

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการทดลอง

5.1 สรุปผลและอภิปรายผล

โครงการปริญญาโทฉบับนี้ได้นำเสนอการตรวจจับเยื่อเมือกเพื่อการจำแนกและพยากรณ์ระดับเลือดของวัวและควาย เพื่อการจำแนกประเภทระดับภาวะโลหิตจางและพยากรณ์ค่า PCV ของเลือดวัวและควาย โดยใช้การเรียนรู้เชิงลึกด้วยวิธี VGG-16 วิธีการแบบ Faster R-CNN ซึ่งสามารถใช้งานการตรวจจับเยื่อเมือกเพื่อการจำแนกและพยากรณ์ระดับเลือดของวัวและควายได้ผ่านแอปพลิเคชันสำหรับระบบปฏิบัติการ Android, iOS

หลังจากการพัฒนาโมเดลและทดสอบโมเดลการตรวจจับเยื่อเมือกเพื่อการจำแนกและพยากรณ์ระดับเลือดของวัวและควายได้มีการทดสอบและวัดประสิทธิภาพการตรวจจับเยื่อเมือกเพื่อการจำแนกและพยากรณ์ระดับเลือดของวัวและควาย ทั้งสิ้น 242 ภาพ และแบ่งออกมาเพื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพ 43 ภาพ และนำภาพที่เหลือไปทำการ Augmentation ได้ภาพมาจำนวนทั้งหมด 1,433 ภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์การจำแนกประเภทระดับภาวะโลหิตจางและพยากรณ์ค่า PCV ของเลือดวัวและควาย จากชุดรูปภาพพบว่าการทดสอบประสิทธิภาพจำนวน 43 รูป ตรวจจับรูปภาพอวัยวะได้ 19 ภาพ และทำนายถูกต้องเพียงแค่ 6 รูป ทำให้มีผลการตรวจจับได้ที่ต่ำ อาจเป็นเพราะข้อมูลที่น้อยเกินไปหรือการตั้งค่าการเรียนรู้ได้ไม่ดีพอ

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. อัลกอริทึมการตรวจจับ Faster R-CNN และ VGG16 มีความซับซ้อนสูงมากจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการประมวลผลสูงและใช้ระยะเวลานาน
2. ชุดข้อมูลที่ใช้ในการเรียนรู้มีไม่เพียงพอและไม่มีความหลากหลาย

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีชุดข้อมูลจากหลากหลายแหล่งที่มีลักษณะของข้อมูลที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดชุดข้อมูลที่มีความหลากหลาย และชุดข้อมูล
2. ควรมีชุดข้อมูลจำนวนมาก เพื่อการเทรนที่ถูกต้อง