

# ความน่าจะเป็นในโลกเกษตรกรรม

วิชา: คณิตศาสตร์เกษตรกรรม

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง  
ผู้สอน: นางสาวปวีณ์ธิดา คงราช

▶ START GAME



# ความน่าจะเป็น (Probability) คืออะไร?

จำนวนที่แสดงให้ทราบว่า 'เหตุการณ์' มีโอกาสเกิดขึ้นมากหรือน้อยเพียงใด



# การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ในฟาร์ม

[Zone 1]  
คาดการณ์สภาพอากาศ

[Zone 2]  
ประเมินผลผลิต

[Zone 3]  
ป้องกันโรคและศัตรูพืช

[Zone 4]  
ปรับปรุงพันธุ์สัตว์



# คลังไอเทมพื้นฐาน: ชุดข้อมูลที่เราต้องรู้

## Sample Space (S):

ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ 'ทั้งหมด'  
ของการทดลองสุ่ม  
(ไอเทมทั้งหมดในตู้)

## Event (E):

'เหตุการณ์'  
หรือผลลัพธ์ย่อยเฉพาะที่สนใจ  
(ไอเทมที่เราสุ่มได้)

# การทดลองสุ่มเบื้องต้น (Random Experiments)

ไพ่ 1 สำรับ:  
 $S = 52$  ใบ  
(โพดำ, โพแดง,  
ดอกจิก, ข้าวหลามตัด)



ลูกเต๋า 1 ลูก:  
 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



เหรียญ 1 อัน:  
 $S = \{\text{หัว, ก้อย}\}$



ไพ่ 1 สำรับ:  
 $S = 52$  ใบ  
(โพดำ, โพแดง,  
ดอกจิก, ข้าวหลามตัด)



# ประยุกต์ใช้ในพื้นที่เกษตรกรรม

70%

**เหตุการณ์ A:**  
โอกาสที่ฝนจะตกใน  
พื้นที่สระแก้วพรุ่งนี้ = 70%

ตัวเลขเหล่านี้ไม่ใช้การเดา  
แต่มาจากการเก็บสถิติเพื่อเตรียมรับมือ!

30%

**เหตุการณ์ B:**  
โอกาสที่ศัตรูพืชจะระบาด  
จนทำลายผลผลิต = 30%

# กฎการบวก (Addition Rule): ทางแยก 'หรือ' (OR)



สูตร:  
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

## เงื่อนไขสำคัญ:

ใช้กับเหตุการณ์ที่ 'เกิดพร้อมกันไม่ได้'  
(Mutually Exclusive)

## ตัวอย่างในฟาร์ม:

โอกาสที่แม่วัวจะตกลูกออกมาเป็น 'เพศผู้' หรือ 'เพศเมีย'

# กฎการคูณ (Multiplication Rule): การทำคอมโบ 'และ' (AND)

**เงื่อนไขสำคัญ:**  
ใช้กับเหตุการณ์ที่ 'เป็นอิสระต่อกันและเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน'  
(Independent Events)



**สูตร:**  
 $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

**ตัวอย่างในฟาร์ม:**  
โอกาสที่ฝนตกตามฤดูกาลพอดี และ ผลผลิตรอดพ้นจากโรคระบาด

# Level Cleared: สู่การเป็นเกษตรยุคดิจิทัล



ความน่าจะเป็น (Probability)  
ไม่ใช่แค่สมการบนหน้ากระดาษ

มันคือ 'เครื่องมือตัดสินใจ'  
(Decision-Making Tool)  
ที่ทรงพลัง

เปลี่ยน 'ความเสี่ยงที่มองไม่เห็น'  
ให้กลายเป็น 'ตัวเลขที่จัดการได้'

ช่วยให้เราวางแผนรับมือ  
และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน