



# คู่มือการเขียนและจัดทำเล่ม โครงการปัญหาพิเศษ

คณะสัตวแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2557)

คู่มือการเขียนและจัดทำเล่มโครงการปัญหาพิเศษ

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

140 ถนนเชื่อมสัมพันธ์ แขวงกระทุ่มราย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 10530

โทรศัพท์ / โทรสาร 0 2988 3655 ต่อ 5102

## คำนำ

คู่มือการเขียนรายงานผลปัญหาพิเศษ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครฉบับนี้ได้จัดพิมพ์ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนรายงานปัญหาพิเศษ โดยได้ทำการปรับปรุงจากคู่มือการเขียนโครงร่างปัญหาพิเศษหลายๆ แหล่ง เพื่อการเขียนและจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษเป็นไปในแนวทางที่มีความเป็นระเบียบและมาตรฐานเดียวกันผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการเขียนรายงานปัญหาพิเศษฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่คณาจารย์และนักศึกษาตามสมควร อนึ่งคู่มือการเขียนรายงานปัญหาพิเศษฉบับนี้ได้จัดทำเป็นครั้งแรก จึงอาจมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงอีกในอนาคต โดยผู้จัดทำยินดีน้อมรับข้อคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ในโอกาสต่อไป

ธัญญาพร ไชยคุณ

ผู้จัดทำ

มกราคม 2554

## คำนำ

### การปรับปรุงครั้งที่ 1

การจัดทำโครงการปัญหาพิเศษ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ได้ถูกกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 6 ทุกคนต้องดำเนินการจัดทำก่อนจบการศึกษาอย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการค้นคว้าด้วยตัวเอง การคิดและตอบปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมไปถึงได้ฝึกทักษะการเขียนและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ปัจจุบันรูปแบบวิธีและขั้นตอน รวมไปถึงข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำโครงการปัญหาพิเศษสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเปิดช่องทางการจัดทำให้มีความหลากหลายมากขึ้น และเพื่อให้คู่มือการจัดทำรายงานปัญหาพิเศษสอดคล้องกับการปรับปรุงดังกล่าว ผู้จัดทำจึงได้มีการปรับปรุงคู่มือการเขียนรายงานฯ ให้มีความยืดหยุ่นต่อการเขียนรายงานมากขึ้น พร้อมทั้งได้สอดแทรกข้อมูลและข้อกำหนดการดำเนินการจัดทำรายงานต่างๆ เพิ่มเข้ามาด้วย ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการปรับปรุงคู่มือฯ ในครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องไม่มากนักน้อย ทั้งนี้คู่มือดังกล่าวยังต้องได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นหากมีข้อผิดพลาดประการใดจากการปรับปรุงในครั้งนี้ ผู้จัดทำขออภัยในความผิดพลาดไว้ ณ โอกาสนี้และขอข้อเสนอแนะจากทุกท่านเพื่อนำไปปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นในอนาคตต่อไป

อนุสรณ์ จำแนงชื่น  
ตุลาคม 2555

---

## คำนำ

### การปรับปรุงครั้งที่ 2

การปรับปรุงครั้งนี้ ได้เพิ่มเติมเนื้อหาบางส่วนให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งรวมถึงการเขียนอ้างอิง และการเขียนรายงานสัตว์ป่วยด้วย ผู้จัดทำขอขอบคุณ อ.สพ.ญ.ดร.อภิรดี อินทรพัทตร์ อ.สพ.ญ.ดร.दानัย แสงทอง อ.น.สพ.วีระพันธ์ นกแก้ว อ.สพ.ญ.ดร.ดวงจิต คณิงเพียร และอ.น.สพ.สมจินต์ สุทธิกาญจน์ ที่ช่วยตรวจทานและให้ข้อเสนอแนะจนคู่มือเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

เกียรติชัย โรจนมงคล  
พฤศจิกายน 2557

## สารบัญ

	หน้า
การเขียนและจัดทำเล่มโครงการปัญหาพิเศษ	
รูปแบบการจัดทำโครงการปัญหาพิเศษ	1
ข้อกำหนดการจัดทำโครงการปัญหาพิเศษ	1
รายละเอียดของเล่มปัญหาพิเศษ	2
ข้อกำหนดในการพิมพ์เล่มปัญหาพิเศษ	3
การจัดพิมพ์ส่วนนำ (preliminary)	5
การจัดพิมพ์ภาคเนื้อหา (text)	7
การเขียนอ้างอิงในส่วนของภาคเนื้อหา	11
การจัดพิมพ์ภาคเอกสารอ้างอิง	12
การเขียนรายงานสัตว์ป่วย	16
การนำเสนอโครงการปัญหาพิเศษ	17
ภาคผนวก	18

## การเขียนและจัดทำเล่มโครงการงานปัญหาพิเศษ

สาขาวิชาคลินิก ได้กำหนดให้นักศึกษาที่ลงเรียนวิชาคลินิกปฏิบัติและปัญหาพิเศษ (ชั้นปีที่ 6) จัดทำโครงการงานปัญหาพิเศษ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะในการวางแผนการทดลอง และดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถเขียนรายงานหรือบทความทางวิชาการได้ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่มได้

### รูปแบบการจัดทำโครงการงานปัญหาพิเศษ

รูปแบบโครงการงานปัญหาพิเศษ ต้องเป็นรูปแบบงานวิจัย เช่น งานวิจัยเชิงพรรณนา หรืองานวิจัยเชิงทดลอง โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับทางสัตวแพทย์ ซึ่งอาจเป็นการศึกษาในสัตว์ ในฟาร์ม ห้องปฏิบัติการ หรือการสำรวจในพื้นที่ รวมถึงการศึกษาสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ทางสัตวแพทย์

หัวข้อเรื่องโครงการงาน อาจเป็นสาขาวิชาใดก็ได้ที่นักศึกษาสนใจ ในที่นี้ได้แก่ สาขาวิชาสัตวบาลและพื้นฐานวิชาชีพ สาขาวิชาพรีคลินิก หรือสาขาวิชาคลินิก และควรเป็นเรื่องที่ไม่ยากจนเกินไป สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถเข้าใจและปฏิบัติได้ เหมาะสมกับงบประมาณ รวมถึงไม่ขัดกับจรรยาบรรณด้านการใช้สัตว์ทดลอง

นักศึกษาสามารถเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับความสนใจหรือความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน และควรมีอาจารย์ในสาขาวิชาคลินิกเป็นที่ปรึกษาอยู่ด้วย จำนวนนักศึกษาในกลุ่มสามารถมีได้ 3-7 คนต่อหัวข้อเรื่อง กรณีต่างไปจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดทำโครงการงานปัญหาพิเศษ และผลการพิจารณาดังกล่าวถือเป็นที่สุด

### ข้อกำหนดการจัดทำโครงการงานปัญหาพิเศษ

1. นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาคลินิกปฏิบัติฯ ทั้ง 2 ภาคเรียนในปีการศึกษาเดียวกัน หรือต่างปีการศึกษา แต่ต่อเนื่องกัน ให้จัดทำเป็นโครงร่างปัญหาพิเศษ (proposal) ในภาคเรียนแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน และจัดทำเป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (full paper) ในภาคเรียนถัดไป

1.1 นักศึกษาจะต้องนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงการงานปัญหาพิเศษ ในภาคเรียนแรก เพื่อประเมินความเป็นไปได้ และเสนอแนะข้อปรับปรุงแก้ไขก่อน โดยต้องมีผลคะแนนจากคณะกรรมการฯ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะสามารถจัดทำเป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อไป

1.2 หากนักศึกษาไม่สามารถดำเนินงานวิจัยต่อไปได้ หรือการนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษมีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ที่คณะกรรมการฯ กำหนด ทางสาขาวิชาคลินิกจะยกเลิกหัวข้อเรื่องโครงการงานฯ ดังกล่าว และนักศึกษาจะต้องแยกกลุ่มเพื่อจัดทำโครงการงานฯ ในหัวข้อเรื่องใหม่ เป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ในภาคเรียนถัดไป เป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล

2. นักศึกษาที่ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคลินิกปฏิบัติฯ ต่อเนื่องกัน 2 ภาคเรียนได้ จะต้องจัดทำโครงการงานฯ เป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เท่านั้น ในแต่ละภาคเรียนที่มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าว

## รายละเอียดของเล่มปัญหาพิเศษ

เล่มโครงงานปัญหาพิเศษ ประกอบด้วย 4 หัวข้อหลัก เรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ส่วนนำ (preliminary)
2. ภาคเนื้อหา (text)
3. ภาคเอกสารอ้างอิง (literature cited)
4. ภาคผนวก (appendix) (มีหรือไม่มีก็ได้แล้วแต่ความจำเป็นและเหมาะสม)

โดยแต่ละหัวข้อนั้นมีการจัดเรียงลำดับ ดังนี้

ลำดับ	หัวข้อหลัก	หัวข้อย่อย	โครงร่าง ปัญหาพิเศษ	ปัญหาพิเศษฉบับ เต็ม
1	ส่วนนำ	ปกหน้า	✓	✓
2		กระดาษรองปก	✓	✓
3		ปกใน	✓	✓
4		บทคัดย่อภาษาไทย	-	✓
5		บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	-	✓
6		สารบัญ	✓	✓
7		สารบัญรูป	✓ (ถ้ามี)	✓ (ถ้ามี)
8		สารบัญตาราง	✓ (ถ้ามี)	✓ (ถ้ามี)
9	ภาคเนื้อหา	บทที่ 1 บทนำ*	✓	✓
10		บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	✓	✓
11		บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ <sup>#</sup>	✓ (3.1-3.9)	✓ (3.1-3.5)
12		บทที่ 4 ผลการศึกษา	-	✓
13		บทที่ 5 วิจัย	-	✓
14		บทที่ 6 สรุป	-	✓
15		บทที่ 7 กิตติกรรมประกาศ	-	✓
16	ภาคเอกสารอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง	✓	✓
17	ภาคผนวก	ภาคผนวก	✓ (ถ้ามี)	✓ (ถ้ามี)
18		กระดาษรองปกหลัง	✓	✓
19		ปกหลัง	✓	✓

\* บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย 1.1 ที่มาและความสำคัญ (ของปัญหา), 1.2 วัตถุประสงค์, 1.3 สมมติฐานงานวิจัย, 1.4 กรอบแนวคิด

<sup>#</sup> บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง ประกอบด้วย 3.1 รูปแบบงานวิจัย, 3.2 สถานที่ทดลอง, 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง, 3.4 วิธีการทดลอง, 3.5 วิธีการวิเคราะห์ผล, 3.6 ระยะเวลาในการทำวิจัย, 3.7 งบประมาณงานวิจัย, 3.8 แผนการดำเนินงาน, 3.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

## ข้อกำหนดในการพิมพ์เล่มปัญหาพิเศษ

นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการพิมพ์และการจัดรูปแบบ (format) อย่างเคร่งครัด เพื่อความเป็นระเบียบที่เหมือนกัน ดังนี้

1. ใช้กระดาษขนาด A4 สีขาว ชนิดไม่ต่ำกว่า 70 แกรม พิมพ์เพียงหน้าเดียว ให้มีความคมชัดสะดวกแก่การอ่าน สำหรับกระดาษหน้าปกจะใช้สีแตกต่างกันไป ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นรายปีการศึกษา

2. เข้าเล่มแบบเย็บสันหรือไสกาวด้านซ้ายเท่านั้น (ห้ามเข้าเล่มแบบเย็บมุมหรือร้อยห่วง)

3. การตั้งค่าน้ำกระดาษ ให้จัดเหมือนกันตลอดทั้งเล่ม คือ ขอบบน (top) ขอบล่าง (bottom) ด้านซ้าย (left) และด้านขวา (right) เป็น 2 เซนติเมตร โดยมีขอบเย็บ (gutter) เป็น 0.8 เซนติเมตร และเพื่อไม่ให้เลขหน้าขีดข้อความบรรทัดแรกมากเกินไป อาจจัดให้ส่วนหัวกระดาษ (header) ห่างจากขอบบน 1 เซนติเมตร โดยให้ข้อความบรรทัดแรกห่างจากขอบบนตามเดิม หรือใช้ template ที่สาขาวิชาคลินิกเตรียมให้

### 4. รูปแบบตัวอักษร

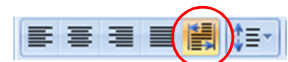
4.1 ให้พิมพ์ด้วยตัวอักษร (font type) ชนิด TH Sarabun New ขนาด 16 ตัวธรรมดา (ยกเว้นปกนอก ปกใน คำที่เป็นหัวเรื่อง หัวข้อหลัก และหัวข้อย่อย ที่ขนาดต่างไปจากนี้)

4.2 ตัวอักษรสัญลักษณ์พิเศษให้ใช้ตัวอักษรชนิด Symbol และใช้ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม โดยให้ตัวสัญลักษณ์มีความสูงพอเหมาะกับตัวอักษรอื่นๆ ในบรรทัด (แนะนำขนาด 11-12) ในกรณีสัญลักษณ์หรือตัวพิมพ์พิเศษซึ่งเครื่องพิมพ์ไม่มี ให้เขียนด้วยหมึกสีดำอย่างประณีต

5. ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้จัดกลางหน้ากระดาษ โดยชื่อเรื่องภาษาอังกฤษทุกคำขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นคำที่เป็นคำหน้านามบุพพทและสันธาน ท้ายชื่อเรื่องภาษาอังกฤษไม่ต้องมีมหัพภาค (.)

ในกรณีที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตต้องเขียนให้ถูกต้อง โดยเลือกใช้ *ตัวเอียง* แทนขีดเส้นใต้ เช่น *Escherichia coli* หรือ *E. coli* และ *Salmonella Pullorum* หรือ *S. Pullorum*

6. การจัดแนวให้การกระจายแบบไทย (Thai distribution) โดยเลือกที่



7. ระยะห่างระหว่างบรรทัด ตั้งค่าเป็น 1 เท่าระยะบรรทัดพิมพ์ หรือ single line สำหรับต้นฉบับภาษาไทย กรณีต้นฉบับภาษาอังกฤษให้ใช้ระยะห่าง 1.5 line

8. คำที่เป็นหัวเรื่อง ได้แก่ บทคัดย่อ สารบัญ รวมถึงชื่อบทต่างๆ ในภาคเนื้อหา เช่น บทนำ ทบทวนวรรณกรรม อุปกรณ์และวิธีการ ผลการศึกษา วิจารณ์ผล สรุปผล และเอกสารอ้างอิง เป็นต้น ให้พิมพ์ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา ไม่ขีดเส้นใต้ จัดอยู่กลางหน้ากระดาษ

### 9. หัวข้อต่างๆ

9.1 หัวข้อหลัก ให้จัดชิดด้านซ้าย โดยจะมีตัวอักษรหรือตัวเลขกำกับหัวข้อหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา ไม่ขีดเส้นใต้

9.2 หัวข้อย่อย จะมีตัวอักษรหรือตัวเลขกำกับหัวข้อหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา ไม่ขีดเส้นใต้ (กรณีใช้ตัวเลขหรือตัวอักษรบอกลำดับในหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย ให้เลือกใช้ให้เป็นระบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม เช่น 1. หรือ 1.1 หรือ 1) หรือ ก. เป็นต้น)



10. การใส่เลขหน้า ให้เริ่มหน้า 1 ตั้งแต่บทที่ 1 เป็นต้นไป โดยจัดให้อยู่ด้านบนหัวกระดาษชิดขวา ใช้รูปแบบตัวอักษรชนิด TH Sarabun New ขนาด 14 ตัวธรรมดา สำหรับส่วนนำไม่ต้องใส่เลขหน้า

#### 11. ตาราง

11.1 ลำดับที่และชื่อตาราง ให้จัดชิดด้านซ้ายและอยู่บนสุดของตาราง โดยพิมพ์ด้วยตัวหนา ใช้คำว่า “ตารางที่” ตามด้วยเลขลำดับของตาราง จากนั้นพิมพ์ชื่อตารางด้วยตัวธรรมดาต่อจากเลขลำดับของตาราง กรณีชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดถัดไปชิดด้านซ้าย

11.2 ตารางที่ยาวจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ ให้พิมพ์ในหน้าถัดไป โดยมีคำว่า (ต่อ) หลังเลขลำดับตาราง ส่วนตารางที่มีความกว้างจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ ให้พิมพ์ตารางแนวนอน โดยหันหัวตารางเข้าสันปก

11.3 เนื้อหาตารางเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษก็ได้ ขนาดของตัวอักษรแล้วแต่ความเหมาะสม และจัดตารางให้อยู่ภายในระยะขอบที่ตั้งไว้โดยไม่ต้องมีเส้นแนวตั้ง ยกเว้นกรณีที่จำเป็น

11.4 ตารางที่มีความจำเป็นต่อเนื้อหาช่วยให้แสดงไว้ในภาคผนวกเพื่อกระชับเนื้อหา

11.5 คำย่อหรือคำอื่นๆ ที่ต้องการขยายความหมายที่ใช้ในตาราง ให้อธิบายไว้ท้ายตารางด้านล่างสุด ซึ่งถ้ามีหลายคำควรใช้วิธีการระบุสัญลักษณ์เป็นตัวยกไว้ในตาราง แล้วอธิบายด้านล่างตาราง

#### 12. รูปภาพต่างๆ เช่น แผนภูมิ แผนผัง รูปเขียน ภาพถ่าย กราฟ

12.1 จัดวางรูปภาพให้อยู่กลางหน้ากระดาษในระยะขอบที่ตั้งไว้ หรือตามความเหมาะสม หากเป็นกราฟ แผนที่ แผนผัง หรือรูปเขียนใดๆ ก็ตาม จะต้องทำให้อ่านได้ชัดเจน

12.2 ลำดับที่และชื่อรูปภาพ ให้วางไว้ใต้รูปภาพ โดยจัดชิดด้านซ้าย ใช้คำว่า “รูปที่” พิมพ์ด้วยตัวหนา ตามด้วยเลขลำดับของรูปภาพ จากนั้นพิมพ์ชื่อรูปภาพด้วยตัวธรรมดาต่อจากเลขลำดับ

12.3 หากจำเป็นต้องติดรูปภาพ ควรติดรูปภาพให้เรียบร้อยและถาวรที่สุด รูปภาพที่ใช้เป็นกระดาษอัดภาพ ซึ่งไม่ได้รวมอยู่ในไฟล์เนื้อหา ให้ส่งไฟล์สแกนรูปดังกล่าวแยกมาต่างหากด้วย

#### 13. ตัวเลขที่ใช้บรรยายในเนื้อหา

13.1 หากมีหลายชุดตัวเลข ให้เว้นระหว่างชุดตัวเลข 2 ครั้ง โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น เช่น พันธุ์ ก ข ค และ ง มีน้ำหนักสดโดยเฉลี่ย 20.60 21.40 32.80 และ 20.10 กรัม ตามลำดับ (ถ้า / คือ เว้น 1 เคาะ นั่นคือ 20.60 / / 21.40 / / 32.80 / และ / 20.10 / กรัม / ตามลำดับ)

13.2 การพิมพ์ตัวเลขตั้งแต่หลักพันขึ้นไป ให้ใช้เครื่องหมาย (,) คั่นหน้าหลักร้อย หลักแสน เช่น 1,000 หรือ 25,675,910 กรณีมีทศนิยมให้ใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ยกเว้นเป็นตัวเลขที่มีความจำเพาะต่องานวิจัย

14. การพิมพ์สูตรหรือสมการ ให้พิมพ์อยู่กลางหน้ากระดาษ และเว้น 1 เท่าระยะบรรทัดพิมพ์

15. กรณีตัว ๆ ๆ % : ; , หรือ . ให้พิมพ์ติดกับตัวอักษรตัวสุดท้ายของข้อความด้านหน้า จากนั้นจึงเว้นวรรคก่อนพิมพ์ตัวอักษรของข้อความถัดไป เช่น ต่างๆ โครงการฯ ของนักศึกษา ที่มา: และ 100% เป็นต้น

16. คำว่า *in vivo*, *in vitro* หรือคำอื่นที่คล้ายกันให้ใช้ *ตัวเอียง*

17. ตัว “p” ใน P-value ให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่และเอียง เช่น  $P < 0.01$  หรือ  $P > 0.05$

18. ให้เว้นวรรคก่อนเปิดและหลังปิดวงเล็บ ส่วนข้อความข้างในไม่ต้องเว้นจากเครื่องหมายวงเล็บอีก ยกเว้นการพิมพ์เลขฉบับในส่วนของเอกสารอ้างอิงที่เป็นวารสาร (ดูในส่วน การจัดพิมพ์ภาคเอกสารอ้างอิง)

## การจัดพิมพ์ส่วนนำ (preliminary)

1. ปก (cover) (ใช้ template ตามที่สาขาวิชาคลินิกกำหนด สีปกแตกต่างกันไปในแต่ละปีการศึกษา)
  - 1.1 ปกหน้าให้พิมพ์ข้อความต่างๆ ด้วยตัวพิมพ์หนาทั้งหมด ส่วนปกหลังไม่ต้องพิมพ์ข้อความใดๆ
  - 1.2 ระบุรหัสโครงการฯ ไว้ที่หัวกระดาษด้านขวา โดยใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา
  - 1.3 ถัดมาให้ใส่ตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ขนาด 3 x 3 เซนติเมตร และพิมพ์ข้อความด้านล่างตราสัญลักษณ์ โดยใช้ตัวอักษรขนาด 24 ตัวหนา จัดกลางหน้ากระดาษ ดังนี้
 

“โครงร่างปัญหาพิเศษ” สำหรับการจัดพิมพ์เล่มโครงร่างปัญหาพิเศษ หรือ

“ปัญหาพิเศษ” สำหรับการจัดพิมพ์เล่มปัญหาพิเศษฉบับเต็ม

“รายงานสัตว์ป่วย” หรือ “กรณีศึกษา” สำหรับการจัดพิมพ์เล่มรายงานสัตว์ป่วย/กรณีศึกษา
  - 1.4 เว้นบรรทัด แล้วพิมพ์ชื่อเรื่องภาษาไทยก่อน แล้วขึ้นบรรทัดใหม่ตามด้วยชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา จัดกลางหน้ากระดาษ
  - 1.5 เว้นบรรทัด แล้วพิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา หากมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ให้เว้นบรรทัดแล้วพิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา
  - 1.6 เว้นบรรทัด แล้วพิมพ์ชื่อนักศึกษาผู้จัดทำ โดยใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา มีคำนำหน้าเป็น “นาย” หรือ “นางสาว” ไว้หน้าชื่อผู้แต่งเท่านั้น ยกเว้นกรณีที่ผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ และสมณศักดิ์ หรือมียศ ให้ใช้เกณฑ์ตามราชบัณฑิตยสถาน
  - 1.7 ส่วนท้ายสุด ให้พิมพ์ชื่อคณะและมหาวิทยาลัย ตามด้วยภาคการศึกษา และปีการศึกษา ในบรรทัดถัดไป โดยใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา

อย่างไรก็ตาม สำหรับปัญหาพิเศษหรือกรณีศึกษาที่มีชื่อผู้จัดทำน้อยคน แนะนำให้เว้นบรรทัดในแต่ละส่วนให้มากขึ้น เพื่อให้การกระจายตัวของข้อความในปกหน้าดูเหมาะสมและสวยงาม
2. กระดาษรองปก (fly page) ให้ใช้เป็นกระดาษสีขาวขนาด 70 แกรม แทรกถัดมาจากปกหน้า ส่วนด้านหลังให้แทรกก่อนถึงปกหลัง
3. ปกใน (title page) มีข้อความเหมือนปกหน้า แต่ใช้กระดาษสีขาวขนาด 70 แกรมธรรมดา
4. บทคัดย่อ (abstract)
 

มีเนื้อหาประกอบด้วยวัตถุประสงค์ อุปกรณ์และวิธีการ ผลการศึกษา วิจัยและสรุปผล โดยข้อความทั้งหมดควรอยู่ในย่อหน้าเดียว มีความยาวไม่เกิน 250 คำ หรือไม่เกินหนึ่งหน้ากระดาษ ประกอบด้วยบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ว่าเนื้อหาในเล่มปัญหาพิเศษจะพิมพ์ด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ตาม

  - 4.1 บทคัดย่อภาษาไทย ให้จัดพิมพ์โดยมีรายละเอียดดังนี้
    - 1) เริ่มต้นด้วยชื่อเรื่อง (title) ให้จัดไว้กลางหน้ากระดาษ ควรตั้งชื่อให้สอดคล้อง สื่อความหมายได้ดีกับเนื้อหาในเรื่อง ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา
    - 2) เว้นบรรทัด แล้วพิมพ์ชื่อผู้แต่งและผู้ร่วมแต่ง (author and co-authors) ใช้ชื่อและนามสกุลเป็นภาษาไทย ไม่ต้องแสดงคำนำหน้า จัดไว้กลางหน้ากระดาษ พร้อมทั้งแสดงด้วยกเพื่อระบุสถานที่ทำงานหรือหน่วยงานที่สังกัดอยู่ ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวธรรมดา

3) เว้นบรรทัด แล้วพิมพ์คำว่า “บทคัดย่อ” สำหรับบทคัดย่อภาษาไทย หรือ “Abstract” สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรขนาด 18 ตัวหนา จัดไว้กลางหน้ากระดาษ

4) เว้นบรรทัด แล้วเป็นเนื้อหาของบทคัดย่อ ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวธรรมดา

5) เว้นบรรทัด แล้วพิมพ์คำว่า “คำสำคัญ:” สำหรับบทคัดย่อภาษาไทย หรือ “Keywords:” สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยจัดชิดด้านซ้าย ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวหนา แล้วตามด้วยคำสำคัญของโครงงานฯ โดยใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวธรรมดา คำสำคัญเป็นคำหรือข้อความสั้นๆ ที่ระบุถึงการศึกษาของโครงงานฯ นำไปสู่การสืบค้นและอ้างอิงได้ รวมกันแล้วไม่เกิน 5 คำ

6) เชิงอรรถ (footnote) ให้ใส่ไว้ด้านล่างสุดของหน้า และจัดให้ชิดซ้าย ใช้เส้นขีดยาวตลอดช่วงของข้อความที่ด้านบนเหนือเชิงอรรถ โดยเชิงอรรถเป็นการแสดงสถานที่ทำงานหรือหน่วยงานที่สังกัดอยู่ของผู้แต่งและผู้ร่วมแต่ง ใช้ตัวอักษรขนาด 16 ตัวธรรมดา

#### 4.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ให้จัดพิมพ์โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) รูปแบบเหมือนบทคัดย่อภาษาไทย แต่เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

2) ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษทุกคำจะต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นที่เป็นคำหน้านาม

คำสันธาน และคำบุพบท

5. สารบัญ เป็นหน้าที่บอกให้ทราบลำดับเนื้อหาในเล่มโครงงานฯ โดยให้บทที่ 1 บทนำ เป็นหน้าที่ 1

6. สารบัญตาราง เป็นหน้าที่บอกให้ทราบว่าตารางประกอบเนื้อหาอะไรอยู่หน้าใด โดยให้มีเลขที่ตามลำดับตารางที่ใช้ในเล่มโครงงาน

7. สารบัญรูป เป็นหน้าที่บอกให้ทราบว่ารูปภาพประกอบเนื้อหาอะไรอยู่หน้าใด มีลักษณะการเขียนเช่นเดียวกับสารบัญตาราง กรณีรูปภาพในภาคผนวก เช่น ภาคผนวก ก ให้เป็น รูปที่ ก-1 ภาคผนวก ข ให้เป็น รูปที่ ข-1 เป็นต้น

8. คำอธิบายสัญลักษณ์ คำย่อ และอักษรย่อ เป็นส่วนที่อธิบายถึงสัญลักษณ์และคำย่อต่างๆ จะมีหรือไม่ก็ได้แล้วแต่ความจำเป็น แต่สัญลักษณ์และคำย่อให้มีความหมายเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

#### ☆ Tip

นักศึกษาสามารถตรวจสอบการพิมพ์ได้โดยเลือก ¶ ที่



ซึ่งจะแสดงสัญลักษณ์เพื่อบอกจำนวนการเคาะหรือเว้นวรรค (•)

การเว้นบรรทัดหรือ enter (¶) และการเยื้องหรือ tab (→) เป็นต้น

## การจัดพิมพ์ภาคเนื้อหา (text)

### ภาคเนื้อหา ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ (introduction)
- บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม (literature review)
- บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ (material and method)
- บทที่ 4 ผลการศึกษา (result)
- บทที่ 5 วิจารณ์ผล (discussion)
- บทที่ 6 สรุปผล (conclusion)
- บทที่ 7 กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)

การใช้ศัพท์เฉพาะในทางวิชาการ หากเป็นคำที่มีใช้เป็นภาษาไทยอยู่แล้ว ให้เขียนเป็นภาษาไทย ตามหลักเกณฑ์การเขียนในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานเล่มล่าสุด โดยในครั้งแรกให้เขียนเป็นภาษาไทยแล้ว แสดงภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บด้านหลังคำนั้น เมื่อจะใช้ต่อไปให้ตัดวงเล็บภาษาอังกฤษออก ยกเว้นคำที่ใช้ภาษาอังกฤษแล้วสื่อความหมายได้ง่ายกว่า อนุโลมให้ทับศัพท์หรือย่อได้ เช่น

<u>ใช้ครั้งแรก</u>	<u>ใช้ครั้งต่อไป</u>
การข่มเกิน (overdominance)	การข่มเกิน
คอร์ปัสลูเตียม (corpus luteum)	คอร์ปัสลูเตียม
ปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอเรส หรือพีซีอาร์ (polymerase chain reaction; PCR)	พีซีอาร์ หรือ PCR

### การจัดพิมพ์เนื้อหาในส่วนต่างๆ

กรณีจัดพิมพ์ต้นฉบับเป็นภาษาไทย ไม่ต้องวงเล็บชื่อบทเป็นภาษาอังกฤษ กรณีจัดพิมพ์ต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษ ให้ปรักระดาษคณะกรรมการโครงการงานปัญหาพิเศษด้วย

#### บทที่ 1 บทนำ (introduction)

เป็นส่วนที่อธิบายถึงปัญหาและเหตุผลที่ทำการวิจัย โดยเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของงานที่ทำ รวมไปถึงถึงสมมติฐานของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ ซึ่งต้องอธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการทำวิจัยให้ชัดเจนและมีขอบเขตที่แน่นอน ในกรณีที่มีวัตถุประสงค์หลายอย่างให้แยกเป็นข้อๆ อาจมีหรือไม่มีกรอ้างอิงก็ได้ และมีการทบทวนวรรณกรรม เฉพาะส่วนที่สำคัญ หรือเกี่ยวข้องอย่างมากกับงานที่ทำ โดยในบทที่ 1 นี้ มีเนื้อหาประกอบไปด้วย

##### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

อธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่ต้องการศึกษา โดยเริ่มจากภาพรวมหรือสภาพปัจจุบันของสิ่งที่จะศึกษา แล้วระบุปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีข้อมูลตามความจริง จากนั้นจึงสรุปเหตุผลที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา รวมถึงแนวทางแก้ไขหรือผลที่ได้จากการวิจัย ทั้งนี้ควรเขียนให้ตรงประเด็นและมีความต่อเนื่อง

## 1.2 วัตถุประสงค์

การเขียนวัตถุประสงค์ให้ระบุอย่างชัดเจนว่าต้องการศึกษาอะไร กับใคร ที่ไหน ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และสอดคล้องกับชื่อเรื่องงานวิจัย โดยอาจเขียนในลักษณะบรรยาย หรือรูปของการเปรียบเทียบ หรือความสัมพันธ์ก็ได้ ถ้างานวิจัยเกี่ยวข้องกับตัวแปรหลายตัว ควรเขียนวัตถุประสงค์แยกเป็นข้อๆ วัตถุประสงค์สามารถแบ่งออกเป็น

- วัตถุประสงค์หลัก (หรือวัตถุประสงค์ทั่วไป)
- วัตถุประสงค์จำเพาะ

## 1.3 สมมติฐานงานวิจัย

เป็นข้อสันนิษฐานของผู้วิจัยเกี่ยวกับคำตอบที่จะได้รับการดำเนินการดำเนินงานวิจัย หรือการคาดคะเนคำตอบล่วงหน้าสำหรับปัญหาที่ศึกษาอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยทฤษฎี แนวคิด หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นฐาน อาจมีสมมติฐานทางสถิติประกอบด้วย

## 1.4 ขอบเขตงานวิจัย (มีหรือไม่มีก็ได้)

เป็นการกล่าวถึงขอบเขตของประเด็นปัญหาที่ศึกษา หรือขีดวงจำกัดของการวิจัยว่า มีขอบเขตกว้างขวางลึกซึ้งมากน้อยเพียงใด ครอบคลุมถึงอะไรบ้าง เช่น กลุ่มประชากร ตัวแปร และวิธีวิเคราะห์ที่ใช้ ซึ่งเหล่านี้กำหนดให้มีไว้แล้วในบทที่ 3 เช่นกัน

## 1.5 กรอบแนวคิด

เป็นการสรุปภาพรวมว่า งานวิจัยนั้นมีแนวคิดที่สำคัญอะไรบ้าง มีการเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยอาจนำเสนอในรูปแบบจำลอง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลว่าจะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว หรือหลายตัว รวมถึงรูปแบบและทิศทางระหว่างตัวแปรดังกล่าว

## บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม (literature review)

เป็นส่วนที่สรุปข้อมูลพื้นฐาน ทฤษฎี แนวคิด หรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อปัญหาพิเศษ และผลงานวิจัยที่มีผู้ทำมาแล้ว ซึ่งมีความสำคัญต่อปัญหาพิเศษที่ดำเนินงานอยู่ ซึ่งนำมาเรียบเรียงโดยนักศึกษาเอง ทั้งนี้ควรเชื่อมโยงประโยคให้เกิดความต่อเนื่องของเนื้อหา และใช้ภาษาเขียนให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความหมายตรงตามเอกสารต้นฉบับ

## บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ (material and method)

เนื้อหาในบทนี้ เป็นส่วนที่จะบอกถึงลักษณะของงานวิจัยที่ทำ อุปกรณ์ สารเคมี สัตว์ทดลองที่ใช้ วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง รวมไปถึงการบอกวิธีการในการทดลองและการวิเคราะห์ผลด้วย ซึ่งในส่วนนี้ควรประกอบไปด้วย

### 3.1 รูปแบบงานวิจัย

ให้ระบุรูปแบบงานวิจัยที่ทำ เช่น งานวิจัยเชิงทดลอง งานวิจัยเชิงพรรณนา

### 3.2 สถานที่ทดลอง

ให้ระบุสถานที่สำหรับการทำวิจัย หรือสถานที่ในการสำรวจ การเก็บตัวอย่าง รวมไปถึงหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงชนิดของหน่วยทดลอง เช่น สัตว์ทดลองที่ใช้ หรือกลุ่มประชากรที่จะศึกษา ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างให้แสดงถึงวิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง และที่มาของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการจัดหรือจำแนกหน่วยทดลองเข้ากลุ่มตัวอย่างโดยละเอียดด้วย

### 3.4 วิธีการทดลอง

เป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทดลองโดยละเอียด อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ การควบคุมปัจจัยหรือการเลี้ยงดูสัตว์ทดลองต่างๆ รวมไปถึงรูปแบบ และวิธีการบันทึกผลการทดลองด้วย โดยสามารถแสดงในลักษณะตารางหรือแผนภาพสรุปได้ ทั้งนี้หากเป็นการวิธีการทดลองที่คิดขึ้นมาใหม่ ให้แสดงวิธีการทดลองอย่างละเอียด แต่หากเป็นวิธีการที่ทราบกันอยู่แล้วหรือการดัดแปลงมาจากผู้อื่น ให้อธิบายถึงขั้นตอนหรือวิธีการนั้นโดยสังเขปและอธิบายรายละเอียดในส่วนที่มีการดัดแปลงหรือเพิ่มเติมเข้ามา โดยอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของวิธีการนั้นด้วย และอาจแสดงวิธีการที่มีการอ้างอิงถึงนั้นโดยละเอียด ใส่ไว้ในส่วนของภาคผนวกได้ เนื้อหาในส่วนนี้อาจประกอบไปด้วย

- อุปกรณ์และสารเคมี
- ขั้นตอนและวิธีการทดลอง
- ตัวอย่างตารางบันทึกผล เป็นต้น

### 3.5 วิธีการวิเคราะห์ผล

เป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลของผลการทดลองที่ได้ และ/หรือ การเลือกสถิติเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์

### 3.6 ระยะเวลาในการทำวิจัย

ให้ระบุเป็นช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทำวิจัย

### 3.7 งบประมาณงานวิจัย

การกำหนดงบประมาณงานวิจัยควรจำแนกเป็นประเภทหรือหมวดต่างๆ เช่น ค่าวัสดุ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าพาหนะ เป็นต้น

### 3.8 แผนการดำเนินงาน

ให้กำหนดกิจกรรมหรือการดำเนินงานที่วางแผนจะทำในรูปปฏิทินปฏิบัติงาน

### 3.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นการบอกถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการนำผลการทดลอง หรือองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ เช่น เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น หรือเพื่อนำไปใช้ประโยชน์จริง หรือเป็นการแสดงความคาดหวังว่าจะถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า

## บทที่ 4 ผลการทดลอง หรือ ผลการศึกษา (result)

การรายงานผล ควรใช้การบรรยายที่ละเอียดและเข้าใจง่าย หากเป็นไปได้ควรเสนอผลในรูปตารางรูปภาพ หรือกราฟ (ไม่ควรแสดงถึงผลที่เหมือนกัน) ถ้าเป็นตารางควรให้ชัดเจนและขนาดพอเหมาะกับขนาดของหน้า ตารางควรมีความหมายในตัวเอง และต้องมีคำอธิบายเหนือตารางด้วย โดยเรียงลำดับก่อนหลังหากมีหลายตาราง ในกรณีรูปภาพ จะเป็นสีหรือขาวดำก็ได้ หากมีหลายรูปภาพต้องเรียงลำดับก่อนหลังด้วยเช่นเดียวกัน

## บทที่ 5 วิจารณ์ (discussion)

การวิจารณ์ผลการทดลองมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

- เพื่อวิเคราะห์ผลการทดลองตามสมมติฐานของการศึกษาว่า ผลการทดลองที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ และแสดงเหตุผลว่าเพราะเหตุใดจึงยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้
- เพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีผู้เสนอมาก่อน
- เพื่อเปรียบเทียบกับผลงานทดลอง และการตีความหมายของผู้อื่น
- เพื่อเน้นถึงปัญหาหรือสาระสำคัญของเรื่องที่ทำกรวิจัย หรือสิ่งที่ค้นพบ

การวิจารณ์ควรมีการอ้างอิงประกอบด้วยเสมอ ผลและวิจารณ์อาจเขียนแยกหรือรวมกันได้ตามความเหมาะสม กรณีที่เขียนรวมกันให้เขียนผลการทดลองแล้วจึงเขียนวิจารณ์ผลการทดลอง

## บทที่ 6 สรุป (conclusion)

สรุปเฉพาะประเด็นสำคัญ ในปัญหาพิเศษทั้งหมด โดยสรุปสิ่งที่ทำและผลที่ได้ตามแต่ละวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้ ระบุผลที่ค้นพบจากการทำปัญหาพิเศษ ข้อจำกัดของการทำปัญหาพิเศษ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการต่อยอดการศึกษานี้ต่อไป ตลอดจนประโยชน์ที่ได้จากการประยุกต์ผลของปัญหาพิเศษนี้

## บทที่ 7 กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)

เป็นส่วนที่ใช้บรรจุข้อความแสดงความขอบคุณผู้ที่มีส่วนสนับสนุนในการทำปัญหาพิเศษ

จากนั้นจึงตามด้วย ภาคเอกสารอ้างอิง และ ภาคผนวก ตามลำดับ ดังนี้

**ภาคเอกสารอ้างอิง** (ดูในส่วน *การจัดพิมพ์ภาคเอกสารอ้างอิง*)

## ภาคผนวก (appendix)

เป็นส่วนที่อธิบายรายละเอียดปลีกย่อยที่ต้องการอธิบายเพิ่มเติมจากเนื้อหาหลักในส่วนต่างๆ ของการศึกษา เช่น วิธีการเตรียมสารเคมีและอาหารเลี้ยงเชื้อ หรือข้อมูลที่ได้จากการศึกษาที่ยังไม่ได้มีการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ใดๆ โดยอาจแบ่งภาคผนวกออกเป็นหมวดต่างๆ เช่น ภาคผนวก ก หรือ ข ก็ได้ตามความเหมาะสม

## การเขียนอ้างอิงในส่วนของภาคเนื้อหา

1. ใช้ระบบชื่อตามด้วยปีที่พิมพ์ โดยวางไว้หน้าหรือหลังข้อความที่อ้างอิง กรณีเอกสารต้นฉบับเป็นภาษาไทยให้ใช้ชื่อผู้แต่งตามด้วยปี พ.ศ. ที่พิมพ์ กรณีเอกสารต้นฉบับเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้นามสกุลของผู้แต่งตามด้วยปี ค.ศ. ที่พิมพ์
2. กรณีผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ และสมณศักดิ์ ให้ระบุไว้ในชื่อด้วย ยกเว้นยศทางทหาร ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คำเรียกทางวิชาชีพ ไม่ต้องระบุ
3. กรณีอ้างอิงก่อนข้อความหรือใช้เป็นประธานของประโยคให้พิมพ์ชื่อและเว้น 1 เคาะ ตามด้วยปีที่พิมพ์ เอกสารนั้นในวงเล็บ เช่น สมชาย (2555) .... หรือ Taylor (2012) ....
4. กรณีอ้างอิงหลังข้อความ ให้พิมพ์ชื่อแบบเดียวกัน แต่จัดให้อยู่ในวงเล็บ โดยมี (,) อยู่หลังตัวอักษรสุดท้าย แล้วเว้น 1 เคาะ ตามด้วยปีที่พิมพ์ เช่น .... (สมศรี, 2555) หรือ .... (Tomato, 2012)
5. กรณีเอกสารที่นำมาอ้างอิงมีผู้แต่ง 2 คน ให้ใช้ “และ” หรือ “and” เช่น  
สมชาย และสมศรี (2555) .... .... (Tomato and Danny, 2012)
6. กรณีเอกสารที่นำมาอ้างอิงมีผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป ให้ใช้ “และคณะ” หรือ “et al.” เช่น  
สมชาย และคณะ (2555) .... .... (Tomato et al., 2012)
7. กรณีอ้างอิงเอกสารหลายฉบับ ซึ่งมีผู้แต่งชื่อเดียวกันและตีพิมพ์ในปีเดียวกัน ให้พิมพ์ตัวอักษร ก, ข, ค หรือ a, b, c ตามหลังปีที่พิมพ์โดยไม่ต้องเคาะเว้น เช่น  
สมชาย และคณะ (2555ก) .... .... (Tomato et al., 2012a)  
กรณีอ้างอิงหลายฉบับในคราวเดียวกัน ให้ใช้ (,) คั่นระหว่างปี เช่น  
สมชาย และคณะ (2555ก, 2555ข) .... .... (Tomato et al., 2012a, 2012b)  
ซึ่งการระบุตัวอักษรหลังปีที่พิมพ์นี้ต้องใช้ในภาคเอกสารอ้างอิงด้วย
8. กรณีอ้างอิงเอกสารหลายฉบับ ซึ่งมีชื่อผู้แต่งต่างกันในคราวเดียวกัน ให้เรียงลำดับตามปีที่พิมพ์จากน้อยไปหาปีล่าสุด และเรียงจากผู้แต่งภาษาไทยก่อน โดยคั่นแต่ละชุดผู้แต่งด้วย (;) หลังตัวอักษรสุดท้าย แล้วเว้น 1 เคาะ ตามด้วยผู้แต่งชุดต่อไป เช่น  
ถวิล (2550); จำลอง (2554) .... .... (สมชาย และสมศรี, 2555; Tomato and Danny, 2012)
9. กรณีผู้แต่งเป็นสถาบันหรือหน่วยงาน ให้ระบุชื่อเต็มของสถาบันหรือหน่วยงานนั้น โดยอาจระบุชื่อย่อใน [ ] เพื่อใช้อ้างอิงแทนชื่อเต็มในครั้งต่อไป เช่น Food and Agriculture Organization [FAO] (2009) ... หรือ ... (Food and Agriculture Organization [FAO], 2009) หลังจากนั้นถ้าต้องการอ้างอิงครั้งต่อไปในเอกสารให้ใช้ FAO (2009) .... หรือ .... (FAO, 2009)
10. กรณีอ้างอิงจากการตรวจเอกสารโดยผู้อื่นให้ใช้คำว่า “อ้างโดย” หรือ “cited by” เช่น  
อำนาจ (2546 อ้างโดย ถวิล, 2550) .... หรือ .... (อำนาจ, 2546 อ้างโดย ถวิล, 2550)
11. เอกสารที่อยู่ระหว่างการตีพิมพ์ ให้ใช้ “อยู่ระหว่างการตีพิมพ์” หรือ “in press” แทนปีที่พิมพ์
12. การอ้างอิงตารางและรูปภาพ ให้ใช้รูปแบบเดียวกับการอ้างอิงในส่วนเนื้อหา โดยให้อยู่ในวงเล็บ และวางไว้ท้ายข้อความซึ่งเป็นชื่อตาราง หรือชื่อรูปภาพ (ดูภาคผนวก)



## การจัดพิมพ์ภาคเอกสารอ้างอิง

การเรียงลำดับเอกสารในส่วนเอกสารอ้างอิงไม่ต้องมีเลขกำกับ ให้เรียงลำดับชื่อผู้แต่งตามลำดับตัวอักษรจาก ก-ฮ และชื่อสกุลจาก A-Z โดยเริ่มจากชื่อภาษาไทยก่อนจนครบแล้วจึงเริ่มภาษาอังกฤษ โดยพิมพ์บรรทัดแรกของเอกสารนั้นชิดขอบด้านซ้าย แต่ไม่ต้องจัดกั้นหลัง ถ้าไม่จบในหนึ่งบรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดถัดไปโดยย่อหน้าเท่ากับ 1 tab อัดโนมิตี หรือ 0.5 นิ้ว และไม่ต้องเว้นบรรทัดระหว่างเอกสาร

ชื่อผู้แต่งหรือผู้เขียนบทความ ถ้าเป็นชื่อภาษาไทย ให้ใช้ชื่อตามด้วยนามสกุล กรณีมีผู้แต่งหลายคนให้เว้นวรรค แล้วตามด้วยชื่อผู้แต่งคนต่อไป และใช้ “และ” หน้าชื่อผู้แต่งคนสุดท้ายโดยไม่ต้องเว้นวรรค

กรณีชื่อผู้แต่งภาษาอังกฤษ ให้เริ่มด้วยนามสกุล คั่นด้วย (,) แล้วตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อต้นและชื่อกลางตามลำดับ โดยมี (.) (ยกเว้นกรณีที่ต้องเขียนเต็ม เช่น Van, de, der, von เป็นต้น) จากนั้นคั่นด้วย (,) อีกครั้งแล้วตามด้วยนามสกุลผู้แต่งคนต่อไป และใช้ “and” หน้านามสกุลผู้แต่งคนสุดท้าย โดยไม่ต้องมี (,) หลังผู้แต่งคนก่อนสุดท้าย

ถ้าผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบันให้เขียนชื่อเต็ม โดยเรียงลำดับจากหน่วยงานย่อยก่อนหน่วยงานหลัก กรณีอ้างอิงเอกสารหลายฉบับ ซึ่งมีผู้แต่งชื่อเดียวกันหรือชุดเดียวกัน และตีพิมพ์ในปีเดียวกัน ซึ่งทำให้สับสนในการอ้างอิงภาคเนื้อหาได้ ให้จัดพิมพ์โดยเรียงตามลำดับโดยใช้ตัวอักษร ก, ข, ค สำหรับภาษาไทย หรือ a, b, c สำหรับภาษาอังกฤษ ตามหลังปีที่พิมพ์

ตัวอย่างการพิมพ์เอกสารอ้างอิง ถ้าให้เครื่องหมาย / แทนการเว้นวรรค จะได้เป็น

Norris, C.R., Griffey, S.M. and Samii, V.F. 1999. Pulmonary thromboembolism in cats: 29 cases (1987-1997). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 215(11): 1650-1654.

Norris,/C.R./Griffey,/S.M./and/Samii,/V.F./1999./Pulmonary/thromboembolism/in/cats:/29/cases/(1987-1997)/J./Am./Vet./Med./Assoc./215(11):/1650-1654.

การอ้างอิงจากหนังสือหรือตำรา มีรูปแบบดังนี้ (/ แทนเว้น 1 เคาะ)

ผู้แต่ง. / ปีที่พิมพ์. / ชื่อหนังสือ. / ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). / สำนักพิมพ์. / สถานที่พิมพ์. / จำนวนหน้า.

กรณีเป็นบทย่อยในหนังสือ ให้เขียนชื่อบท คั่นด้วย (.) ตามด้วย “ใน:” หรือ “In:” ตามด้วยชื่อหนังสือ กรณีมีบรรณาธิการให้ใส่ชื่อบรรณาธิการก่อน แล้ว (,) ตามด้วย “บรรณาธิการ.” หรือ “ed.” (กรณีคนเดียว) หรือ “eds.” (กรณีหลายคน) ตามด้วยชื่อหนังสือ

กรณีอ้างอิงจากการตรวจเอกสารโดยผู้อื่น ให้ใช้หลักการเดียวกับข้างต้น โดยเปลี่ยนคำว่า “ใน:” หรือ “In:” เป็น “อ้างโดย:” หรือ “cited by:”

ชื่อสถานที่พิมพ์ที่เป็นชื่อเมือง ชื่อรัฐ หรือชื่อประเทศ ให้เขียนชื่อเต็ม

กรณีเลขหน้า ให้ใส่จำนวนหน้าทั้งหมดของหนังสือนั้น โดยมี “หน้า.” หรือ “p.” หลังตัวเลข เช่น 152 หน้า. หรือ 152 p. ถ้าใช้เฉพาะบทให้ระบุคำดังกล่าวไว้หน้าตัวเลข เช่น หน้า 61-72. หรือ p. 61-72.

ตัวอย่างการอ้างอิงจากหนังสือหรือตำรา เช่น

- กองควบคุมยาสัตว์ กรมปศุสัตว์. 2542. มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานสำหรับมาตรฐานฟาร์ม. กองควบคุมยาสัตว์ กรมปศุสัตว์. กรุงเทพมหานคร. 47 หน้า.
- นพดล พิหารัตน์. 2553. พยาธิวิทยาโภชนาการและทางเดินอาหารในสัตว์. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร. 138 หน้า.
- ปรีชา พวงคำ ริชาร์ด ซี. แลร์ และทวิโชค อังควานิช. 2548. คู่มือการดูแลช้างสำหรับความอยู่ดีและผู้จัดการปาง ช้าง. องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร. 152 หน้า.
- คันสนีย์ เสนะวงษ์. 2537. การปรับสภาวะภูมิคุ้มกัน (immunomodulation). ใน: สุทธิพันธ์ สารสมบัติ, บรรณาธิการ. อิมมูโนวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. บริษัท เค.พี. พรินติ้ง จำกัด. กรุงเทพมหานคร. หน้า 345-364.
- Bergdoll, M.S. 1983. Enterotoxins. In: Easmon, C.S. and Adlam, C., eds. Staphylococci and staphylococcal infections. Academic Press Inc. London. p. 559-598.
- Greenough, P.R., Weaver, A.D., Brom, D.M., Esslemont, R.J. and Galindo, F.A. 1997. Basic concepts of bovine lameness. In: Greenough, P.R. and Weaver, A.D., eds. Lameness in Cattle. 3<sup>rd</sup> ed. W.B. Saunders. Philadelphia. p. 10.
- Quandt, J.E. 2003. Postoperative patient care. In: Slatter, D.H., ed. Textbook of Small Animal Surgery. 3<sup>rd</sup> ed. Saunders. Philadelphia. p. 2608-2612.

**การอ้างอิงจากวารสาร มีรูปแบบดังนี้**

ชื่อผู้เขียน. / ปีที่พิมพ์. / ชื่อบทความ. / ชื่อวารสาร. / ปีที่(ฉบับที่): / หน้า.

ชื่อผู้เขียนบทความและปีที่พิมพ์ใช้รูปแบบเดียวกับการอ้างอิงจากหนังสือ

ชื่อวารสารให้พิมพ์ด้วย *ตัวเอียง* และเขียนเป็นชื่อย่อวารสาร ชื่อย่อวารสารอาจจะบุไว้ที่หัวหรือท้ายหน้ากระดาษของวารสารนั้นๆ หากไม่พบให้ลองสืบค้นชื่อย่อวารสารนั้นจากฐานข้อมูลในเวปไซต์ เช่น ISI Journal Title Abbreviations หากวารสารนั้นไม่มีชื่อย่อให้เขียนชื่อเต็ม

ปีที่ ฉบับที่ และหน้า ให้ระบุตัวเลขได้เลย โดยใช้สัญลักษณ์คั่นให้ถูกต้อง

ตัวอย่างการอ้างอิงจากวารสาร เช่น

- จตุพร กระจายศรี วีระพันธ์ นกแก้ว และสมเกียรติ ห้วยจันทิก. 2555. รูปแบบระดับความเข้มข้นฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ในซีรัมและอุจจาระของช้างเอเชียตั้งท้องที่ตรวจวัดด้วยวิธี Enzyme immunoassay (EIA). *สัตวแพทย์มหานครสาร*. 7(2): 59-70.
- เผด็จ ธรรมรักษ์. 2546. การตรวจคัด: ภูมูจสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการผสมพันธุ์ในสุกร. *เวชศาสตร์สัตวแพทย์*. 33(3): 35-42.

- อาคม สังข์วรานนท์ และสุพจน์ ไพบูลย์รัตนวงศ์. 2544. อุบัติการณ์ของการติดหนอนพยาธิในทางเดินอาหาร และพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร. *สัตว์แพทยสาร*. 52(3): 53-60.
- Wiengcharoen, J., Nakthong, C., Mitchothai, J., Udonsom, R. and Sukthana, Y. 2012. Toxoplasmosis and neosporosis among beef cattle slaughtered for food in Western Thailand. *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health*. 43(5): 1087-1093.
- Kim, N.-H., Hwang, Y.-H., Im, K.-S., Kim, J.-H., Chon, S.-K., Kim, H.-Y. and Sur, J.-H. 2012. P-glycoprotein expression in canine mammary gland tumours related with myoepithelial cells. *Res. Vet. Sci*. 93(3): 1346-1352.
- Munoz, E., Castella, J. and Gutierrez, J.F. 1998. *In vivo* and *in vitro* sensitivity of *Trichomonas gallinae* to some nitroimidazole drugs. *Vet. Parasitol*. 78(4): 39-46.
- Tonkal, A.M.D. 2009. *In vitro* antitrichomonal effect of *Nigella sativa* aqueous extract and wheat germ agglutinin. *Med. Sci*. 16(2): 17-34.
- Wuthiekanun, V., Smith, M.D., Dance, D.A.B. and White, N.J. 1995a. Isolation of *Pseudomonas pseudomallei* from soil in north-eastern Thailand. *T. Roy. Soc. Trop. Med. H*. 89(1): 41-43.
- Wuthiekanun, V., Smith, M.D. and White, N.J. 1995b. Survival of *Burkholderia pseudomallei* in the absence of nutrients. *T. Roy. Soc. Trop. Med. H*. 89(5): 491.

### การอ้างอิงจากการประชุมวิชาการ

ชื่อผู้เขียน. / ปีที่พิมพ์. / ชื่อเรื่อง. / ใน: / ชื่อบรรณาธิการ, / บรรณาธิการ (ถ้ามี). / ชื่อการประชุม. / สำนักพิมพ์. / สถานที่พิมพ์. / วันเดือนปีที่จัดสัมมนา. / หน้า.

กรณีไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ และสถานที่พิมพ์ ให้ใช้หน่วยงานที่จัดการประชุม และสถานที่จัดการประชุม แทน ตัวอย่างการอ้างอิงจากการประชุมวิชาการ เช่น

- เทวินทร์ อินปั้นแก้ว บุรินทร์ นิมสุพรรณ เกียรติชัย โจรนมนงคล ชัญญา เก่งระดมกิจ และสถาพร จิตตपालพงศ์. 2549. การพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางอิมมูโนต่อการติดพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขและแมว. ใน: เรื่องเต็ม การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44: สาขาสัตว สาขาสัตวแพทยศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 30 มกราคม-2 กุมภาพันธ์ 2549. หน้า 510-515.
- Lertpatarakomol, R., Mitchothai, J., Trairat-apiwan, T. and Lukkananukool, A. 2010. Preliminary survey on intestinal parasite infestation in natural Thai indigenous beef cattle from Kanchanaburi province at a slaughterhouse. In: Proceedings of the 14th Asian-Australasian Association of Animal Production Societies (AAAP). Pingtung, Taiwan ROC. 23-27 August 2010. p. 468.

### การอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์

ให้ระบุระดับวิทยานิพนธ์ เช่น วิทยานิพนธ์ปริญญาโท หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก (สำหรับภาษาไทย) และ M.S. Thesis หรือ Ph.D. Thesis (สำหรับภาษาอังกฤษ)

ผู้แต่ง. / ปีที่พิมพ์. / ชื่อวิทยานิพนธ์. / ระดับวิทยานิพนธ์. / ชื่อมหาวิทยาลัย. / จำนวนหน้า.

ตัวอย่างการอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ เช่น

อรรถพร จินพันธ์. 2556. ระบาดวิทยาการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในสวนสัตว์สงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 71 หน้า.

Sanguankiat, A. 2005. A Cross-sectional study of salmonella in pork products in Chiang Mai, Thailand. M.S. Thesis. Chiang Mai University. 91 p.

### การอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต

ควรเลี่ยงการอ้างอิงจากแหล่งที่มาจากอินเทอร์เน็ต หากจำเป็น ให้ระบุชื่อเว็บไซต์ที่เข้าถึง และวันที่สืบค้นด้วย

ชื่อผู้เขียน. / ปีที่ตีพิมพ์ (ปรากฏอยู่ที่เว็บไซต์). / ชื่อเรื่อง. / เข้าถึงได้จาก: / (ชื่อ URL), / วันที่สืบค้น.

กรณีชื่อ URL มีความยาวเกิน 1 บรรทัด ให้ตัดแบ่งบางส่วนลงไปอยู่ในบรรทัดถัดไป และเอาการเชื่อมโยงออก (ไม่ต้องมีขีดเส้นใต้)

ตัวอย่างการอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต เช่น

Thai Racing Pigeon Federation. 2010. 50 ปีแห่งกีฬานกพิราบแข่งในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก: [http://www.trpfclub.com/forum/forum\\_posts.asp?TID=7557](http://www.trpfclub.com/forum/forum_posts.asp?TID=7557), 22 กุมภาพันธ์ 2556.

World Organisation for Animal Health [OIE]. 2012. Trichomonosis. OIE Terrestrial Manual 2012. Available from: [http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/2.04.17\\_TRICHOMONOSIS.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.04.17_TRICHOMONOSIS.pdf), 17 July 2012.

## การเขียนรายงานสัตว์ป่วย

การเขียนรายงานสัตว์ป่วยจัดเป็นส่วนหนึ่งของบทความทางวิชาการ ซึ่งนักศึกษาที่ต้องการทำรายงานประเภทนี้ ควรเลือกสัตว์ป่วยหรือปัญหาในสัตว์ที่น่าสนใจ เช่น พบน้อย หายาก หรือพบได้บ่อยแต่มีวิธีการวินิจฉัยหรือการรักษาที่แตกต่างไป เป็นต้น ทั้งนี้ต้องประกอบไปด้วยการตรวจวินิจฉัยอย่างเป็นระบบ และการรักษาที่เป็นเหตุเป็นผลตามหลักวิชาการ

การจัดทำโครงการปัญหาพิเศษในรูปแบบนี้ จะอนุญาตให้จัดทำเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดทำโครงการปัญหาพิเศษก่อนเท่านั้น

### การจัดพิมพ์เล่มรายงานสัตว์ป่วย

ประกอบด้วย 4 หัวข้อหลัก (ดูหัวข้อ รายละเอียดของเล่มปัญหาพิเศษ) โดยส่วนนำ ภาคเอกสารอ้างอิง และภาคผนวก จะมีรูปแบบเดียวกับการจัดพิมพ์เล่มปัญหาพิเศษฉบับเต็ม (คือมีบทคัดย่อด้วย) และให้มีชื่อเรื่องตามที่ตรวจวินิจฉัยได้ ยกเว้น การจัดพิมพ์ภาคเนื้อหาของเล่มรายงานสัตว์ป่วยซึ่งจะแตกต่างจากเล่มปัญหาพิเศษ โดยสามารถแบ่งภาคเนื้อหาออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ ดังนี้

- บทนำ เป็นการแนะนำภาวะความผิดปกติหรือโรคตรงตามหัวข้อเรื่อง โดยแสดงข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นและเกี่ยวกับความผิดปกติที่พบ

- ประวัติสัตว์ป่วย ประกอบด้วย

- ข้อมูลตัวสัตว์และการซักประวัติ (signalment/history taking)
- สาเหตุหรือปัญหาที่เจ้าของนำสัตว์มาพบสัตวแพทย์ (owner complain)
- ประวัติการป่วย และประวัติการรักษา (อดีต-ปัจจุบัน)
- การจัดการ การเลี้ยงดู และสภาพแวดล้อม
- การป้องกันและควบคุมโรค เช่น การทำวัคซีน การถ่ายพยาธิ เป็นต้น
- ข้อมูลจากสัตวแพทย์ที่ส่งตัวมาเพื่อให้รับรักษาต่อ (referring veterinarian) ถ้ามี

- การตรวจร่างกาย (physical examination)

- การตรวจวินิจฉัย (diagnosis)

- การรักษา (treatment)

- ผลการวินิจฉัยและผลการรักษา (result)

- วิจารณ์และข้อเสนอแนะ (discussion)

- กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)

หัวข้อในส่วนของภาคเนื้อหาอาจปรับเปลี่ยนได้บ้างตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ภายใต้ดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถดูตัวอย่างได้จากรายงานสัตว์ป่วยที่ตีพิมพ์ในวารสารสัตวแพทย์ต่างๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ แต่รูปแบบการจัดพิมพ์เล่มให้ยึดตามคู่มือการเขียนและจัดทำเล่มโครงการปัญหาพิเศษของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นหลัก

## การนำเสนอโครงการปัญหาพิเศษ

### การนำเสนอปัญหาพิเศษ

หัวข้อการนำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษและปัญหาพิเศษฉบับเต็ม มีลำดับเช่นเดียวกับภาคเนื้อหาในเล่มโครงการ โดยเริ่มจากสไลด์หน้าแรก que แสดงชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษและรหัสโครงการ ชื่อนักศึกษาผู้วิจัย และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงตามด้วยส่วนเนื้อหาต่อไป และจัดให้มีหมายเลขสไลด์ด้วย ทั้งนี้ทางสาขาวิชาคลินิกจะประกาศรายละเอียดให้ทราบอีกครั้งก่อนวันนำเสนอปัญหาพิเศษ

### การนำเสนอรายงานสัตว์ป่วย

หัวข้อการนำเสนอรายงานสัตว์ป่วยจะแตกต่างจากภาคเนื้อหาในเล่มรายงานสัตว์ป่วย โดยเริ่มต้นสไลด์เช่นเดียวกับการนำเสนอปัญหาพิเศษ แต่ส่วนเนื้อหาให้นำเสนอตามหลัก problem oriented approach หรือ POA โดยสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- ข้อมูลตัวสัตว์ (signalment)
- สาเหตุหรือปัญหาที่เจ้าของนำสัตว์มาพบสัตวแพทย์ (owner complain)
- การซักประวัติ (history taking)
- การตรวจร่างกายสัตว์ (physical examination)
- การระบุปัญหา (problem list)
- การประเมินปัญหา (initial assessment)
- การวินิจฉัยแยกโรค (differential diagnosis)
- แผนการวินิจฉัย (investigation or diagnostic plan)
- ผลการวินิจฉัย (result)
- การทวนปัญหา (revised assessment and problem list)
- การสรุปปัญหา (final diagnosis หรือ tentative diagnosis กรณียังไม่สามารถสรุปได้)
- แผนการรักษา (treatment plan)
- การพยากรณ์โรค (prognosis)
- การให้ข้อมูลแก่เจ้าของสัตว์ (client education)
- การติดตามผล (follow up)
- วิจารณ์และข้อเสนอแนะ (discussion) อธิบายถึงลักษณะภาวะความผิดปกติดังกล่าวตามหลักทางวิชาการ รวมถึงแผนการตรวจรักษาต่อไป (future plan) ในกรณี que การตรวจรักษายังไม่เสร็จสิ้น ทั้งนี้ให้มีการอ้างอิงประกอบด้วย
- กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)

หัวข้อในส่วนของการนำเสนอรายงานสัตว์ป่วยนั้นอาจปรับเปลี่ยนได้บ้างตามความเหมาะสม โดยให้อยู่ภายใต้ดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา

## ภาคผนวก

### หลักเกณฑ์การเรียงสระและพยัญชนะ

#### การเรียงสระ

อะ    อั-    อั-ะ    อา    อำ    อิ    อี    อึ    อื    อุ    อู    เอ    เอะ  
 เอา    เอาะ    เอ็-    เอ็-ะ    เอ็-ะ    เอ็-ะ    แอ    แอะ    โอ    โอะ    ไอ    ไอ

#### การเรียงตัวอักษรไทย

ก    ข    ข    ค    ค    ฉ    ง    จ    ฉ    ช    ช    ฉ    ญ  
 ฎ    ฎ    ฐ    ฑ    ฒ    ณ    ด    ต    ถ    ท    ฒ    น    บ  
 ป    ผ    ฝ    พ    ฟ    ภ    ม    ย    ร    ล    ว    ศ    ษ  
 ส    ห    ฬ    อ    ฮ

#### การเรียงตัวอักษรภาษาอังกฤษ

a    b    c    d    e    f    g    h    i    j    k    l    m  
 n    o    p    q    r    s    t    u    v    w    x    y    z

3 x 3 เซนติเมตร



ปัญหาพิเศษ

(24 ตัวหนา)

ภาคเรียนที่ 1 - “โครงร่างปัญหาพิเศษ”

ภาคเรียนที่ 2 - “ปัญหาพิเศษ”

ความชุกและความไวต่อยาเมโทรนิดาโซลของเชื้อ *Trichomonas gallinae*

ในไก่ชนเขตหนองจอก (18 ตัวหนา)

Prevalence and Metronidazole Sensitivity of *Trichomonas gallinae*

of Fighting Cock in Nongchok District (18 ตัวหนา)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (16 ตัวหนา)

อ.น.สพ.เกียรติชัย โจรนมงคล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (16 ตัวหนา)

อ.น.สพ.ดร.กฤษฎา ขำพูล

อ.สพ.ญ.ดร.จิตรบรรจง เวียงเจริญ

โดย (16 ตัวหนา)

1. นายณัฐพล	อินทอง	รหัสนักศึกษา	5012110058
2. นายภพพล	ประเสริฐสังข์	รหัสนักศึกษา	5012110072
3. นายรณชัย	เขตสุภา	รหัสนักศึกษา	5012110074
4. นายถวิล	ชมชื่นกลิ่น	รหัสนักศึกษา	5012110081
5. นายวิชัย	กองโฮม	รหัสนักศึกษา	5012110095
6. นายสิทธิศักดิ์	ดวงวิไล	รหัสนักศึกษา	5012110153

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

(18 ตัวหนา)

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2555



ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาไทย

ความชุกและความไวต่อยาเมโทรนิดาโซลของเชื้อ *Trichomonas gallinae*  
ในไก่ชนเขตหนองจอก (18 ตัวหนา)

(เว้น 1 บรรทัด)

ถวิล ชมชื่นกลิ่น<sup>1</sup> วิชัย กองโฮม<sup>1</sup> ญัฐพล อินทอง<sup>1</sup> ภพพล ประเสริฐสังข์<sup>1</sup>  
รณชัย เขตสุภา<sup>1</sup> สิทธิศักดิ์ ดวงวิไล<sup>1</sup>

(เว้น 1 บรรทัด)

(16 ตัวธรรมดา)

**บทคัดย่อ** (หรือ **Abstract** กรณีบทคัดย่อภาษาอังกฤษ)

(เว้น 1 บรรทัด)

(18 ตัวหนา)

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

..... (16 ตัวธรรมดา)

(เว้น 1 บรรทัด)

**คำสำคัญ:** *Trichomonas gallinae* ..... หนองจอก (16 ตัวธรรมดา)



(หรือ **Keywords:**)

(จัดให้มี (,) คั่นระหว่างแต่ละคำ กรณีบทคัดย่อภาษาอังกฤษ)

(16 ตัวหนา)

(เว้น 1 บรรทัด)

<sup>1</sup> นักศึกษาชั้นปีที่ 6 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (16 ตัวธรรมดา)

## ตัวอย่างสารบัญ

### สารบัญ (18 ตัวหนา)

(เว้น 1 บรรทัด)

	(16 ตัวหนา) หน้า
บทที่ 1 บทนำ (16 ตัวธรรมดา)	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 สมมติฐานงานวิจัย	2
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.5 กรอบแนวความคิด	2
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	2
2.1 ประวัติและความสำคัญของไก่ชน	3
2.2 ลักษณะของเชื้อ <i>T. gallinae</i>	6
2.3 การทดสอบความไวต่อยาเมโทรนิดาโซล	10
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	
3.1 รูปแบบงานวิจัย	14
3.2 สถานที่ทดลอง	14
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	14
3.4 วิธีการทดลอง	17
3.5 วิธีการวิเคราะห์ผล	26
บทที่ 4 ผลการศึกษา	27
บทที่ 5 วิจัย	32
บทที่ 6 สรุป	34
บทที่ 7 กิตติกรรมประกาศ	35
เอกสารอ้างอิง	36
ภาคผนวก	38

## ตัวอย่างสารบัญรูป

### สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	การเลี้ยงไก่ชนแบบปล่อยลาน	4
2	การเลี้ยงไก่ชนแบบกึ่งขังกึ่งปล่อย	4
3	การเลี้ยงไก่ชนแบบขังคอกหรือเล้า	5
4	ไก่ชนสายพันธุ์ประดู่หางดำและผู้เลี้ยง	5
5	โครงสร้างของเชื้อ <i>T. gallinae</i>	6

(ขึ้นหน้าใหม่)

## ตัวอย่างสารบัญตาราง

### สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แขวงที่ถูกสุ่มเลือกเป็นระบบที่ละ 2 หน่วยตัวอย่าง หลังจากเรียงลำดับจำนวนไก่ชนจากมากไปหาน้อย	15
2	จำนวนไก่ชนที่ต้องเก็บตัวอย่างในแต่ละแขวงที่เลือกได้	15
3	จำนวนไก่ชนที่ต้องเก็บตัวอย่างโดยเลือกจากฟาร์มเกษตรกร ที่มีไก่ชนมากที่สุด 2 ฟาร์มแรก แล้วเทียบตามสัดส่วน	16
4	ผลการเก็บตัวอย่างในไก่พื้นเมือง	21
5	ผลการสำรวจเชื้อ <i>T. gallinae</i> ในภาคสนามด้วยวิธี wet smear	22

(เว้น 1 บรรทัด)

1.1 ที่มาและความสำคัญ (16 ตัวหนา)

.....

.....

.....

(อาจเว้นหรือไม่เว้นบรรทัด)

.....

.....

.....

(เว้น 1 บรรทัด)

1.2 วัตถุประสงค์ (16 ตัวหนา) (อาจแยกเป็น วัตถุประสงค์หลัก และวัตถุประสงค์จำเพาะ)

.....

.....

.....

(เว้น 1 บรรทัด)

1.3 สมมติฐานงานวิจัย (16 ตัวหนา)

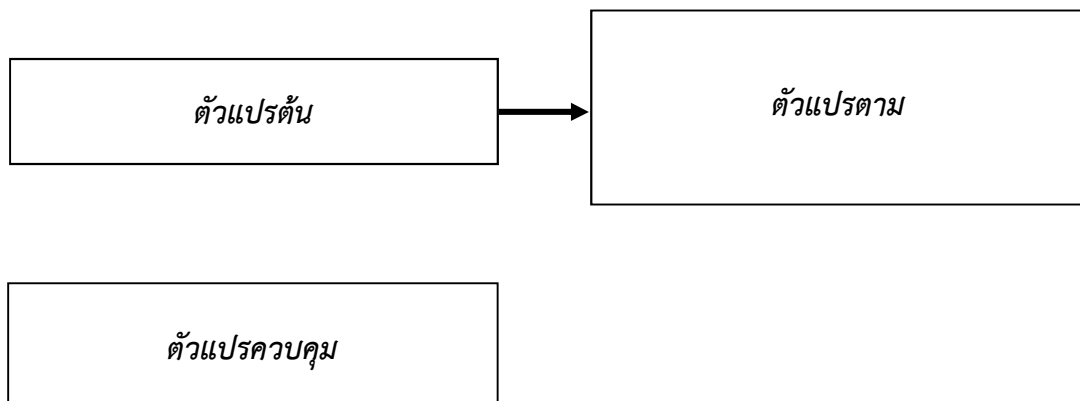
.....

.....

.....

(เว้น 1 บรรทัด)

1.4 กรอบแนวคิด (16 ตัวหนา)



## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

(เว้น 1 บรรทัด)

2.1 (16 ตัวหนา) (กำหนดหัวข้อตามความเหมาะสม)

.....  
.....  
.....  
..... (16 ตัวธรรมดา)

(เว้น 1 บรรทัด)

2.1.1 (16 ตัวหนา) (กำหนดหัวข้อตามความเหมาะสม)

.....  
.....  
.....  
..... (16 ตัวธรรมดา)

(อาจเว้นหรือไม่เว้นบรรทัด)

1) .....  
.....  
.....  
..... (16 ตัวธรรมดา)

### บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ

#### 3.1 รูปแบบงานวิจัย

#### 3.2 สถานที่ทดลอง

#### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ตัวอย่างหัวข้อ เช่น)

##### 3.3.1 กลุ่มตัวอย่าง

(รวมถึงการแสดงวิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่าง)

##### 3.3.2 การสุ่มตัวอย่าง หรือเกณฑ์การคัดเลือก (หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม)

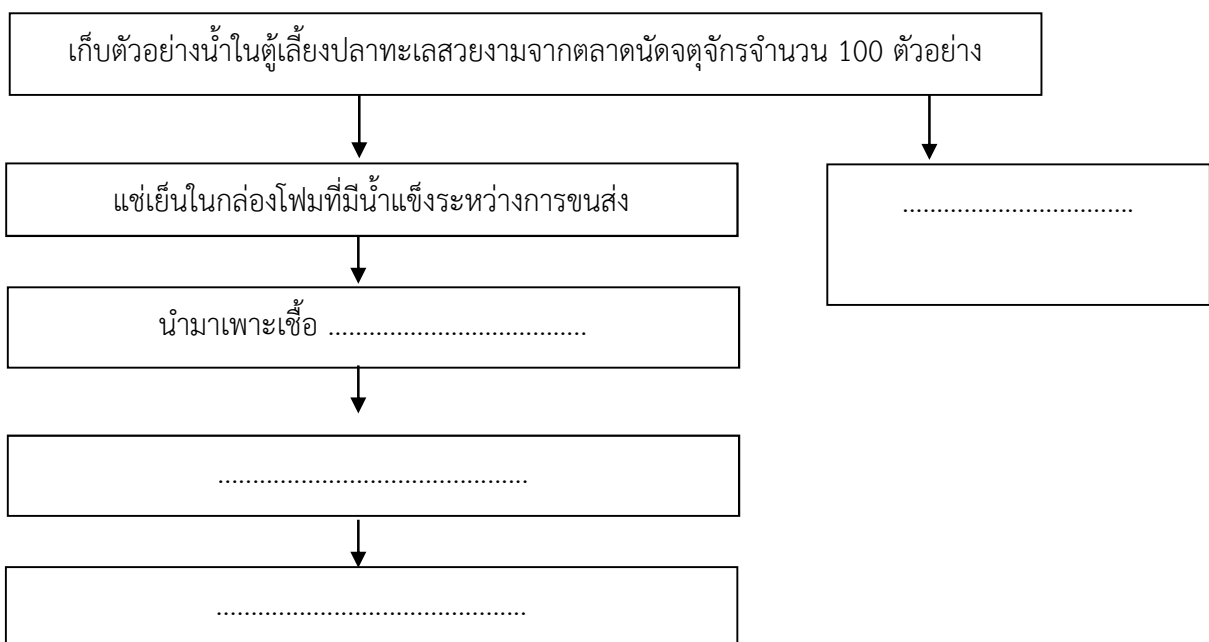
#### 3.4 วิธีการทดลอง

##### 3.4.1 การจัดการเลี้ยงสัตว์ทดลอง

##### 3.4.2 อุปกรณ์และสารเคมี

- 1) .....
- 2) .....

##### 3.4.3 ขั้นตอนการทดลอง (มีแผนภาพ หรือ flow chart การทำงาน เช่น)



3.4.4 ตัวอย่างตารางบันทึกผล (เป็นตารางเปล่า สามารถจัดให้มีเส้นแนวตั้งได้ อย่างไรก็ตาม เล่มปัญหาพิเศษบัณฑิตยสารที่มีตารางแสดงผลการทดลองอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมีตัวอย่างตารางบันทึกผลอีก เพราะอาจทำให้สับสนกับตารางที่แสดงผลจริงได้)

วัน/เดือน/ปี	ชื่อ-ที่อยู่เจ้าของสัตว์	ชื่อตัวอย่าง	ไก่		หมายเหตุ
			อายุ	เพศ	

### 3.5 วิธีการวิเคราะห์ผล

### 3.6 ระยะเวลาในการทำวิจัย

ตัวอย่างเช่น 8 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2555 ถึง กุมภาพันธ์ 2556

### 3.7 งบประมาณงานวิจัย (ไม่ต้องจัดให้มีเลขลำดับตาราง)

รายการ	จำนวน(บาท)
1) ค่าอุปกรณ์และสารเคมี	x,xxx
1.1) .....	
1.2) .....	
2) .....	
<b>รวม</b>	<b>xx,xxx</b>

### 3.8 แผนการดำเนินงาน (ไม่ต้องจัดให้มีเลขลำดับตาราง)

กิจกรรม	ระยะเวลา								
	มิ.ย.55	ก.ค.55	ส.ค.55	ก.ย.55	ต.ค.55	พ.ย.55	ธ.ค.55	ม.ค.56	ก.พ.56
รวบรวมข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	←—————→								
จัดทำโครงงานวิจัย	←—————→								
นำเสนอโครงงานวิจัย	←————→								
เตรียมอุปกรณ์และสารเคมีติดต่อประสานงาน	←————→								
ลงภาคสนามเก็บตัวอย่าง	←————→								
.....									
.....									

### 3.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) .....

## บทที่ 4

ผลการทดลอง (หรือใช้คำว่า “ผลการศึกษา”)

.....  
.....  
.....  
..... (16 ตัวธรรมดา)  
(บรรยายผลที่ได้ พร้อมใส่ตาราง กราฟ หรือรูปภาพประกอบให้เข้าใจ)

.....  
(ขึ้นหน้าใหม่)

## บทที่ 5

วิจารณ์

.....  
(ขึ้นหน้าใหม่)

## บทที่ 6

สรุป

.....  
(ขึ้นหน้าใหม่)

## บทที่ 7

กิตติกรรมประกาศ

.....  
(ขึ้นหน้าใหม่)

เอกสารอ้างอิง

หมายเหตุ: ชื่อบทหรือคำที่เป็นหัวเรื่องให้ขึ้นหน้าใหม่ทุกครั้ง



## ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง

ตารางที่ 1 บันทึกการตรวจวัดอุณหภูมิทางทวารหนักของโคที่นาที่ต่างๆ  
(เว้น 1 บรรทัด)

นาที่ที่	อุณหภูมิที่วัดได้ (องศาเซลเซียส)	
	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2
0	37	37.6
5	36	35.8
10	36.6	35.4

ตารางที่ยาวจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ ให้พิมพ์ในหน้าถัดไป โดยมีคำว่า (ต่อ) หลังเลขลำดับตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 (ต่อ) บันทึกการตรวจวัดอุณหภูมิทางทวารหนักของโคที่นาที่ต่างๆ  
(เว้น 1 บรรทัด)

นาที่ที่	อุณหภูมิที่วัดได้ (องศาเซลเซียส)	
	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2
35	36.6	35.4
40	36.0	35.8
45	37.0	37.6

กรณีชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดที่สองชิดด้านซ้าย ดังนี้

ตารางที่ 2 Minimal lethal concentrations (MLCs) ของเชื้อ *T. gallinae* ต่อยาเมโทรนิดาโซล ในไก่ชนเขตหนองจอก (ถวิล และคณะ, 2555)  
(เว้น 1 บรรทัด)

แถว	เลขตัวอย่าง	ความเข้มข้นของยาเมโทรนิดาโซล ( $\mu\text{g/ml}$ )												MLC*	MLC* เฉลี่ย
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		250	125	62.5	31.2	15.6	7.8	3.9	1.9	0.9	0.4	0.2	0		
กระทุ่ม ราย	009	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	x	
	016	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	x	x.xx
	032	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	x	

\* MLC: Minimal Lethal Concentration

ตารางที่มีความกว้างจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ ให้พิมพ์ตารางแนวนอน โดยหันหัวตารางเข้าสันปก ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการตรวจหาเชื้อ *T. gallinae* จากบริเวณคอหอยของไก่ชนในเขตหนองจอกด้วยวิธี wet smear ภายใต้กล้องจุลทรรศน์

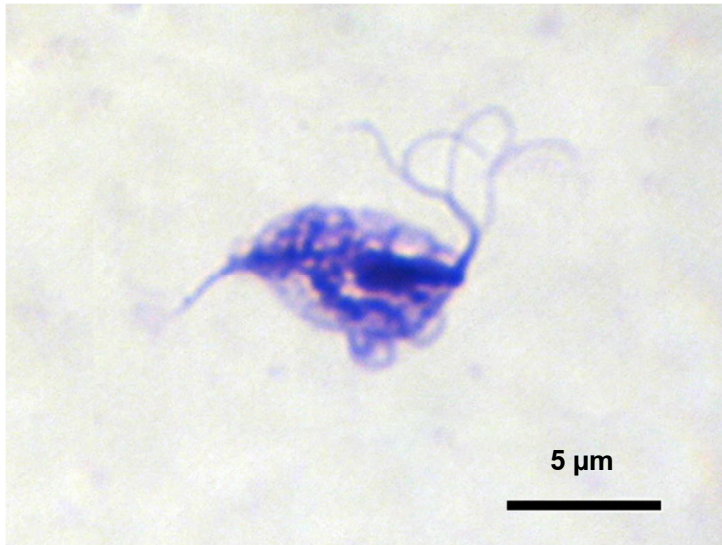
วันที่	ชื่อฟาร์ม	จำนวน (ตัว)	พบเชื้อ <i>T. gallinae</i>			ไม่พบเชื้อ <i>T. gallinae</i>		หมายเหตุ
			มีรอยโรค	ไม่มีรอยโรค	ป่วยอื่นๆ	มีรอยโรค	ไม่มีรอยโรค	
24/10/55	ฟาร์ม A							
25/10/55	ฟาร์ม B							
29/10/55	ฟาร์ม C							
31/10/55	ฟาร์ม D							
2/11/55	ฟาร์ม E							
4/11/55	ฟาร์ม F							
	รวม							

## ตัวอย่างการพิมพ์รูป



(เว้น 1 บรรทัด)

รูปที่ 1 ไก่ชนที่เลี้ยงแบบปล่อยลาน



(เว้น 1 บรรทัด)

รูปที่ 2 *T. gallinae* หลังย้อมด้วยสี Diff-Quick มีลักษณะเป็นรูปลูกแพร์ (pear shape) ด้านหน้ากลมมน ด้านท้ายแหลม มีนิวเคลียสเดี่ยวอยู่ทางด้านหน้า มี anterior flagellum 4 เส้น และมี posterior flagellum 1 เส้น ซึ่งยึดติดกับลำตัวด้วย undulating membrane, bar = 5 ไมครอน (ถวิล และคณะ, 2555)