

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ TEAM PROJECT

ชื่อภาษาไทย ระบบตรวจจับวัวใกล้คลอด
ชื่อภาษาอังกฤษ SYSTEM CALVING DETECTION ALERT
โดย

นาย จตุรพักร อนุไพร	รหัสนักศึกษา 66010107
นางสาว จิราพัชร ผืนพรหม	รหัสนักศึกษา 66010127

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก _____

(ผศ.ดร.สมเกียรติ ฤกษ์วีระบุญ)

ลงนามวันที่ ____/____/____

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 

(ผศ.ดร.สิรภพ ตู๊ประกาย)

ลงนามวันที่ 25 / 11 / 68

วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ TEAM-PROJECT 3

1. เพื่อพัฒนาระบบตรวจจับการคลอดวัวแบบอัตโนมัติ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI) วิเคราะห์พฤติกรรมจากภาพวิดีโอ
2. เพื่อลดภาระการเฝ้าติดตามของเกษตรกร โดยให้ระบบแจ้งเตือนเมื่อพบสัญญาณใกล้คลอดผ่านอุปกรณ์สื่อสาร เช่น สมาร์ทโฟน
3. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการตรวจจับการคลอด ช่วยลดความเสี่ยงต่อแม่วัวและลูกวัวที่อาจเกิดขึ้นจากการคลอดล่าช้า

ขอบเขตของโครงการ TEAM-PROJECT 3

1. ตรวจสอบจับพฤติกรรมใกล้คลอตของวัว โดยวิเคราะห์จากกล้องวีดีโอดูพฤติกรรมของวัว
2. พัฒนาระบบตรวจจับ เมื่อตรวจจับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใกล้คลอต เช่น การลุก-นั่งบ่อย การยกหาง การแยกตัวจากฝูง จากนั้นนำวีดีโอมาประมวลผลพฤติกรรมของวัวผ่านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เช่น บน MATLAB
3. สร้างระบบแจ้งเตือน เมื่อพบว่าวัวกำลังจะใกล้คลอตแล้ว

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ธ.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาวิธีการตรวจจับพฤติกรรมการเคลื่อนไหวต่างๆด้วย AI และศึกษาอาการเบื้องต้นของวัวก่อนคลอต
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาการใช้งาน MATLAB Toolboxes
	สัปดาห์ที่ 3	ออกแบบระบบตรวจจับพฤติกรรมต่างๆของวัว
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
เดือนที่ 2 (ม.ค. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	เขียนโปรแกรมวิเคราะห์พฤติกรรมของวัวก่อนคลอต
	สัปดาห์ที่ 2	แก้ไขปรับปรุงระบบให้มีความแม่นยำมากขึ้น
	สัปดาห์ที่ 3	ทดลองใช้งานวิเคราะห์พฤติกรรมของวัวก่อนคลอต
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา (ต่อ)

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 3 (ก.พ. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ออกแบบระบบแจ้งเตือน เมื่อตรวจจับพฤติกรรมได้ว่าวุ่นใกล้จะคลอด
	สัปดาห์ที่ 2	ทดลองระบบแจ้งเตือนให้มีความเสถียร
	สัปดาห์ที่ 3	พัฒนาระบบให้มีความแม่นยำและเสถียร
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3
เดือนที่ 4 (มี.ค. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ทดสอบการใช้งานและตรวจสอบระบบทั้งหมด
	สัปดาห์ที่ 2	พัฒนาและแก้ไขไม่ให้ระบบมีความผิดพลาด
	สัปดาห์ที่ 3	จัดทำและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะมีกำหนดส่งของทุกๆเดือนตามประกาศของภาควิชาฯ โดยในรายงานจะต้องมีหลักฐานผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ผลการทดสอบ และสอดคล้องตามแผนปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้

บทคัดย่อโครงการ TEAM-PROJECT 3

ชื่อภาษาไทย ระบบตรวจจับวัวใกล้คลอด
ชื่อภาษาอังกฤษ SYSTEM CALVING DETECTION ALERT

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการพัฒนาาระบบแจ้งเตือนการตรวจจับวัวใกล้คลอด โดยใช้ AI ในการประมวลผลผ่านการเขียนโปรแกรมบน MATLAB เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของแม่วัวจากภาพวิดีโอ และ AI ทำหน้าที่ตรวจจับสัญญาณสำคัญก่อนการคลอด เช่น การลุก-นั่งบ่อย การยกหาง และพฤติกรรมผิดปกติอื่น ๆ เมื่อระบบพบสัญญาณใกล้คลอด จะทำการแจ้งเตือนผู้เลี้ยงผ่านอุปกรณ์สื่อสารเพื่อให้สามารถช่วยเหลือได้ทันเวลา ระบบสามารถตรวจจับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคลอด พร้อมทั้งช่วยลดภาระการเฝ้าดูแม่วัวตลอดทั้งวัน

Abstract

This project presents the development of a system calving detection alert using AI-based video analysis. The system employs MATLAB programming to process and interpret cow behavioral patterns captured from video footage. The AI model identifies key pre-calving indicators such as frequent standing-lying transitions, tail raising, and other abnormal behaviors. When signs of imminent calving are detected, the system immediately sends notifications to the farmer through communication devices, enabling timely intervention. This approach enhances the accuracy of calving detection while reducing the need for continuous manual monitoring of pregnant cows throughout the day.