต่อวงการสัตวแพทย์และสัตวศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง การอุทิศร่างกายของสัตว์เลี้ยงเพื่อการศึกษา ทำให้เกิดความสุขทั้งผู้ให้และผู้รับ

**ขั้นตอนการบริจาค**

**ขั้นตอน 1** เมื่อสัตว์เลี้ยงของท่านเสียชีวิต ให้รีบติดต่อที่วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี เพื่อประสานงานการนำสัตว์เลี้ยงของท่านมาบริจาค โดยสามารถติดต่อได้ที่ คุณศินสนิยา ไทยเกิด โทร 0831055350 Email: sunsaneeya.th@wu.ac.th Line : kwangsun69

**ขั้นตอน 2** กรอกข้อมูลและเซ็นชื่อเพื่อนบรจากร่างกายสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นอาจารย์ใหญ่

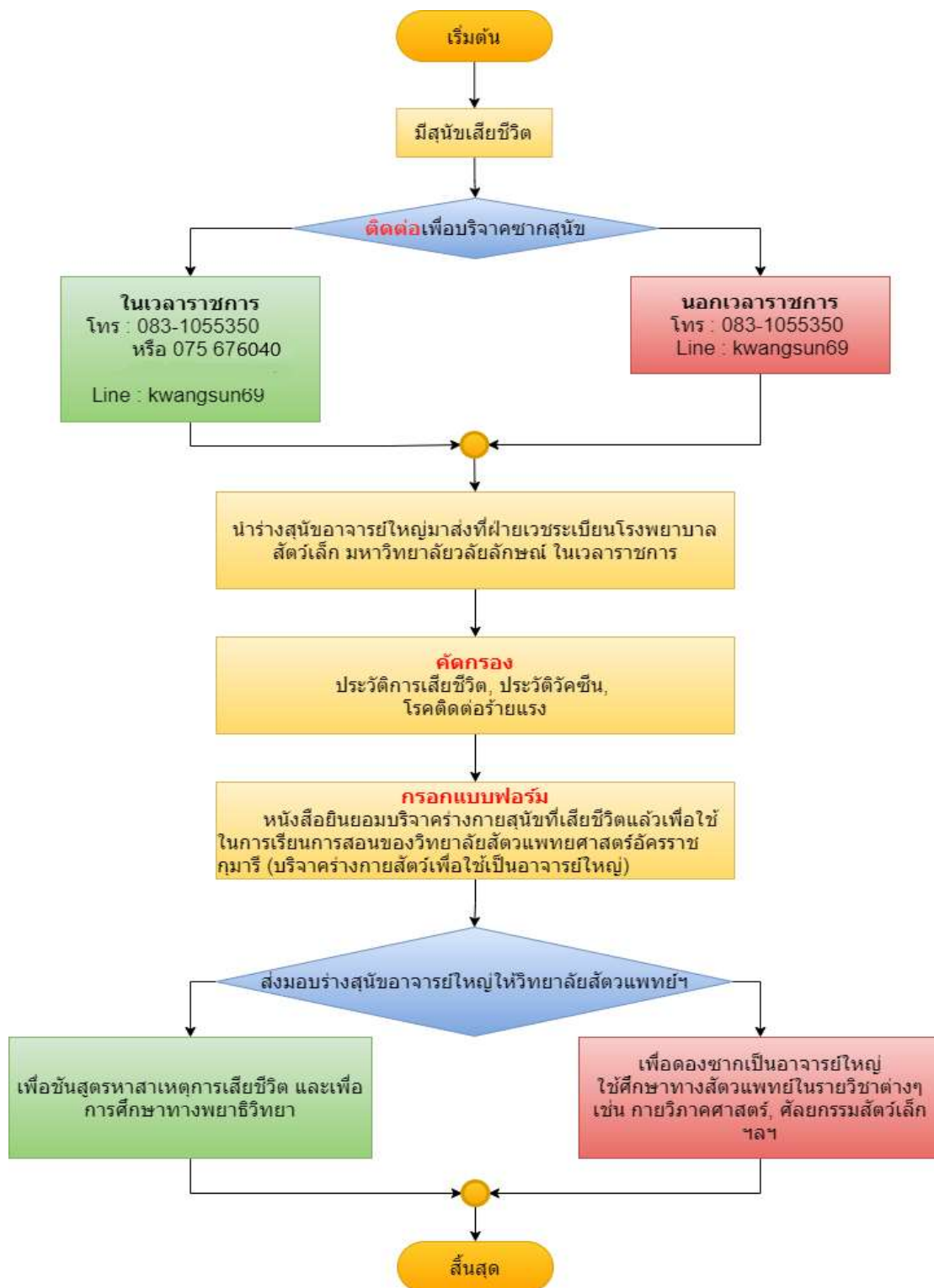
**ขั้นตอน 3** สุนัขที่เสียชีวิตจะถูกเก็บไว้ในห้องเย็นก่อนที่จะนำมาผ่านกระบวนการเก็บรักษาเพื่อทำเป็นอาจารย์ใหญ่ต่อไป

**ติดต่อบริจาคได้ที่**  
 คุณศินสนิยา ไทยเกิด โทร.0831055350  
 Email: sunsaneeya.th@wu.ac.th  
 kwangsun69  
 วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี  
 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

\*\*เมื่อการเรียนเสร็จสิ้นแล้ว สุนัขอาจารย์ใหญ่จะเข้าพิธีทำบุญอุทิศส่วนกุศลในงานทำบุญประจำปีของวิทยาลัยฯ

WALAILAK UNIVERSITY

ภาพที่ 4.2 ป้ายประชาสัมพันธ์การรับบริจาคร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่



ภาพที่ 4.3 ขั้นตอนการรับบริจาคร่างสื่อนับอาจารย์ใหญ่



แบบฟอร์มบริจาคร่างกายสัตว์ที่เสียชีวิตแล้วเพื่อใช้ในการเรียนการสอน  
ของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี (บริจาคร่างกายสัตว์เพื่อใช้เป็นอาจารย์ใหญ่)

ข้าพเจ้า.....

ที่อยู่.....

เบอร์โทรศัพท์.....

เป็นเจ้าของ (ชนิดสัตว์).....ชื่อ.....อายุ.....เพศ.....สายพันธุ์.....

เสียชีวิตเนื่องจาก.....

มีความประสงค์ที่จะบริจาคร่างกายและอวัยวะของสัตว์ของข้าพเจ้าที่เสียชีวิตเพื่อใช้ในการเรียนการสอนของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และเมื่อทำการใช้ร่างกายของสัตว์เลี้ยงเพื่อการเรียนการสอนเสร็จแล้วข้าพเจ้าจะยินยอมให้ทำการเผาทำลายซากสัตว์และนำไปประกอบพิธีทางศาสนาเพื่อทำบุญอุทิศส่วนกุศล

ลงชื่อ.....

(.....)

เจ้าของสัตว์

วันที่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

เจ้าหน้าที่ผู้รับซากสัตว์

วันที่.....

ภาพที่ 4.4 แบบฟอร์มหนังสือยินยอมการบริจาคร่างสุนัขเป็นอาจารย์ใหญ่เพื่อการศึกษาทางสัตวแพทย์

#### 4.3.2 การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ พิจารณาโดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.3.2.1 สุนัขที่เหมาะสมนำมาเป็นอาจารย์ใหญ่ ควรเป็นสุนัขใหญ่ น้ำหนักประมาณ 15-25 กิโลกรัม โตเต็มวัย (สุนัขพันธุ์ขนาดกลาง อายุ 1 ปีหรือมากกว่า สุนัขพันธุ์ขนาดใหญ่ อายุ 18 เดือนหรือมากกว่า) เนื่องจากอวัยวะมีขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และเป็นร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่มีอวัยวะครบถ้วนสมบูรณ์

4.3.2.2 ไม่รับร่างสุนัขที่เสียชีวิตด้วยอาการที่สงสัยโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เช่น โรคพิษสุนัขบ้า หรือโรคติดต่อจากสัตว์สู่สัตว์ เช่น พาร์โวไวรัสในสุนัข เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

4.3.2.3 เจ้าของสุนัขควรติดต่อเพื่อบริจาคร่างสุนัขทันที หรือภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากสุนัขเสียชีวิต

4.3.2.4 ร่างสุนัขที่นำมาบริจาคควรเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ทันทีหลังจากเสียชีวิต และไม่เกิน 24 ชั่วโมง ก่อนนำมาบริจาค

4.3.2.5 สภาพร่างสุนัขไม่บวม อืด เขียว ซ้ำ สภาพขน และผิวหนังโดยทั่วไปไม่เปื่อยยุ่ย และไม่มีการเน่าเหม็นเน่า ไม่เป็นแผลกดทับหรือแผลเปื่อยขนาดใหญ่ หรือแผลผ่าตัดที่ยังไม่หายสนิท หากเป็นแผลกดทับหรือแผลเปื่อยที่มีขนาดใหญ่ บริเวณที่เป็นแผลจะเน่าเสีย ฉีดน้ำยารักษาสภาพก็ไม่ช่วยรักษาได้ หรือร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่แผลผ่าตัดยังไม่หายสนิทเมื่อฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าไปโดยใช้แรงดัน บางครั้งอาจทำให้แผลปริแตก น้ำยารักษาสภาพไหลออกมาทางแผล ทำให้น้ำยาไม่เพียงพอที่รักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ได้

4.3.2.6 หากเป็นร่างสุนัขที่เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ สภาพร่างกายสุนัขควรครบถ้วนสมบูรณ์จึงสามารถรับบริจาคเพื่อเป็นอาจารย์ใหญ่ได้ ไม่มีกระดูกแตก หัก หรืออวัยวะบางส่วนขาดหาย

#### 4.3.3 การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

เมื่อตรวจสอบสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่ และคัดกรองสาเหตุการเสียชีวิต ประวัติโรคติดต่อร้ายแรง รวมถึงประวัติวัคซีนของสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่ได้รับบริจาคมานี้แล้ว บรรจุร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ในถุงพลาสติกปิดมิดชิด (พระราชบัญญัติ โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558, 2558) เขียนป้ายระบุชนิดสัตว์แหล่งที่มา และวันที่รับบริจาคติดไว้กับถุง ดังภาพที่ 4.5 เพื่อความสะดวกในการเลือกใช้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่และการจัดลำดับในการดองตามวันเวลาที่รับบริจาค จัดเก็บสุนัขอาจารย์ใหญ่ในตู้แช่เย็นอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.5 ถุงพลาสติกบรรจุร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่พร้อมป้ายแสดงข้อมูลของสุนัขอาจารย์ใหญ่



ภาพที่ 4.6 ตู้แช่เย็นอุณหภูมิต่ำ -20 องศาเซลเซียส สำหรับเก็บรักษาร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่

#### 4.3.4 การจัดการซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ก่อนดอง

4.3.4.1 เลือกใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตามความเหมาะสมของงาน และเลือกใช้เรียงตามลำดับวัน เวลา ที่รับบริจาคก่อน-หลัง (กรณีนี้จะใช้สุนัขเป็นตัวอย่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เพื่อใช้อธิบายกระบวนการทั้งหมด)

4.3.4.2 นำซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่เก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิต่ำ -20 องศาเซลเซียส โดยแช่ซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่เก็บรักษาไว้ในถุงพลาสติกปิดมิดชิดในน้ำประปาอุณหภูมิต่ำห้อง โดยเปิดน้ำไหลผ่านซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ตลอดเวลาเป็นเวลาอย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง หรือจนกว่าน้ำแข็งในซากสุนัขอาจารย์ใหญ่จะละลายหมด สังเกตได้จากซากสุนัขอาจารย์ใหญ่นี้มีไขมันที่แข็งไม่แข็ง ไม่เย็น ซากสุนัขอาจารย์ใหญ่มีอุณหภูมิใกล้เคียงอุณหภูมิห้อง ผู้ปฏิบัติงานใช้มือดึงซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ทั้ง 4 ข้าง สามารถเหยียดขาได้จนสุด ซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ไม่ยึดติด แข็งเนื่องจากความเย็น

#### 4.3.4.3 ล้างทำความสะอาดซากสุนัขอาจารย์ใหญ่

4.3.5 การดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ (กรณีนี้จะใช้สุนัขเป็นตัวอย่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เพื่อใช้อธิบายกระบวนการทั้งหมด) การฉีดน้ำยารักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เป็นการฉีดน้ำยาเข้าสู่เส้นเลือดแดงใหญ่บริเวณลำคอ (Common Carotid Artery) ซึ่งเป็นเส้นเลือดแดงที่มีขนาดใหญ่ที่เปิดหาได้ง่ายและส่งเลือดไปเลี้ยงทั่วร่างกาย เนื่องจากการฉีดน้ำยารักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่นั้นต้องฉีดน้ำยาปริมาณมากและฉีดจนเต็มร่าง ซึ่งต้องใช้ความดันในการฉีดเพื่อให้น้ำยาเข้าถึงทุกส่วนของร่างกาย เพื่อรักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ให้คงสภาพเดิมไว้ให้ได้มากที่สุด

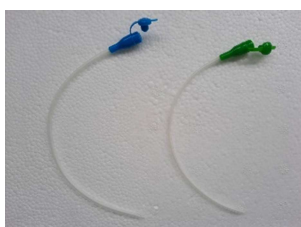
#### 4.3.5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดยารักษาสภาพร่างกายสุนัขอาจารย์ใหญ่

1) ด้ามมีดผ่าตัด (Scalpel Holder) และใบมีดผ่าตัด (Scalpel Blade) (ภาพที่ 4.7)



ภาพที่ 4.7 ด้ามมีดผ่าตัด (Scalpel Holder) และใบมีดผ่าตัด (Scalpel Blade)

2) สายยางให้อาหาร (Feeding Tube) เบอร์ 8 หรือ เบอร์ 10 (ภาพที่ 4.8)



ภาพที่ 4.8 สายยางให้อาหาร (Feeding Tube) เบอร์ 8 หรือ เบอร์ 10

3) กรรไกร (Scissors) (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 4.9 กรรไกร (Scissors)

4) ปากคีบ (Forceps) (ภาพที่ 4.10)



ภาพที่ 4.10 ปากคีบ (Forceps)

5) คีมจับเส้นเลือด ปลายตรง (Artery Forceps) (ภาพที่ 4.11)



ภาพที่ 4.11 คีมจับเส้นเลือด ปลายตรง (Artery Forceps)

6) ท่อยางสำหรับสวมคีมจับเส้นเลือด (ภาพที่ 4.12)



ภาพที่ 4.12 ท่อยางสำหรับสวมคีมจับเส้นเลือด

7) ครอบอกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี และ 50 ซีซี (ภาพที่ 4.13)



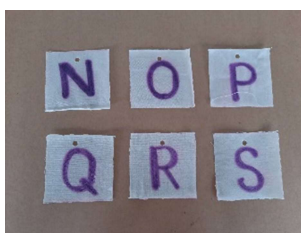
ภาพที่ 4.13 ครอบอกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี และ 50 ซีซี

8) เชือกด้ายดิบ (ภาพที่ 4.14)



ภาพที่ 4.14 เชือกด้ายดิบ

9) ป้ายติดสื่อนักอาจารย์ใหญ่ (ภาพที่ 4.15)



ภาพที่ 4.15 ป้ายติดสื่อนักอาจารย์ใหญ่

10) ถังบรรจุน้ำยารักษาภาพสื่อนักอาจารย์ใหญ่ (ภาพที่ 4.16)



ภาพที่ 4.16 ถังบรรจุน้ำยารักษาภาพสื่อนักอาจารย์ใหญ่

11) ถุงมือยาง (ภาพที่ 4.17)



ภาพที่ 4.17 ถุงมือยาง

12) เชือกฟาง (ภาพที่ 4.18 )



ภาพที่ 4.18 เชือกฟาง

13) หน้ากากป้องกันสารพิษ (ภาพที่ 4.19)



ภาพที่ 4.19 หน้ากากป้องกันสารพิษ

14) ใบมีดโกน (ภาพที่ 4.20)



ภาพที่ 4.20 ใบมีดโกน

15) ครอบกฉีดยาพลาสติกตัดปลาย สำหรับถ่างเขี้ยวสุนัข (ภาพที่ 4.21)



ภาพที่ 4.21 ครอบกฉีดยาพลาสติกตัดปลาย สำหรับถ่างฟันสุนัข

16) เข็มฉีดยาขนาด 18G\*1” หรือขนาดที่ใหญ่กว่า (ภาพที่ 4.22)



ภาพที่ 4.22 เข็มฉีดยาขนาด 18G\*1”

17) เข็มให้น้ำเกลือ (IV Catheter) ขนาด 16G\*2” หรือขนาดที่ใหญ่กว่า (ภาพที่ 4.23)



ภาพที่ 4.23 เข็มให้น้ำเกลือ (IV Catheter) ขนาด 16G\*2”

#### 4.3.5.2 สารเคมีที่ใช้ในการรักษาสุขภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่สุนัข

- 1) Alcohol 95% (ภาพที่ 4.24)
- 2) Formalin 40% (ภาพที่ 4.25)
- 3) Phenol (ภาพที่ 4.26)
- 4) Glycerol 99.5% (ภาพที่ 4.27)



ภาพที่ 4.24 Alcohol 95%



ภาพที่ 4.25 Formalin 40%



ภาพที่ 4.26 Phenol



ภาพที่ 4.27 Glycerol 99.5%

#### 4.3.5.3 วิธีเตรียมน้ำยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่

ตำรับน้ำยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่ได้รับการถ่ายทอดมาจากคุณอภินันตรี ดั่งวงเงิน นักวิทยาศาสตร์ (ชำนาญการพิเศษ) ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นตำรับที่ผ่านการประยุกต์และปรับปรุงมาจากตำรับน้ำยารักษาสภาพอาจารย์ใหญ่ (มนุษย์) ของภาควิชากายวิภาคศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เพื่อให้เหมาะสมต่อการรักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ โดยการผสมสารเคมีที่มีคุณสมบัติในการรักษาสภาพตามอัตราส่วน ดังตารางที่ 4.1

#### ตารางที่ 4.2 แสดงอัตราส่วนสารเคมีที่ใช้ผสมเป็นน้ำยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่

สารเคมี	ปริมาณ	หน่วย
Formalin 40%	2	ลิตร
Alcohol 95%	4	ลิตร
Glycerol 99.5%	2	ลิตร
Phenol	2	ขวด
น้ำเปล่า	10	ลิตร

#### 4.3.5.4 การฉีดยารักษาสภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่

1) จัดท่าซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ในท่านอนหงาย ใช้เชือกฟางมัดขาสุนัขทั้ง 4 ขายึดโยงไว้กับขาโต๊ะผ่าซาก เพื่อให้ขาหน้าและขาหลังของสุนัขอาจารย์ใหญ่อยู่ในท่าเหยียดตรง ดังภาพที่ 4.28



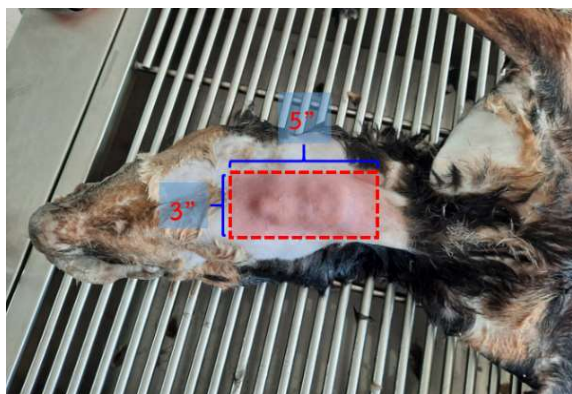
ภาพที่ 4.28 มัดขาสุนัขทั้ง 4 ขาด้วยเชือกฟาง ยึดโยงไว้กับขาโต๊ะผ่าซาก

2) ถ่างปากสุนัขอาจารย์ใหญ่ ดึงลิ้นให้ยาวออกมา ใช้กระบอกลดขยายพลาสติกตัดปลายสวมเขี้ยวสุนัขด้านบนและด้านล่าง เพื่อถ่างปากสุนัขให้อ้าค้างตลอดกระบวนการฉีดยารักษาสภาพ (ภาพที่ 4.29)



ภาพที่ 4.29 ถ่างปากสุนัขอาจารย์ใหญ่โดยสวมเขี้ยวสุนัขด้านบนและด้านล่างด้วยกระบอกลดขยายพลาสติกตัดปลาย

3) โคนขนบริเวณส่วนหน้าลำคอของสุนัขอาจารย์ใหญ่ ขนาดพื้นที่โดยประมาณ 3x5 นิ้ว (กว้างxยาว) ทั้งนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความยาวและความกว้างของลำคอสุนัขตัวนั้น ๆ (ภาพที่ 4.30)



ภาพที่ 4.30 โคนขนบริเวณส่วนหน้าลำคอของร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่

4) กรีดเปิดผิวหนังบริเวณกลางลำคอด้านหน้าเป็นเส้นตรง ความยาวประมาณ 3 นิ้ว หรือยาวไม่เกินกว่าบริเวณที่โคนขน (ภาพที่ 4.31)



ภาพที่ 4.31 กรีดเปิดผิวหนังเป็นเส้นตรงบริเวณกลางลำคอด้านหน้า

5) หาเส้นเลือด Common Carotid Artery ซึ่งวางตัวอยู่ด้านข้างหลอดลมทั้ง 2 ข้าง หาข้างใดข้างหนึ่งเพียง 1 เส้น (ภาพที่ 4.32)



ภาพที่ 4.32 เส้นเลือด Common Carotid Artery

6) ใช้กรรไกรตัดเปิดเส้นเลือด Common Carotid Artery เป็นรูปปากฉลาม ระวังไม่ให้เส้นเลือดขาดออกจากกัน (ภาพที่ 4.33)



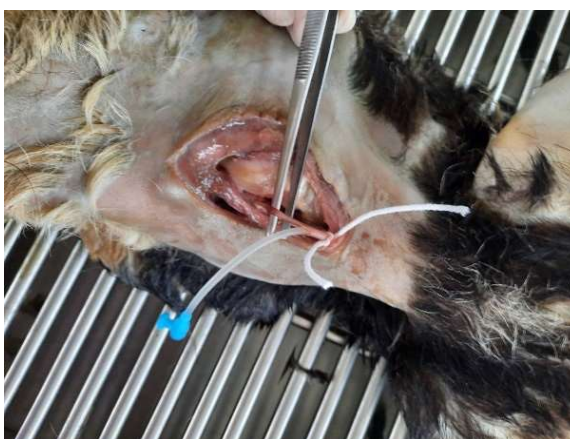
ภาพที่ 4.33 ตัดเส้นเลือด Common Carotid Artery เป็นรูปปากฉลาม

7) ใช้ Feeding Tube ขนาดที่สามารถสอดในเส้นเลือดสุนัขตัวนั้น ๆ ได้พอดี ส่วนใหญ่ใช้เบอร์ 8 หรือเบอร์ 10 สอดเข้าไปในเส้นเลือด Common Carotid Artery ทางรอยปากฉลามที่ตัดไว้ สอดลึกประมาณ 3-4 นิ้ว ให้ปลาย Feeding Tube ชี้ลงไปทางลำตัวสุนัข (ภาพที่ 4.34)



ภาพที่ 4.34 สอด Feeding Tube เข้าไปในเส้นเลือด Common Carotid Artery

8) ใช้เชือกด้ายดิบมัดเส้นเลือด Common Carotid Artery และ Feeding Tube ไม่ให้หลุดออกจากกันในระหว่างการฉีดยารักษาสุขภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่ (ภาพที่ 4.35)



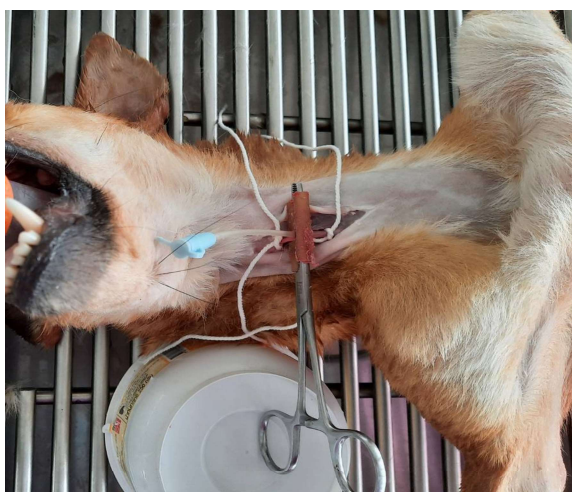
ภาพที่ 4.35 มัดหลอดเลือด Common Carotid Artery และ Feeding Tube ด้วยเชือกด้ายดิบ

9) ใช้กระบอกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี หรือ 50 ซีซี ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่รูงูสนัขอาจารย์ใหญ่ผ่านทาง Feeding Tube (ภาพที่ 4.36)



ภาพที่ 4.36 ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่รูงูสนัขอาจารย์ใหญ่ผ่านทาง Feeding Tube ด้วยกระบอกฉีดยาพลาสติก

10) ในขณะที่ไม่มีการฉีดยา รักษาสภาพ ให้ปิดปลาย Feeding Tube และใช้คีมจับเส้นเลือดหนีบทั้ง Feeding Tube และเส้นเลือด Common Carotid Artery บริเวณใกล้กับรอยตัดเส้นเลือด เพื่อป้องกันน้ำยาไหลย้อนออกมา (ภาพที่ 4.37)



ภาพที่ 4.37 ปิดปลาย Feeding Tube และใช้คีมจับเส้นเลือดหนีบทั้ง Feeding Tube และเส้นเลือด Common Carotid Artery ในขณะที่ไม่มีการฉีดยา รักษาสภาพ

11) ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่จนกว่าน้ำยาไหลออกทางรูเปิดของร่างกาย เช่น ปาก ตา หู จมูก อวัยวะเพศและทวารหนัก เป็นต้น (ภาพที่ 4.38)



ภาพที่ 4.38 น้ำยารักษาสภาพที่ฉีดเข้าทางเส้นเลือด Common Carotid Artery ไหลออกทางจมูกสุนัข

12) ตรวจสอบสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เพื่อดูว่าน้ำยาเข้าเต็มทุกส่วนของร่างกายโดยสังเกตจากร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่ขยายขนาดใหญ่ขึ้นเล็กน้อย ผิวหนังเต็มตึง (ภาพที่ 4.39) กตดูจะรู้สึกว่าร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่แข็งขึ้นตลอดทั้งร่าง ส่วนที่น้ำยาเข้าไม่ได้หรือเข้าไม่ถึง จะอ่อน นิ่ม มีขนาดเท่าเดิม ให้ใช้เข็มฉีดยาฉีदनํายารักษาสภาพเพิ่มเฉพาะจุด โดยฉีดเข้าทางผิวหนังตรงจุดที่น้ำยาเข้าไม่ถึง หากเป็นบริเวณช่องท้องหรือช่องอก ให้ใช้เข็มน้ำเกลือฉีदनํายาเข้าไปให้ทั่วร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ เมื่อฉีदनํายารักษาสภาพเข้าจนเต็มทั้งร่างดีแล้ว จึงพักร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 4.39 ภาพเปรียบเทียบร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ก่อนและหลังการฉีदनํายารักษาสภาพ

13) ผูกป้ายลำดับการตองไว้ที่ข้อเท้าหน้าข้างใดข้างหนึ่งของร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ (ภาพที่ 4.40)



ภาพที่ 4.40 ป้ายลำดับการตองผูกไว้ที่ข้อเท้าหน้าข้างใดข้างหนึ่งของร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่

14) การฉีดยาเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ (ทำในกรณีที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนกายวิภาคศาสตร์ หากให้เพื่อการเรียนการสอนศัลยกรรมให้ข้ามขั้นตอนนี้ไปข้อที่ 16)

14.1) อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการฉีดยา มีดังนี้

14.1.1) กระจกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี หรือ 50 ซีซี (ภาพที่ 4.41)

14.1.2) น้ำยาพาราหล่อแบบ (ภาพที่ 4.42)

14.1.3) สีโปสเตอร์ (ใช้สีใดก็ได้ แต่ส่วนใหญ่นิยมใช้สีแดงเนื่องจากฉีดเข้าหลอดเลือดแดง) (ภาพที่ 4.43)



ภาพที่ 4.41 กระจกฉีดยาพลาสติก ขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี หรือ 50 ซีซี



ภาพที่ 4.42 น้ำยาพาราหล่อแบบ



ภาพที่ 4.43 สีโปสเตอร์

14.2) การเตรียมสีสำหรับฉีดเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ผู้ปฏิบัติงานผสมน้ำยางพาราหล่อแบบกับสีโปสเตอร์ ให้ได้สีตามต้องการ ใช้น้ำยางพาราหล่อแบบประมาณ 6-8 ขวด (3-4 ลิตร) ต่อร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ 1 ร่าง ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักของสุนัขอาจารย์ใหญ่

14.3) การฉีดสีเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ใช้กระบอกฉีดยาขนาด 10 ซีซี 20 ซีซี หรือ 50 ซีซี ฉีดน้ำยางพาราผสมสี เข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่พักไว้ 24 ชั่วโมง หลังจากฉีดยารักษาสภาพ ผ่านทาง Feeding Tube ซึ่งยังคงสอดคาอยู่ในเส้นเลือด Common Carotid Artery อย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 4.44) จนกระทั่งรู้สึกถึงแรงต้านจากร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ทำให้ไม่สามารถฉีดยาน้ำยางพาราผสมสีเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ได้อีกต่อไปจึงหยุดกระบวนการนี้



ภาพที่ 4.44 ฉีดน้ำยางพาราผสมสีเข้าสู่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่

14.4) ดึง Feeding Tube ออกจากเส้นเลือด Common Carotid Artery ใช้เชือกด้ายดิบผูกบริเวณใกล้รอยตัดของเส้นเลือดให้แน่น (ภาพที่ 4.45) เพื่อป้องกันน้ำยางพาราผสมสีไหลออกจากร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่



ภาพที่ 4.45 ใช้เชือกด้ายดิบผูกบริเวณใกล้รอยตัดของเส้นเลือด Common Carotid Artery ให้แน่น

14.5) ล้างทำความสะอาดร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ พักร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ให้น้ำยางพาราแข็งตัว (ภาพที่ 4.46)



ภาพที่ 4.46 พักร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ให้น้ำยางพาราแข็งตัว

15) การดองร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ในกรณีที่เป็นเตรียมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้ในการเรียนการสอนศัลยกรรมสัตว์เล็ก เมื่อผ่านกระบวนการรักษาภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ (ข้อที่ 12) และพักร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้ 24 ชั่วโมง แล้ว ให้เริ่มกระบวนการดองร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ได้เลย

15.1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการดองซากสุนัขอาจารย์ใหญ่ มีดังนี้

15.1.1) ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 150 ลิตร (ภาพที่ 4.47) หรือ 200 ลิตร (ภาพที่ 4.48)

15.1.2) แกลลอนบรรจุน้ำยาตองสุนัขอาจารย์ใหญ่ (ภาพที่ 4.49)

15.1.3) ภาชนะสำหรับตวงน้ำ และสารเคมี (ภาพที่ 4.50)



ภาพที่ 4.47 ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 150 ลิตร



ภาพที่ 4.48 ถังพลาสติกมีฝาปิดขนาด 200 ลิตร



ภาพที่ 4.49 แกลลอนบรรจุน้ำยาตองสุนัข  
อาจารย์ใหญ่



ภาพที่ 4.50 ภาชนะสำหรับตวงน้ำ และสารเคมี

15.2) สารเคมีที่ใช้ในการตองสุนัขอาจารย์ใหญ่สุนัข

15.2.1) น้ำเปล่า

15.2.2) Formalin 40% (ภาพที่ 4.51)



ภาพที่ 4.51 Formalin 40%

15.3) การเตรียมน้ำยาดองร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ผู้ปฏิบัติงานผสม Formalin 40% กับน้ำเปล่า ในอัตราส่วน 1:10 (Formalin : น้ำ) บรรจุเก็บไว้ในแกลลอนที่มีฝาปิดมิดชิด

15.4) ยกร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ลงถังสำหรับดอง (ภาพที่ 4.52)



ภาพที่ 4.52 ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ภายในถังสำหรับดอง

15.5) เติมน้ำยาดองสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่ผสมไว้แล้วจนท่วมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ (ภาพที่ 4.53) ปิดฝาดังดองสุนัขอาจารย์ใหญ่



ภาพที่ 4.53 เติมน้ำยาดองจนท่วมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่

16) ติดป้ายที่ถังตองสุนัขอาจารย์ใหญ่เพื่อระบุชนิดสัตว์ เพศ ลำดับการตอง และวันที่ตอง (ภาพที่ 4.54)



ภาพที่ 4.54 ติดป้ายระบุชนิดสัตว์ เพศ วันที่ตอง และลำดับการตอง ที่ถังตองสุนัขอาจารย์ใหญ่

17) แช่วางสุนัขอาจารย์ใหญ่เป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน จึงสามารถใช้สุนัขอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอนปฏิบัติการได้

#### 4.3.6 การดูแลซากตองสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.3.6.1 เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์หรือศัลยกรรมทางสัตวแพทย์ ก่อนวันเรียนปฏิบัติการ 1 วัน ผู้มีหน้าที่เตรียมสุนัขอาจารย์ใหญ่จะต้องยกวางสุนัขอาจารย์ใหญ่ที่จะใช้เรียนขึ้นจากถ้ำน้ำยาตองสุนัขอาจารย์ใหญ่ เพื่อล้างวางสุนัขอาจารย์ใหญ่ด้วยน้ำเปล่า โดยเปิดน้ำให้ไหลผ่านร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ตลอดเวลาเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 4.55) เพื่อลดกลิ่นและเจือจางความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ตองและรักษาสภาพร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ให้มากที่สุด ป้องกันการระคายเคือง และอาการแสบตาแสบจมูกของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาผู้ใช้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่สุนัขอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอนปฏิบัติการทางสัตวแพทย์



ภาพที่ 4.55 ล้างวางสุนัขอาจารย์ใหญ่ด้วยน้ำเปล่า โดยเปิดน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 24 ชั่วโมง

4.3.6.2 เมื่อเสร็จสิ้นการใช้สุนัขอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอนในแต่ละวัน ต้องเก็บร่างสุนัข อาจารย์ใหญ่แช่ลงในถังน้ำยาตามเดิม ภายในวันที่ใช้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เสร็จ ไม่ควรทิ้ง สุนัขอาจารย์ใหญ่ไว้นอกถังตองหลายวัน เนื่องจากอาจทำให้ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เน่าเสียหรือเกิดเชื้อราได้

4.3.6.3 ผู้ดูแลร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ควรหมั่นเปิดฝาดังตองเป็นประจำทุก 1-2 สัปดาห์ เพื่อ ตรวจสอบคุณภาพสุนัขอาจารย์ใหญ่และปริมาณน้ำยาตอง หากมีความเสียหายเกิดขึ้นกับร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ จะได้แก้ไขได้ทันที เช่น กรณีที่ปริมาณน้ำยาตองในถังลดลงไม่ท่วมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ ผู้ดูแลควร เติมน้ำยาตองจนท่วมร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ เพื่อป้องกันร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่เน่าเสียหรือเกิดเชื้อรา และให้ ตรวจสอบสภาพถังตองว่ามีรอยร้าวหรือไม่ หากพบว่ามือน้ำยาตองรั่วซึมออกมาจากถังตอง ให้เปลี่ยนถังตอง สุนัขอาจารย์ใหญ่ทันที เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดแก่ร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ รวมทั้งเพื่อความ ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อม

#### 4.3.7 การสรุปผลการดำเนินงาน

ผู้ปฏิบัติงานควรจัดทำสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมเป็นรายปีการศึกษา ทั้งในด้าน สภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตลอดปีการศึกษา งบประมาณที่ใช้ในการตองซากและดูแลซากตลอดปี การศึกษา ตลอดจนความพึงพอใจในการใช้งานซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ของทั้งนักศึกษาและอาจารย์

### 4.4 เทคนิคการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน

#### 4.4.1 การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ประเมินผลโดยพิจารณาจากจำนวนซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่รับบริจาคเทียบกับความ ต้องการใช้งานในปีการศึกษานั้น ๆ ว่าได้ซากสัตว์เลี้ยงจำนวนเพียงพอและตรงกับความต้องการใช้ใน แต่ละรายวิชาหรือไม่หรือไม่

#### 4.4.2 การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ประเมินผลโดยพิจารณาจากระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพของซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เพื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์

#### 4.4.3 การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ประเมินผลโดยพิจารณาจากสภาพความสมบูรณ์ และการคงความสดใหม่ของซากสัตว์ที่ เก็บรักษาไว้ เพื่อนำมาใช้ตองเป็นสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

#### 4.4.4 การจัดการซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ก่อนตอง

ประเมินผลโดยพิจารณาจากระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการตองซาก และคุณภาพของซาก สัตว์ตองที่ได้หลังจากสิ้นสุดกระบวนการตองซาก

#### 4.4.5 การตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ประเมินผลโดยพิจารณาจากคุณภาพของซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และระดับความพึง พอใจ รวมถึงข้อวิจารณ์จากอาจารย์และนักศึกษาผู้ใช้ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอน

#### 4.4.6 การดูแลซากดองสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ประเมินผลโดยพิจารณาจากคุณภาพของซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตลอดปีการศึกษา และ ความสิ้นเปลืองของการใช้สารเคมีในกระบวนการดูแลซากสัตว์ดอง

#### 4.4.7 การสรุปผลการดำเนินงาน

ประเมินผลโดยพิจารณาจากความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็น ของรายงานสรุปผล การดำเนินงานตลอดปีการศึกษา

### 4.5 เทคนิคการทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ

#### 4.5.1 การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

##### 4.5.1.1 ประชาสัมพันธ์ขอรับบริจาคซากสุนัขโดยใช้สื่อหลากหลายช่องทาง ได้แก่

1) แจกแผ่นใบปลิวประชาสัมพันธ์การรับบริจาคร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้แก่เจ้าของ สัตว์เลี้ยงที่มาใช้บริการโรงพยาบาลสัตว์เล็ก วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์

2) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณจุดรอรับบริการโรงพยาบาลสัตว์เล็ก วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

3) ประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชัน Line, Facebook

4) ประชาสัมพันธ์ในหน้าเว็บไซต์โรงพยาบาลสัตว์เล็ก วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ <https://avcvethospital.wu.ac.th/>

5) ประชาสัมพันธ์ในหน้าเว็บเพจ Facebook “โรงพยาบาลสัตว์ วิทยาลัย สัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี ม.วลัยลักษณ์” <https://www.facebook.com/AnimalhosWU/>

4.5.1.2 ให้บริการตอบข้อสงสัยและข้อซักถาม รวมถึงให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับบริจาคซาก สัตว์เลี้ยงอย่างถูกต้อง ละเอียด ครบถ้วน ด้วยความสุภาพและเต็มใจบริการ แก่เจ้าของสัตว์เลี้ยงซึ่งติดต่อ สอบถามข้อมูลหรือแจ้งความประสงค์ที่จะบริจาคซากสัตว์เลี้ยงเพื่อเป็นอาจารย์ใหญ่

4.5.1.3 อำนวยความสะดวกในการรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงจากเจ้าของสุนัขซึ่งอาศัยอยู่ใน พื้นที่ใกล้เคียงมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และในเขตอำเภอท่าศาลา ด้วยการจัดบริการรถรับซากสัตว์เลี้ยง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ในเวลาราชการ (วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. ยกเว้นวันหยุด นักชัตฤกษ์)

#### 4.5.2 การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

คัดเลือกซากสัตว์เลี้ยงที่มีความสมบูรณ์เป็นไปตาม “เกณฑ์การรับบริจาคร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่” ทุกข้อ เพื่อจะได้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่เหมาะสมแก่การศึกษาทางสัตวแพทย์

#### 4.5.3 การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

เก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงที่ได้รับบริจาคในอุณหภูมิไม่น้อยกว่า -20 องศาเซลเซียส เพื่อให้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ที่สุด

#### 4.5.4 การจัดการซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ก่อนดอง

4.5.4.1 เลือกซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ของแต่ละรายวิชา

4.5.4.2 ทำความสะอาดซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และจัดทำทางซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมต่อการดองซาก และการใช้ในการเรียนการสอน

4.5.4.3 ละลายน้ำแข็งจากซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ให้หมดก่อนเริ่มกระบวนการดองซาก โดยใช้ระยะเวลาและอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่ทำให้ซากสัตว์เสื่อมสภาพ

#### 4.5.5 การดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.5.5.1 ปฏิบัติการดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตามขั้นตอนที่ถูกต้องด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ที่สุด

4.5.5.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ชั้นพื้นฐานสำหรับป้องกันผู้ใช้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่ต้องสัมผัสใกล้ชิดร่างสุนัขอาจารย์ใหญ่ เช่น ถุงมือ, หน้ากากอนามัย, หมวกคลุมผม และน้ำยาล้างตาในกรณีผู้ใช้ซากมีอาการแสบตาหรือมีน้ำยาดองซากกระเด็นเข้าตา เป็นต้น

4.5.5.3 ทำความสะอาดเตียงผ่าซาก เครื่องมือผ่าซาก และบริเวณที่ใช้ในการศึกษาร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ รวมทั้งกำจัดขยะและของเสียที่เกิดจากการใช้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ทั้งทุกครั้งที่ใช้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เสร็จ เพื่อป้องกันกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ และอันตรายจากเชื้อโรค และสารเคมีที่ใช้ในการดองซาก เพื่อให้อุปกรณ์และสถานที่ ที่ใช้ศึกษาร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่สะอาด ปลอดภัยและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

#### 4.5.6 การดูแลซากดองสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

4.5.6.1 ตรวจสอบสภาพร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ ปริมาณน้ำยาดองซากในถังดอง และสภาพถังดองซากเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อให้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่อยู่ในสภาพดี ไม่เน่าเสีย และพร้อมใช้งาน

4.5.6.2 ก่อนนำร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มาใช้ในการศึกษาทางสัตวแพทย์ 1 วัน ควรล้างสารเคมีที่ใช้ในการดองซากออกให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการเกิดการการระคายเคืองจากการสัมผัส สูดดมสารเคมีที่ใช้ในการดองซากแก่ผู้ใช้ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอน

#### 4.5.7 การสรุปผลการดำเนินงาน

จัดทำผลการดำเนินงานการรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตามความเป็นจริง และครบถ้วน

#### 4.6 จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

4.6.1 ความอดทน เนื่องจากเป็นงานที่หนัก ต้องอาศัยพลังกำลังและความระมัดระวังในการขนย้ายและการฉีดน้ำยารักษาสภาพและน้ำยาพาราผสมสีเข้าสู่ร่างกายสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ นอกจากนี้ยังต้องอดทนต่อกลิ่น อันไม่พึงประสงค์ของซากสัตว์เลี้ยง และกลิ่นสารเคมีที่ใช้ในการดองซาก อดทนต่ออาการระคายเคือง เช่น แสบจมูก แสบตา ที่จะเกิดขึ้นเมื่อสัมผัส สูดดม สารเคมีที่ใช้ในการดองซากเป็นเวลานาน เป็นต้น

4.6.2 ความขยันหมั่นเพียร ในกระบวนการฉีดน้ำยารักษาสภาพและน้ำยาพาราเข้าสู่ร่างกายสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ ต้องใช้ความหมั่นเพียรในการอัดน้ำยาเข้าสู่ซากเรื่อย ๆ จนกว่าน้ำยารักษาสภาพจะเข้าสู่เนื้อเยื่อจนทั่วทั้งซาก และจนกว่าน้ำยาพาราผสมสีจะเข้าถึงระดับหลอดเลือดฝอยของซากสัตว์เลี้ยง หรือจนกระทั่งไม่สามารถอัดน้ำยาพาราผสมสีเข้าสู่ซากสัตว์เลี้ยงได้อีกต่อไป นอกจากนี้ยังต้องหมั่นตรวจสอบสภาพถังดองร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เปิดฝาดังดองซากตรวจสอบสภาพร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และระดับน้ำยาดองซากในถังดองเป็นประจำสม่ำเสมอ

4.6.3 ความละเอียดรอบคอบและความแม่นยำ การกรีดหาเส้นเลือด Common Carotid Artery ผู้ปฏิบัติงานต้องอาศัยความแม่นยำในการระบุหาเส้นเลือด Common Carotid Artery ได้อย่างถูกต้อง และอาศัยความละเอียดรอบคอบในการตัด และการสอดท่อ Feeding Tube เข้าสู่เส้นเลือดด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้ Feeding Tube หลุดและเส้นเลือดขาดออกจากกัน หากเส้นเลือดเกิดความเสียหายหรือไม่สามารถสอด Feeding Tube เข้าสู่เส้นเลือดได้ กระบวนการฉีดน้ำยารักษาสภาพก็ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ อาจต้องใช้วิธีการฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ร่างกายสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่โดยใช้เข็มฉีดยา แต่วิธีดังกล่าวก็ทำให้ไม่สามารถฉีดน้ำยาพาราผสมสีเข้าสู่หลอดเลือดได้ และการฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ร่างกายสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่โดยใช้เข็มฉีดยา ด้วยการฉีดผ่านชั้นกล้ามเนื้อหรือช่องท้องและช่องอก วิธีนี้ก็ไม่สามารถฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่เนื้อเยื่อและอวัยวะภายในของร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ได้อย่างทั่วถึง และเสี่ยงต่อการเกิดการเน่าเสียของอวัยวะภายในและเนื้อเยื่อในชั้นลึกมากกว่าเมื่อเทียบกับการอัดฉีดน้ำยารักษาสภาพผ่านทางเส้นเลือด Common Carotid Artery

4.6.4 ความใส่ใจและความรับผิดชอบ เมื่อแช่ร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในถังน้ำยาดองซากแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องหมั่นเปิดฝาดังเพื่อตรวจสอบระดับน้ำยาดองซาก สังเกตสภาพร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และสภาพถังดองเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง หากเกิดความเสียหายกับร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ ปริมาณน้ำยาดองซากหรือถังดองก็ต้องแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อร่างสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ และป้องกันอันตรายจากการรั่วไหลของสารเคมีที่ใช้ในการดองซากที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง

4.6.5 ความเคารพต่ออาจารย์ใหญ่ทางสัตวแพทย์ โดยการทำงานในทุกขั้นตอนด้วยความเคารพ ใส่ใจในทุกกระบวนการ และตระหนักถึงความเสียสละอันยิ่งใหญ่ของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ผู้บริจาคร่างกายสัตว์เลี้ยงเพื่อใช้ในการศึกษาทางสัตวแพทย์ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากร่างกายของสัตว์เลี้ยงที่ได้รับบริจาคมาอย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดทางการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดการใช้ซาก

สัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในการเรียนการสอนแล้ว จะมีการจัดงานทำบุญเพื่ออุทิศส่วนบุญส่วนกุศลให้ สัตว์เลี้ยงอาจารย์เป็นประจำทุกปี เพื่อแสดงถึงความกตัญญูทวดต่อสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ทุกร่าง

4.6.6 ความปลอดภัย เนื่องจากกระบวนการเก็บรักษาและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มีความ เสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อโรคจากซากสัตว์ และสารเคมีที่ใช้ในการดองซากสัตว์ซึ่งเป็นสารเคมีในกลุ่มที่เป็น ไอร์อะเฮย และสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนอ่อน ๆ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (Personal Protective Equipment) เช่น การ สวมใส่ถุงมือที่เหมาะสมเมื่อต้องปฏิบัติงานกับสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน การสวมใส่แว่นตาเพื่อป้องกันการ กระเด็นของสารเคมีเข้าตา รวมถึงการถอดถุงมือ เสื้อคลุมปฏิบัติการ และล้างมือให้สะอาดก่อนออกจาก ห้องปฏิบัติการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารเคมีจากห้องปฏิบัติการสู่สภาพแวดล้อม ภายนอก ในกระบวนการรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ หากมีขยะอันตรายหรือขยะ ติดเชื้อ เช่น ถุงหรือวัสดุบรรจุซากสัตว์ เศษขนหรือชิ้นส่วน ส่วนใดส่วนหนึ่งของซากสัตว์ หน้ากากอนามัย ถุงมือของผู้ปฏิบัติงาน ที่ใช้สัมผัสซากสัตว์ ซึ่งเป็นขยะที่ต้องกำจัดทิ้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทิ้งขยะเหล่านี้ ใน ถังขยะติดเชื้อที่ปิดมิดชิด และส่งขยะติดเชื้อที่เกิดจากกระบวนการรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยง อาจารย์ใหญ่ ให้เจ้าหน้าที่จากเตาเผาขยะของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นำไปทำลายตามกระบวนการที่ เหมาะสมต่อไป เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากห้องปฏิบัติการสู่สภาพแวดล้อมภายนอก

## บทที่ 5

### ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข การพัฒนาและข้อเสนอแนะ

บทนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ แนวทางการแก้ไขและพัฒนาการปฏิบัติงาน รวมไปถึงข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานรับบริจาคและดองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

#### 5.1 ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน แนวทางแก้ไขและพัฒนา

ตารางที่ 5.1 ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน แนวทางแก้ไข และการพัฒนา

ขั้นตอน	ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางแก้ไข และการพัฒนา
1. การรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	ผู้บริจาคมีความประสงค์จะบริจาคซากสัตว์เลี้ยงในช่วงวันหยุดราชการซึ่งไม่มีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการรับบริจาคซากสัตว์	ผู้บังคับบัญชาควรมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับเป็นค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา หรือวันหยุดทดแทน สำหรับเจ้าหน้าที่ ที่ต้องปฏิบัติภารกิจการรับบริจาคซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ในช่วงวันหยุดราชการ
2. การพิจารณาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	ผู้บริจาคซากสัตว์เลี้ยงให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับซากสัตว์ที่บริจาคไม่ครบถ้วน เช่น ไม่ทราบสาเหตุการณตตาย หรือไม่มีข้อมูลการเจ็บป่วย หรือการเป็นโรคระบาดของสัตว์ที่บริจาค ส่งผลให้ผู้รับบริจาคเกิดความยุ่งยากในการพิจารณา รับบริจาคซากสัตว์ และการจัดการ	หากผู้บริจาคซากสัตว์เลี้ยงไม่สามารถให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับซากสัตว์ที่บริจาคได้ครบถ้วน เช่น ไม่ทราบสาเหตุการณตตาย หรือไม่มีข้อมูลการเจ็บป่วยหรือการเป็นโรคระบาดของสัตว์ที่บริจาค ซึ่งส่งผลให้เกิดเกิดความยุ่งยากในการพิจารณา รับบริจาคซากสัตว์ ผู้รับบริจาคควรพิจารณาไม่รับบริจาคซากเหล่านั้น เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้ซากสัตว์

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ขั้นตอน	ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางแก้ไข และการพัฒนา
3. การเก็บรักษาซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	3.1 ขาดแรงงานผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน ยกซาก และจัดเก็บซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	3.1 ผู้บังคับบัญชาควรพิจารณาเพิ่มกำลังคนสำหรับเป็นผู้ช่วยปฏิบัติงานในกระบวนการยกซาก และจัดเก็บซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่
	3.2 ขาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกซาก ในกรณีที่ซากสัตว์เลี้ยงมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถยกซากได้เพียงคนเดียว	3.2 ผู้บังคับบัญชาควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกซาก ในกรณีที่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถยกซากได้เพียงคนเดียว
4. การจัดการซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ก่อนตอง	4.1 ขาดแรงงานผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน ยกซาก และการตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	4.1 ผู้บังคับบัญชาควรพิจารณาเพิ่มกำลังคนสำหรับเป็นผู้ช่วยปฏิบัติงานในกระบวนการยกซาก และการตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่
	4.2 ขาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกซาก ในกรณีที่ซากสัตว์เลี้ยงมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถยกซากได้เพียงคนเดียว	4.2 ผู้บังคับบัญชาควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกซาก ในกรณีที่ซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถยกซากได้เพียงคนเดียว
5. การตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	5.1 ขาดแรงงานผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน ยกซาก และการตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	5.1 ผู้บังคับบัญชาควรพิจารณาเพิ่มกำลังคนสำหรับเป็นผู้ช่วยปฏิบัติงานในกระบวนการยกซาก และการตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ขั้นตอน	ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางแก้ไข และการพัฒนา
	<p>5.2 ขาดอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกซาก ในกรณีที่ซากสัตว์เลื้อยมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก หรือร่างสัตว์เลื้อย อาจารย์ใหญ่ที่ฉีดน้ำยารักษาสภาพ และแช่อยู่ในน้ำยาต้องซากย่อมมี น้ำหนักเพิ่มขึ้น นักวิทยาศาสตร์ ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถยกซากได้เพียง คนเดียว</p>	<p>5.2 ผู้บังคับบัญชาควรจัดสรร งบประมาณในการจัดซื้อและ ติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกซาก ในกรณีที่ซากสัตว์เลื้อยมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก หรือร่าง สัตว์เลื้อยอาจารย์ใหญ่ที่ฉีดน้ำยา รักษาสภาพและแช่อยู่ในน้ำยา ต้องซากย่อมมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น นักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานไม่ สามารถยกซากได้เพียงคนเดียว</p>
	<p>5.3 ขาดอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดน้ำยารักษา สภาพเข้าสู่ซากสัตว์เลื้อย จึงต้องฉีด น้ำยาด้วยกระบอกฉีดยาพลาสติก ส่งผลให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานใน การปฏิบัติงาน เนื่องจากการฉีดน้ำยา รักษาสภาพเข้าสู่ซาก ทีละกระบอก ต้องใช้แรงงานคนในการอัดฉีดน้ำยา เข้าซากอย่างน้อย 2 คน เพื่อไล่เลือด และสารคัดหลั่งออกจากซาก กว่าที่ น้ำยารักษาสภาพจะเข้าสู่เนื้อเยื่อจนทั่ว ซากสัตว์เลื้อยจึงใช้เวลานาน</p>	<p>5.3 ผู้บังคับบัญชาควรจัดสรร งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องฉีด น้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ซากสัตว์ เลื้อย</p>
<p>6. การดูแลซากดอง สัตว์เลื้อยอาจารย์ ใหญ่</p>	<p>6.1 ขาดแรงงานผู้ช่วยในการปฏิบัติงาน ยกซากสัตว์เลื้อยอาจารย์ใหญ่ และยก ถังบรรจุสารเคมีที่ใช้รักษาสภาพซาก สัตว์เลื้อยอาจารย์ใหญ่</p>	<p>6.1 ผู้บังคับบัญชาควรพิจารณา เพิ่มกำลังคนสำหรับเป็นผู้ช่วย ปฏิบัติงานในกระบวนการยกซาก และยกถังบรรจุสารเคมีที่ใช้รักษา สภาพซากสัตว์เลื้อยอาจารย์ใหญ่</p>
	<p>6.2 ขาดแคลนภาชนะสำรองสำหรับใช้ ทดแทนภาชนะบรรจุซากดองที่ เสียหาย</p>	<p>6.2 ผู้บังคับบัญชาควรจัดสรร งบประมาณในการจัดซื้อภาชนะ สำรองสำหรับใช้ทดแทนภาชนะ บรรจุซากดองที่เสียหาย</p>

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ขั้นตอน	ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	แนวทางแก้ไข และการพัฒนา
	6.3 การเกิดเชื้อราขึ้นบริเวณซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตองในช่วงที่มีฝนตกชุก	6.3 ผู้ปฏิบัติงานหมั่นตรวจสอบสภาพซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตองเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง และเปิดภาชนะตรวจสอบดูสภาพซากสัตว์ตองและปริมาณน้ำยาตองซากทุกสัปดาห์ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หากพบมีเชื้อราเกิดขึ้นบริเวณผิวน้ำยาตองซาก หรือบริเวณซากสัตว์ตอง ให้รีบกำจัดเชื้อราโดยเร็ว และเติมสารเคมีกำจัดเชื้อราในภาชนะสำหรับตองซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่
	6.4 ผู้ปฏิบัติงานขาดทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ในการดูแลซากตองสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่	6.4 ให้โอกาสผู้ปฏิบัติงานได้ไปศึกษาดูงาน หรือรับการฝึกอบรมเพิ่มพูนทักษะ และความรู้ในการดูแลซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ตอง
7. การสรุปผลการดำเนินงาน	ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ และประสบการณ์ในการบันทึก รวบรวมข้อมูล และสรุปผลการดำเนินงาน	ให้โอกาสผู้ปฏิบัติงานได้ไปศึกษาดูงาน หรือรับการฝึกอบรมการจัดทำบันทึก รวบรวมข้อมูล และสรุปผลการดำเนินงานในรูปแบบที่ถูกต้อง

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ปัจจุบันกระบวนการขนย้ายซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี กระทำโดยอาศัยกำลังคนเป็นหลัก ซึ่งซากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่รับบริจาคมีหลากหลายชนิด หลากหลายขนาดแตกต่างกันไป ตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น ไก่ แมว ไปจนถึงสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น วัว ม้า เป็นต้น เมื่อต้องขนย้ายซากเหล่านั้นโดยเฉพาะซากสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ ในกระบวนการจัดเก็บ กระบวนการตองซาก หรือแม้กระทั่งกระบวนการเตรียมซากเพื่อจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกเดียวที่มีคือรถเข็น ประกอบกับกำลังคนที่มีอยู่อย่างจำกัด (ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะมี 2 คน คือ นักวิทยาศาสตร์ 1 คน และผู้ช่วยสัตวแพทย์ 1 คน) ย่อมส่งผลให้เกิดความยากลำบากในกระบวนการยกซาก และขนย้ายซากสัตว์

เหล่านั้น อีกทั้งการยกของหนักด้วยกำลังคนเพียงอย่างเดียวย่อมส่งผลกระทบต่อสรีระหลัง ข้อมือ แขน และไหล่ ของผู้ปฏิบัติงาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการบาดเจ็บและเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในระยะยาว หากมีสิ่งอำนวยความสะดวกในกระบวนการยกชากและขนย้ายชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ เช่น รอกไฟฟ้า จะส่งผลดีเนื่องจากช่วยทุ่นแรงของผู้ปฏิบัติงานได้มาก ลดการเกิดอาการบาดเจ็บเฉียบพลันหรือความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อหลัง ไหล่ แขน มือของผู้ปฏิบัติงานจากการใช้กำลังยกชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ที่มีขนาดใหญ่ หรือมีน้ำหนักมาก

5.2.2 กระบวนการดองชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่เพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารีในปัจจุบัน กระทำโดยอาศัยกำลังคนเป็นหลัก การฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่กระทำโดยใช้กระบอกฉีดยาขนาด 10-20 ซีซี ฉีดน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ชากสัตว์ที่ละกระบอก จึงต้องใช้แรงงานผู้ปฏิบัติงานในการอัดฉีดน้ำยาเข้าสู่ชากอย่างน้อย 2 คน เพื่อไล่เลือดและสารคัดหลั่งออกจากชากสัตว์ทั้งหมด และเติมน้ำยารักษาสภาพเข้าสู่ชากสัตว์จนทั่วทั้งร่างกว่าที่น้ำยารักษาสภาพจะเข้าสู่เนื้อเยื่อจนทั่วชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่จึงใช้เวลานาน กระบวนการดังกล่าวย่อมส่งผลให้เกิดการล้า และการบาดเจ็บบริเวณข้อมือ แขนและไหล่ของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งหากต้องปฏิบัติงานดังกล่าวซ้ำ ๆ ในระยะเวลาที่นานขึ้น ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสรีระของกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณข้อมือ แขนและไหล่ของผู้ปฏิบัติงาน อาจเกิดความผิดปกติหรือผิดรูปถาวรได้ ดังนั้นหากมีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทุ่นแรงผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการดังกล่าว เช่น เครื่องปัมน้ำยาดองชากไฟฟ้า จะส่งผลดีต่อทั้งชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ต้องที่จะได้รับการฉีดน้ำยาดองชากเข้าสู่ร่างในระยะเวลาที่รวดเร็วยิ่งขึ้น ลดปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเน่าเสียของชากสัตว์เนื่องจากอยู่ในอุณหภูมิห้องเป็นเวลานาน และน้ำยารักษาสภาพสามารถแทรกซึมไปได้ทั่วถึงกว่าการฉีดด้วยแรงคนเนื่องจากปั๊มไฟฟ้ามีกำลังและแรงดันที่สูงกว่า ชากสัตว์เลี้ยงอาจารย์ใหญ่ต้องที่ได้ย่อมมีคุณภาพที่ดีกว่าการฉีดน้ำยาดองชากด้วยแรงผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อสุขภาพกล้ามเนื้อและกระดูก บริเวณข้อมือ แขน และไหล่ของผู้ปฏิบัติงาน และช่วยลดระยะเวลา ในการสัมผัส สูดดม สารเคมีจากน้ำยาดองชากของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

## บรรณานุกรม

- กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545. (2454, 5 กันยายน). *ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา*. เล่ม 119 ตอนที่ 86 ก. หน้า 1-18.
- กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานการแพทย์. (2566). *คู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ*. [http://www.sirindhornhosp.go.th/userfile/Security\\_Lab05.pdf](http://www.sirindhornhosp.go.th/userfile/Security_Lab05.pdf)
- เคที นิวแมน. (2562, 14 มกราคม). *อาจารย์ใหญ่ผู้เป็นอมตะ*. National Geographic ฉบับภาษาไทย. <https://ngthai.com/science/16985/visible-humans/>
- โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand “ESPreL”. (2557). *คู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1*. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย กระทรวงศึกษาธิการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรูปลูกปัญญา: คลังความรู้ออนไลน์. (2562). *สัตวแพทย์*. ทรูปลูกปัญญา: คลังความรู้ออนไลน์. <https://www.trueplukpanya.com/explorer/occupation-step3/14>
- นฤพนธ์ ดั่งวิเศษ. (2566) *Animal Domestication*. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน). <https://www.sac.or.th/databases/anthropology-concepts/glossary/8>
- ปิยะมาศ คงถึง. (2553). *การใช้เกลือแกงเพื่อลดความเข้มข้นของฟอร์มาลินในการรักษาซากสุนัข* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พระราชบัญญัติ โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558. (2558, 18 ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 132 ตอนที่ 14ก. หน้า 22-41.
- ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการรับเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้ทางราชการ พ.ศ. 2526. (2526, 19 พฤษภาคม). <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER001/GENERAL/DATA000/00000025.PDF>
- รุ่งโรจน์ ศิริพันธ์. (2562). *การจัดประชุมคณะกรรมการประจำสถาบันภาษามหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*.
- วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (2569). *โครงสร้างองค์กร (Organization Chart) วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี*. สืบค้นจาก [https://veterinary.wu.ac.th/?page\\_id=12891&lang=th](https://veterinary.wu.ac.th/?page_id=12891&lang=th)
- สุสันหา ยิ้มแย้ม. (2559). *การพัฒนาหุ่นจำลองเพื่อฝึกทักษะทางคลินิกของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. *พยาบาลสาร*, 43(2), 142-51.
- ศิริรักษ์ จันทครุ. (2561, 20 เมษายน). *นัยาคงสภาพร่างนึ่งของสัตว์*. *สถานวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. <https://www3.rdi.ku.ac.th/?p=45541>
- ศูนย์กายสัตว์อุทิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2564, 5 เมษายน). *ทำบุญกับศูนย์กายสัตว์อุทิศจุฬาลงกรณ มอร่างสัตว์เลี้ยงเป็นอาจารย์ใหญ่หลังจากไป*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. <https://www.chula.ac.th/news/45313/>

- Agthong, S. (1999). Current situation and problems of cadaver donation. *Chulalongkorn Medical Journal*, 43(7), 451-455.
- Ajayi, I. E., Shawulu, J. C., Ghaji, A., Omeiza, G. K., & Ode, O. J. (2011). Use of formalin and modified gravity-feed embalming technique in veterinary anatomy dissection and practicals. *Journal of Veterinary Medicine and Animal Health*, 3(6), 78-81.
- Brenner, E. (2014). Human body preservation—old and new techniques. *Journal of anatomy*, 224(3), 316-344.
- COLEMAN, R., & KOGAN, I. (1998). An improved low-formaldehyde embalming fluid to preserve cadavers for anatomy teaching. *The Journal of Anatomy*, 192(3), 443-446.
- Ezugworie, J., Anibeze, C., Ozoemena, F., Ezugworie, J., & Anibeze, C. (2009). Trends in the development of embalming methods. *The Internet Journal of Alternative Medicine*, 7(2), 1540-2584.
- Laskowski, S. (1886). *L'Embaumement, la conservation des sujets et les préparations anatomiques: mémoire couronné par l'Académie des sciences de Caen*. H. Georg.
- Logan, B. M. (1983, January). THE LONG-TERM PRESERVATION OF WHOLE HUMAN CADAVERS INTENDED FOR ANATOMICAL STUDY. In *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 65(5), 333.
- Nam, S. M., Moon, J. S., Yoon, H. Y., Chang, B. J., & Nahm, S. S. (2020). Comparative evaluation of canine cadaver embalming methods for veterinary anatomy education. *Anatomical science international*, 95(4), 498-507.
- Raja, D. S., & Sultana, B. (2012). Potential health hazards for students exposed to formaldehyde in the gross anatomy laboratory. *Journal of Environmental health*, 74(6), 36-41.
- Srivastava, G., & Nagwani, M. (2019). EMBALMING OF HUMAN CADAVERS FROM EGYPTIAN ERA TO THE MOST MODERN TECHNIQUES-A REVIEW ON PRESERVATION OF HUMAN CADAVERS. *Era's Journal of Medical Research*, 6(2), 94-97.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) ศันสนีย์ ไทยเกิด  
(ภาษาอังกฤษ) Sunsaneeya Thaikod

### ตำแหน่งและหน่วยงานที่สังกัด

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์  
สังกัด วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี  
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช  
80160

สถานที่อยู่ 96 หมู่ 2 ตำบลน้ำพุ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84120  
หมายเลขโทรศัพท์มือถือ 083-1055350  
E-mail : sunsaneeya.th@mail.wu.ac.th

### ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2559 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์  
อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช  
พ.ศ.2560-2562 อาจารย์กลุ่มงานหลักสูตรการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร  
จังหวัดตรัง

