

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัข  
ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
Prevalence and Associated Factors of Thrombocytopenia in dogs  
visited the Animal Hospital of Chiang Rai Rajabhat University

สุนิดา ไชยปาน<sup>1\*</sup> สุภาภรณ์ อุดมทรัพย์<sup>1</sup> สิทธิวิสันต์ ดลวงศ์จันทอง<sup>1</sup> คณนา อาสูงเนิน<sup>1</sup>  
Sunida Chaiyapan<sup>1\*</sup> Supaporn Udomsup<sup>1</sup> Siddhiwasan Dolvongchantong<sup>1</sup> Kanana Ardsongnearn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

<sup>1</sup>Animal Health Science Program Faculty of Science and Technology Chiang Rai Rajabhat University

Corresponding author Email: morjahjah@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระยะสั้นเชิงพรรณนา (Cross-sectional descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกันยายน พ.ศ. 2565 โดยตรวจหาปริมาณเกล็ดเลือดในสุนัขจำนวน 36 ตัว ด้วยเครื่องตรวจเลือด VetScan HM5 by Zoetis และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขโดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและบันทึกประวัติสัตว์ป่วย จากการศึกษาคพบความชุกของภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสัตว์ เท่ากับ 41.67% (15/36) จากสถิติวิเคราะห์แบบ Logistic Regression พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ประวัติการติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด (OR = 8.890, 95%CI = 8.552 – 9.928, p-value = 0.003) ผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นและเป็นประโยชน์สำหรับสัตวแพทย์และเจ้าของสุนัขในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัข จากปัจจัยการติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยในขั้นสูงต่อไป

**คำสำคัญ:** ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ สุนัข ความชุก โรคติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด

### Abstract

Cross section descriptive study was performed to investigate the prevalence and to determine associated factors of thrombocytopenia in dogs visited the Animal Hospital of Chiang Rai Rajabhat University (CRRU). Blood samples were collected from 36 dogs from June to September 2022. Platelet counts were examined by using the VetScan HM5 blood monitor by Zoetis, and the associated factors of thrombocytopenia were obtained from the constructed questionnaires and the animal medical records. The study revealed that the prevalence of thrombocytopenia in dogs visited CRRU Animal Hospital was 41.67% (15/36). Using Logistic Regression method, a statistically associated factor of thrombocytopenia was the history of blood parasite infection (OR = 8.890, 95%CI = 8.552 –

9.928,  $p$ -value = 0.003). The study results could be used as a primary and useful information for veterinarians as well as the dog owners in disease preventing and surveillance of thrombocytopenia from blood parasite in dogs. This also could be the fundamental information for the further, advanced studies.

**Keyword :** Thrombocytopenia, Dog, Prevalence, Blood Parasite

## บทนำ

ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายมีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่าปกติ สาเหตุเกิดจากไขกระดูกสร้างเกล็ดเลือดได้ลดลง เกล็ดเลือดถูกทำลายหรือมีการใช้มากกว่าปกติ และสาเหตุอื่น ๆ เช่น วัคซีน พันธุกรรม และการได้รับน้ำเกลือเป็นจำนวนมาก เป็นต้น ภาวะเกล็ดเลือดต่ำมีความสำคัญในสุนัขเนื่องจากทำให้สุนัขแสดงอาการซึม เบื่ออาหาร อ่อนแรง มีเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย และอาจทำให้สุนัขเสียชีวิตได้ การเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย เช่น โรคกระดูกหรือเนื้องอก โรคติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด โรคลำไส้อักเสบที่เกิดจากเชื้อพาร์โวไวรัสในสุนัข การได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หัดสุนัขหรือพาร์โวไวรัส การขาดวิตามินบี 12 การขาดโฟเลต และธาตุเหล็ก การได้รับยาปฏิชีวนะกลุ่ม เซฟาโลสปอริน (Cephalosporin) การได้รับยาเคมีบำบัด การได้รับยากดภูมิคุ้มกัน การได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen) หรือยากุมกำเนิด การได้รับยาแก้ปวดกลุ่มฟีนิลบิวทาโซน (Phenylbutazone) และการได้รับยาถ่ายพยาธิกลุ่มเฟนเบนดาโซล (Fenbendazole) เป็นต้น (Cancer.Net Editorial Board, 2020; Connell et al, 1993; Gollakner, 2022; Nabity and Ramaiah, 2012; Sontas et al, 2009; Walker et al, 2012; William, 2022) สำหรับการวินิจฉัยภาวะเกล็ดเลือดต่ำทำได้โดยการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC) โดยค่าปกติของสุนัขคือ 165,000 - 500,000 cells/ $\mu$ l (Pinard et al., 2020) หากจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่า 165,000 cells/ $\mu$ l จะถือว่ามีความผิดปกติ การรักษาโดยทั่วไปมุ่งเน้นที่การรักษาสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดภาวะดังกล่าว

ภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขอาจเกิดจากหลายปัจจัย จากการศึกษาย้อนหลังในสุนัขที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำจำนวน 871 ตัว โดย Botsch และคณะ (2009) พบว่าสุนัขที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำเกิดจากภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด (Disseminated Intravascular Coagulation; DIC) มากกว่าการเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.01) และคิดเป็น 6% (52/871) นอกจากนี้ วราภรณ์ และคณะ (2542) ยังได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลังเกี่ยวกับอาการทางคลินิกและการเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาในสุนัขติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือดชนิด Ehrlichia พบสุนัขที่มีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่าปกติ 76% (19/25) Thongsahuan และคณะ (2020) ได้ทำการศึกษาข้อมูลทางโลหิตวิทยาของสุนัขที่ติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด 474 ตัว ในระหว่างปี ค.ศ. 2016 – 2019 ณ โรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ามีสุนัขติดเชื้อ Ehrlichia จำนวน 127 ตัว โดยมีความสัมพันธ์กับภาวะเกล็ดเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 17.63,  $p$ -value < 0.01) มีสุนัขติดเชื้อ Hepatozoon จำนวน 100 ตัว โดยมีความสัมพันธ์กับภาวะเกล็ดเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.16,  $p$ -value < 0.01) และมีสุนัขติดเชื้อ Babesia จำนวน 24 ตัว โดยมีความสัมพันธ์กับภาวะเกล็ดเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 33.00,  $p$ -value < 0.01) วิชญและสินินาถ (2561) ได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลังเกี่ยวกับค่าโลหิตวิทยาสุนัขติดเชื้อพยาธิในกระแส

เลือดจำนวน 509 ตัว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2555 – 2559 พบว่าสุนัขที่ติดเชื้อพยาธิในกระแสเลือดมีโอกาสพบภาวะเกล็ดเลือดต่ำเท่ากับ 7.883 เท่า ( $OR = 7.883$ , 95%  $CI = 5.988 - 10.376$ ,  $p\text{-value} < 0.05$ )

อย่างไรก็ตามปัจจุบันข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขในจังหวัดเชียงรายและในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เพื่อให้ทราบถึงอัตราของการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษา และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการเฝ้าระวัง การควบคุม และการป้องกันภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขต่อไป

## ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระยะสั้นเชิงพรรณนา (Cross-sectional descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกันยายน พ.ศ. 2565

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### 1. ตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สุนัขทุกตัวที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ สุนัขจำนวน 36 ตัว ที่เข้ารับการรักษาและมีการตรวจเลือดด้วย โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างนี้ อ้างอิงจาก วราภรณ์ และคณะ (2542) ที่ใช้ขนาดตัวอย่างเริ่มต้นที่สุนัขจำนวน 25 ตัว

เกณฑ์ในการคัดเลือก: สุนัขที่เข้ารับการรักษาและจำเป็นต้องมีการเจาะเลือดตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรค จะถูกสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) โดยสุนัขที่เข้ารับการรักษาตรวจเลือดเป็นลำดับที่ ที่ลงท้ายด้วยเลข 0 (เช่น ตัวที่ 10, 20, 30, ...) จะถูกคัดเลือกเพื่อการศึกษา

เกณฑ์ในการคัดออก: สุนัขที่เข้ารับการรักษาตรวจเลือด แต่เจ้าของไม่ให้ความยินยอมเพื่อการศึกษา หรือ สุนัขที่เคยมีประวัติการตรวจเลือดแล้วพบว่าปริมาณเกล็ดเลือดต่ำมาก่อนการศึกษานี้ จะไม่ได้เข้าร่วมกลุ่ม

### 2. การเก็บตัวอย่างและข้อมูล

#### 2.1 การเก็บตัวอย่างและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างเลือดของสุนัขประมาณ 0.5-1 มิลลิลิตร ใส่หลอดเก็บเลือดที่มีสารป้องกันการแข็งตัวของเลือด (EDTA) และตรวจหาจำนวนเกล็ดเลือดด้วยเครื่องตรวจเลือด VetScan HM5 by Zoetis โดยปริมาณเกล็ดเลือดที่ต่ำกว่า 165,000 cells/ $\mu$ l จะถูกจัดว่าเป็นภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัข (Pinard et al., 2020)

#### 2.2 การเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากเจ้าของสัตว์ โดยมีหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยจากเจ้าของสัตว์ และเก็บข้อมูลจากบันทึกประวัติสัตว์ป่วย โดยเป็นการเก็บข้อมูลพร้อมกับการตรวจเลือดเพื่องานวิจัยนี้โดยเฉพาะ ไม่ได้เก็บข้อมูลจากประวัติสัตว์ป่วยที่มีอยู่แล้ว แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามจากเจ้าของสัตว์และบันทึกประวัติสัตว์ป่วย

ข้อมูลของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของเจ้าของสุนัข

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลและการจัดการทั่วไปของสุนัข

ส่วนที่ 3 : การจัดการด้านสุขภาพ

บันทึกประวัติสัตว์ป่วย ประกอบด้วย ชื่อและที่อยู่เจ้าของสัตว์ ข้อมูลประจำตัวสัตว์ การชักประวัติ สัตว์ป่วย การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจทางโลหิตวิทยา และประวัติการรักษา

#### 3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจเลือด ได้แก่ เครื่องตรวจเลือด VetScan HM5 by Zoetis

### 4. การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

ใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยหาขนาดของการเกิดโรคหรือความผิดปกติ จากค่าความชุก (Prevalence) ที่มีหน่วยเป็นร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์ และวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ โดยวิธี Logistic Regression แสดงผลเป็นค่าอัตราส่วนต่อ (Odd Ratio หรือ OR) และค่าพี (p-value) ที่น้อยกว่า 0.05 จะถือว่า ปัจจัยที่ศึกษานั้น ๆ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลที่ได้จากการวิจัย

### ผลการวิจัย

#### 1. การศึกษาความชุกของการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

จากการศึกษาภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในระหว่าง เดือนมิถุนายน ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 จากสุนัขทั้งหมด 36 ตัว พบสุนัขที่มีจำนวนเกล็ดเลือดต่ำกว่า 165,000 cells/ $\mu$ l จำนวน 15 ตัว คิดเป็น 41.67% ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แสดงความชุกของการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

| จำนวนสุนัขทั้งหมด (ตัว) | จำนวนสุนัขที่พบภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (ตัว) | %ความชุก (95%CI)      |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| 36                      | 15                                     | 41.67 (40.67 – 42.67) |

#### 2. การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า โรคติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือดมีความสัมพันธ์กับภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย คือ มีอัตราส่วนต่อของการได้รับปัจจัยเสี่ยง คิดเป็น 8.890 (OR = 8.890) ซึ่งหมายถึง สุนัขที่ติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือดมีโอกาสเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำมากกว่าสุนัขที่ไม่ติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือดอยู่ 8.89 เท่า (95%CI = 8.552 – 9.928) โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.003) โดยไม่สามารถวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) ได้ ส่วนการได้รับวัคซีน

รวม 5 โรคในสุนัข การขาดวิตามินบี 12 การขาดโฟเลท และธาตุเหล็ก โรคกระเพาะหรือเนื้องอก โรคลำไส้อักเสบชนิดพาร์โวไวรัส การได้รับยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporin การได้รับยาเคมีบำบัด การได้รับฮอร์โมน Estrogen และยากำเนดนั้น ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

| ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ | จำนวนสุนัขที่ได้รับการตรวจเลือด (ตัว) |                                 | OR    | p-value |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------|---------|
|                                           | เกล็ดเลือดปกติ<br>(n = 21)            | พบภาวะเกล็ดเลือดต่ำ<br>(n = 15) |       |         |
| ได้รับวัคซีนรวม 5 โรคในสุนัข              | 18                                    | 13                              | 0.007 | 0.935   |
| ขาดวิตามินบี 12 โฟเลท และธาตุเหล็ก        | 20                                    | 12                              | 2.057 | 0.151   |
| โรคกระเพาะ หรือเนื้องอก                   | 4                                     | 2                               | 0.206 | 0.650   |
| โรคพยาธิในเม็ดเลือด                       | 1                                     | 7                               | 8.890 | 0.003*  |
| โรคลำไส้อักเสบในสุนัข                     | 0                                     | 1                               | 1.440 | 0.230   |
| ได้รับยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporin       | 2                                     | 3                               | 0.803 | 0.370   |
| ได้รับยาเคมีบำบัด                         | 0                                     | 1                               | 1.440 | 0.230   |
| ได้รับฮอร์โมน Estrogen หรือยากำเนด        | 2                                     | 0                               | 1.513 | 0.219   |

(\* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p = 0.003$ )

## วิจารณ์ผล

จากการศึกษาความชุกของการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งหมด 36 ตัว พบความชุกของภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขมีค่าเท่ากับ 41.67% (15/36) ซึ่งมีความมากกว่าผลการศึกษาของ Botsch และคณะ (2009) ที่ได้ทำการศึกษาย้อนหลัง พบสุนัขที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำจำนวน 871 ตัว (ความชุก = 6.7%) สาเหตุอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้มีความเสี่ยงในการเกิดโรคพยาธิในเม็ดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำมากกว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยดังกล่าว

การศึกษารั้งนี้ยังพบอีกว่า การมีประวัติการติดเชื้อโรคพยาธิในเม็ดเลือด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 8.890, 95%CI = 8.552 – 9.928, p-value = 0.003) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Thongsahuan และคณะ (2020) ที่ได้ทำการศึกษาย้อนหลังทางโลหิตวิทยาของสุนัขที่ติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด ในระหว่างปี ค.ศ. 2016 – 2019 ณ โรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งพบว่าโรคติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือดทั้งชนิด Ehrlichia Hepatozoon และ Babesia มีความสัมพันธ์กับภาวะเกล็ดเลือดต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 17.63, 3.16 และ 33.00 ตามลำดับ, p-value < 0.01) และสอดคล้องการศึกษาของวิชญและสินีนาง (2561) ที่ได้ทำการศึกษาย้อนหลังของค่าโลหิตวิทยาสุนัขติดเชื้อพยาธิในกระแสเลือดจำนวน 509 ตัว ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างปี พ.ศ.

2555 – 2559 ซึ่งพบว่าสุนัขที่ติดเชื้อพยาธิในกระแสเลือดมีโอกาสมากที่จะพบภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (OR = 7.883, 95% CI = 5.988 – 10.376, p-value < 0.05)

### สรุปผลการศึกษาและการใช้ประโยชน์

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนทั้งหมด 36 ตัว พบว่าสุนัขที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ 15 ตัว ซึ่งความชุกของภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขคิดเป็น 41.67% และพบว่าประวัติการติดเชื้อโรคพยาธิในเม็ดเลือด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 8.890, 95%CI = 8.552 – 9.928, p-value = 0.003) ส่วนการได้รับวัคซีนรวม 5 โรคในสุนัข การขาดวิตามินบี 12 การขาดโฟเลท และธาตุเหล็ก โรคกระดูกหรือเนื้องอก โรคลำไส้อักเสบในสุนัข การได้รับยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporin การได้รับยาเคมีบำบัด การได้รับฮอร์โมน Estrogen และยาคุมกำเนิดนั้น ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัข ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจจะสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำต่อไป รวมทั้งประเภทของโรคติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด เช่น Ehrlichia Hepatozoon หรือ Babesia ว่าเชื้อชนิดใดมีผลต่อการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขในจังหวัดเชียงรายได้มากกว่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมและป้องกันการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัขให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นและเป็นประโยชน์สำหรับสัตวแพทย์และเจ้าของสุนัขในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำในสุนัข จากปัจจัยการติดเชื้อพยาธิในเม็ดเลือด รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยในขั้นสูงต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสัตวแพทย์และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องตรวจเลือดและการเก็บข้อมูลจากบันทึกประวัติสัตว์ป่วย รวมถึงขอบคุณเจ้าของสัตว์ป่วยที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทำแบบสอบถามและให้ข้อมูลเพิ่มเติมของสัตว์ป่วย

### เอกสารอ้างอิง

- วรภรณ์ อ่วมอ่วม, ทิพย์รัตน์ มุสิกะเจริญ, กาวิล นันทกลาง, จุฑามาศ รัตนคุณุประการ, กวิน วงษ์หงษ์, อารีย์ ทยานานุภัทร และ สุวิชา เกษมสุวรรณ. 2542. อาการและการเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาในสุนัขที่ติดเชื้อเออร์ริเชีย, ใน รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 37 (สาขาสัตวแพทยศาสตร์), กรุงเทพฯ: 435-438.
- วิชญ์ วงษ์สว่าง และสินีนาด เจริญทวีบุญ. 2561. การศึกษาแบบย้อนหลังของค่าโลหิตวิทยาสุนัขติดเชื้อพยาธิในกระแสเลือดในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี. สัตวแพทย์มหานครสาร 13(2): 135-145.
- Botsch, V., Kuchenhoff, H., Hartmann, K., and Hirschberger, J. 2009. Retrospective study of 871 dogs with thrombocytopenia. The Veterinary record 164(21): 647-651.
- Cancer.Net Editorial Board. 2020. Low Platelet Count or Thrombocytopenia. Cancer.Net ASCO Knowledge Conquers Cancer. Available: <https://www.cancer.net/coping-withcancer/physical->

emotional-and-social-effects-cancer/managing-physical-side-effects/low-platelet-count-or-thrombocytopenia, 15 August 2022.

Connell, W. R., Kamm, M. A., Ritchie, J. K., and Lennard Jones, J. E. 1993. Bone marrow toxicity caused by azathioprine in inflammatory bowel disease: 27 years of experience. *Gut*. 34: 1081-1085.

Gollakner, R. 2022. Fenbendazole. VCA animal hospitals. Available: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/fenbendazole>, 4 August 2022.

Nabity, B. M., and Ramaiah, K. S. 2012. *Veterinary Toxicology*. 2<sup>nd</sup> ed. Academic Press, United States.

Pinard, J. C., Ludwig, L., Egan, R., Tatiersky, L., Brooks, M., Richardson, D., Hocker, E. S., and Bienzle, D. 2020. Primary bone marrow T-cell lymphoma in a Golden Retriever. *Veterinary clinical pathology*. 50: 142-150.

Sontas, H. B., Dokuzeylu, B., Turna, O., and Ekici, H. 2009. Estrogen-induced myelotoxicity in dogs: A review. *Canadian Veterinary Journal* 50(10): 1,054-1,058.

Thongsahuan, S., Chethanond, U., Wasiksiri, S., Saechan, V., Thongako, W., and Musikacharoen, T. 2020. Hematological profile of blood parasitic infected dogs in Southern Thailand. *Veterinary World* 13(11): 2388-2394.

Walker, S. A., Causey, W. M., and Sebesta, A. J. 2012. Cefazolin-Induced Neutropenia and Thrombocytopenia Following Trauma: A Case Report. *Military Medicine* 177(3): 352-354.

Williams, K. 2022. Thrombocytopenia in Dogs. VCA animal hospitals. Available: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/thrombocytopenia-in-dogs>, 17 July 2022.