

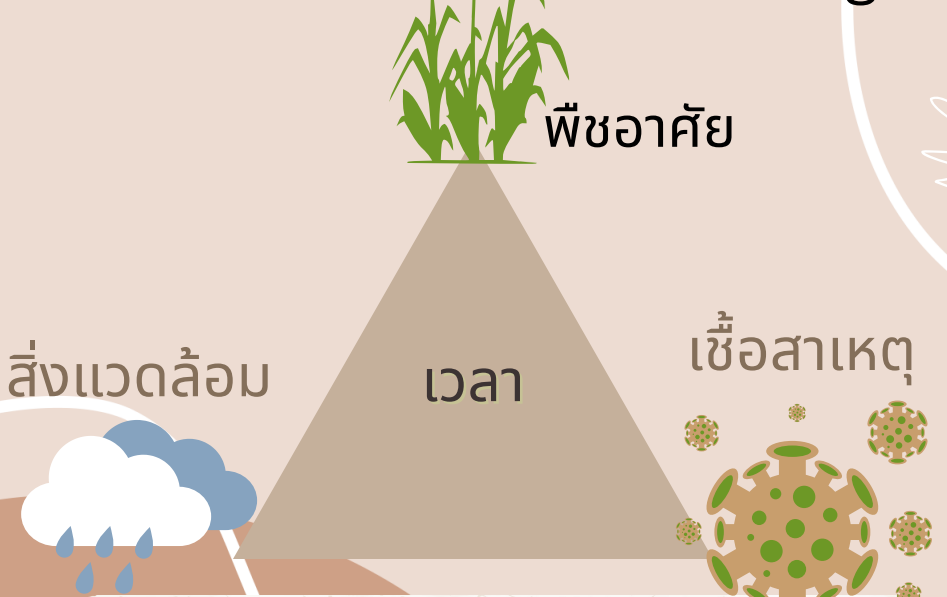


พัฒนาโมเดลแนะนำการอารักขาพืช โดยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ

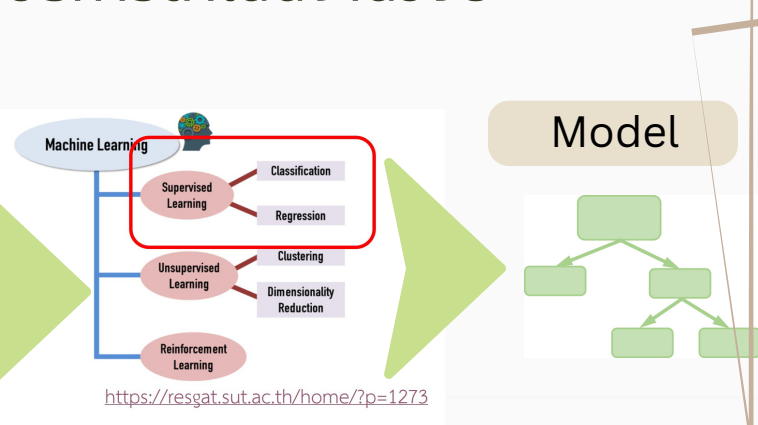
วิรัชศักดิ์ ขุนชำนาญ^{1/} ภฤศณา แสงดี^{1/} วิระ ศรีมาลา^{2/} คัมภีร์ ธีระเวช^{2/} นครินทร์ทิพย์ พุทธิสิทธิ์^{1/}
ธีรภัทร์ ธรรมไชยวงษ์^{1/} สุรพงษ์ ประสิทธิ์วัฒน์เสวี^{1/} นवलมณี พรหมนิล^{1/}
พวงพกา อ่างมณี^{3/} สิริชัย สุวีจาร์ณ^{3/}

ปัจจุบันการระบาดของศัตรูพืชนั้นเป็นปัญหาอันดับต้นๆของการทำการเกษตร ทั้งศัตรูพืชที่มีอยู่เดิม และศัตรูพืชที่มีการระบาดใหม่ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศของโลกยิ่งเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชรุนแรงยิ่งขึ้น การนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการตัดสินใจ ป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยการสร้างโมเดลจำแนกข้อมูลการอารักขาพืช เลือกใช้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree) เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าเชื่อถืออย่างแพร่หลาย เนื่องจากโมเดลที่ได้สามารถแปลความหมายเป็นกฎการตัดสินใจ และเข้าใจได้ง่าย เหมาะสำหรับลักษณะข้อมูลที่คำตอบไม่ใช่ตัวเลข สามารถลดขั้นตอนในการวิเคราะห์ ลดเวลาในการหาข้อมูล คำตอบ และเป็นแนวทางในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างรวดเร็ว

สามเหลี่ยมโรคพืช (Disease Triangle)



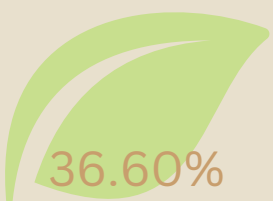
วิธีการดำเนินงานวิจัย



ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

- พืช
- ระยะการเจริญเติบโตของพืช
- เนื้อดิน
- การระบายน้ำของดิน
- ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ความเป็นกรดด่างของดิน
- ความลาดชัน
- อุณหภูมิใต้ทรงพุ่ม
- ความเข้มแสง
- อุณหภูมิดิน
- ความชื้นในดิน
- ความสูงจากระดับน้ำทะเล
- ความชื้นในดิน
- ความเร็วลม
- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย
- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย
- อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย

วัชพืช



ใบจุดสีน้ำตาล
ใบด่างมันสำปะหลัง
แล้ดำ

แมลง



90.41%
หนอนกระทู้
หนอนกอ
ไรแดง
เพลี้ยแป้ง

โรค



68.27%
หญ้างวงก
หญ้างวงก
หญ้างวงก
หญ้างวงก
หญ้างวงก

สรุป

โมเดลสามารถช่วยในการตัดสินใจในการอารักขาพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร มีความแม่นยำรวมร้อยละ 65.09

1/ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมวิชาการเกษตร
2/ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
3/ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร