

ความน่าจะเป็น

📌 นำเสนอเมื่อ 11 มิ.ย. 2551

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ หมายถึง ค่าที่บอกให้ทราบว่า เหตุการณ์ที่สนใจนั้นมีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด เมื่อผลทั้งหมดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มแต่ละตัวมีโอกาสเกิดขึ้นได้เท่า ๆ กัน เรียกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หาโดยวิธีนี้ว่า ความน่าจะเป็นในทางปฏิบัติ (Empirical probability)

ความน่าจะเป็น

ในชีวิตประจำวันเราอยู่กับเหตุการณ์ต่าง ๆ และมีคำถามอยู่ในใจตลอดเวลา เช่น

- พรุ่งนี้ฝนจะตกหรือไม่
- บางที่เราต้องไปทำงานวันนี้
- นายกอาจลาออกและยุบสภาเร็ว ๆ นี้
- ทีมฟุตบอลทีมใดจะได้เป็นแชมป์โลก
- ใครชนะเลือกตั้งในสมัยหน้า

คำว่า "ความน่าจะเป็น" หรือ "probability" เป็นวิธีการวัดความไม่แน่นอนในรูปแบบคณิตศาสตร์ เช่น เมื่อโยนเหรียญ ความน่าจะเป็นของเหรียญที่จะออกหัวหรือก้อยเท่ากับ 0.5

ดังนั้นเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคตเป็นสิ่งที่ยากจะคาดเดาได้ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ นักอุศุนิยมวิทยาจึงใช้หลักการของความน่าจะเป็นเข้ามาทำนาย เช่น ความน่าจะเป็นของการเกิดฝนตกในกรุงเทพมหานคร ในวันพรุ่งนี้มีค่าเท่ากับ 0.7

ความน่าจะเป็น เป็นค่าที่อาจมีความหมายที่หลายคนเข้าใจได้ไม่ยาก ความน่าจะเป็นเป็นศาสตร์ที่มีความละเอียดอ่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันต่าง ๆ ความน่าจะเป็นมีการกำหนดค่าเป็นเศษส่วนหรือเป็นเปอร์เซ็นต์หรือให้มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 เช่น ถ้านำลูกเต๋า ทอยลงบนพื้น โอกาสที่จะปรากฏหน้า 1 มีค่าเท่ากับ 1/6 หรือ 16.6 เปอร์เซ็นต์ ถ้ายอนเหรียญหนึ่งเหรียญ และให้ตกบนพื้น (โยนแบบยุติธรรม) โอกาสที่จะปรากฏหัวเท่ากับ 1/2 หรือ 0.5

เราจะวัดหาค่าความน่าจะเป็นได้อย่างไร

เราสามารถวัดหาค่าความน่าจะเป็นได้สองวิธี (บางที่เป็น 3 วิธี) ขึ้นกับสภาวะแวดล้อม

เมื่อเหตุการณ์ปรากฏมีลักษณะเหมือน ๆ กัน

สมมติว่าเราทอยเหรียญจะมีโอกาสที่เป็นไปได้สองแบบคือ หัว หรือก้อย ถ้าเหรียญเป็นเหรียญปกติ การทอยทอยอย่างยุติธรรม ผลที่เกิดหัวหรือก้อยมีลักษณะเท่าเทียมกัน



ทำนองเดียวกันที่เราทอยลูกเต๋า โอกาสที่ลูกเต๋าค่าจะปรากฏหน้า 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 มีได้เท่ากัน ดังนั้นความน่าจะเป็นของการทอยลูกเต๋าค่าให้ปรากฏหน้าที่เป็นเลขคู่



ประชากรคนไทยยังนิยมการเสี่ยงโชค รัฐบาลได้ออกฉลากกินแบ่งหรือที่รู้จักกันในนามลอตเตอรี่ หรือ หวยรัฐบาล ตัวเลขของฉลากกินแบ่ง มี 6 ตัวเลข ซึ่งก็มีจำนวนฉลากทั้งสิ้น 1 ล้าน ฉบับ มีรางวัลที่หนึ่งมี 1 รางวัล รางวัลที่สอง มี 5 รางวัล รางวัลที่สามมี 10 รางวัล รางวัลที่สี่มี 50 รางวัล รางวัลที่ห้ามี 100 รางวัล



โอกาสที่จะถูกรางวัลที่หนึ่ง คือ



โอกาสที่จะถูกรางวัลที่ 1 ถึง 5 มี



ดังนั้นถ้าเหตุการณ์ที่ปรากฏแต่ละครั้งมีโอกาสเท่าเทียมกับสิ่งที่เป็นความน่าจะเป็นคือ



ลักษณะที่กล่าวมานี้เห็นว่าโอกาสหรือสิ่งที่เป็นเหตุการณ์แต่ละครั้งที่ปรากฏ จะมีโอกาสความน่าจะเป็นเท่ากัน ลักษณะจึงเหมือนการทอยเหรียญ ลูกเต๋า หรือการซื้อลอตเตอรี่ ทุกครั้งที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นซึ่งมีความน่าจะเป็นที่ชัดเจน

เมื่อเหตุการณ์ปรากฏมีลักษณะเหมือน ๆ กัน

สมมุติว่าเราทอยเหรียญจะมีโอกาสที่เป็นไปได้สองแบบคือ หัว หรือก้อย ถ้าเหรียญเป็นเหรียญปกติ การทอยทอยอย่างยุติธรรม ผลที่เกิดหัวหรือก้อยมีลักษณะเท่าเทียมกัน



ทำนองเดียวกันที่เราทอยลูกเต๋า โอกาสที่ลูกเต๋าจะปรากฏหน้า 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 มีได้เท่ากัน ดังนั้น ความน่าจะเป็นของการทอยลูกเต๋าให้ปรากฏหน้าที่เป็นเลขคู่



ประชากรคนไทยยังนิยมการเสี่ยงโชค รัฐบาลได้ออกฉลากกินแบ่งหรือที่รู้จักกันในนามลอตเตอรี่ หรือ หวยรัฐบาล ตัวเลขของฉลากกินแบ่ง มี 6 ตัวเลข ซึ่งก็มีจำนวนฉลากทั้งสิ้น 1 ล้าน ฉบับ มีรางวัลที่หนึ่งมี 1 รางวัล รางวัลที่สอง มี 5 รางวัล รางวัลที่สามมี 10 รางวัล รางวัลที่สี่มี 50 รางวัล รางวัลที่ห้ามี 100 รางวัล

โอกาสที่จะถูกรางวัลที่หนึ่ง คือ



โอกาสที่จะถูกรางวัลที่ 1 ถึง 5 มี



ดังนั้นถ้าเหตุการณ์ที่ปรากฏแต่ละครั้งมีโอกาสเท่าเทียมกับสิ่งที่เป็นความน่าจะเป็นคือ



ลักษณะที่กล่าวมานี้เห็นว่าโอกาสหรือสิ่งที่เป็นเหตุการณ์แต่ละครั้งที่ปรากฏ จะมีโอกาสความน่าจะเป็นเท่ากัน ลักษณะจึงเหมือนการทอยเหรียญ ลูกเต๋า หรือการซื้อลอตเตอรี่ ทุกครั้งที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นซึ่งมีความน่าจะเป็นที่ชัดเจน

ขอขอบคุณข้อมูลจาก

- [มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์](#)
- [มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)