รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (6)

ครูผู้สอน ครูชุติมา วรรณรักษ์

ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (6)

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของเหตุการณ์
2. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กำหนดให้

ตอบได้หรือไม่

ในการหาความน่าจะเป็นเราต้องทราบอะไรบ้าง

จำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม
และจำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์

ตอบได้หรือไม่

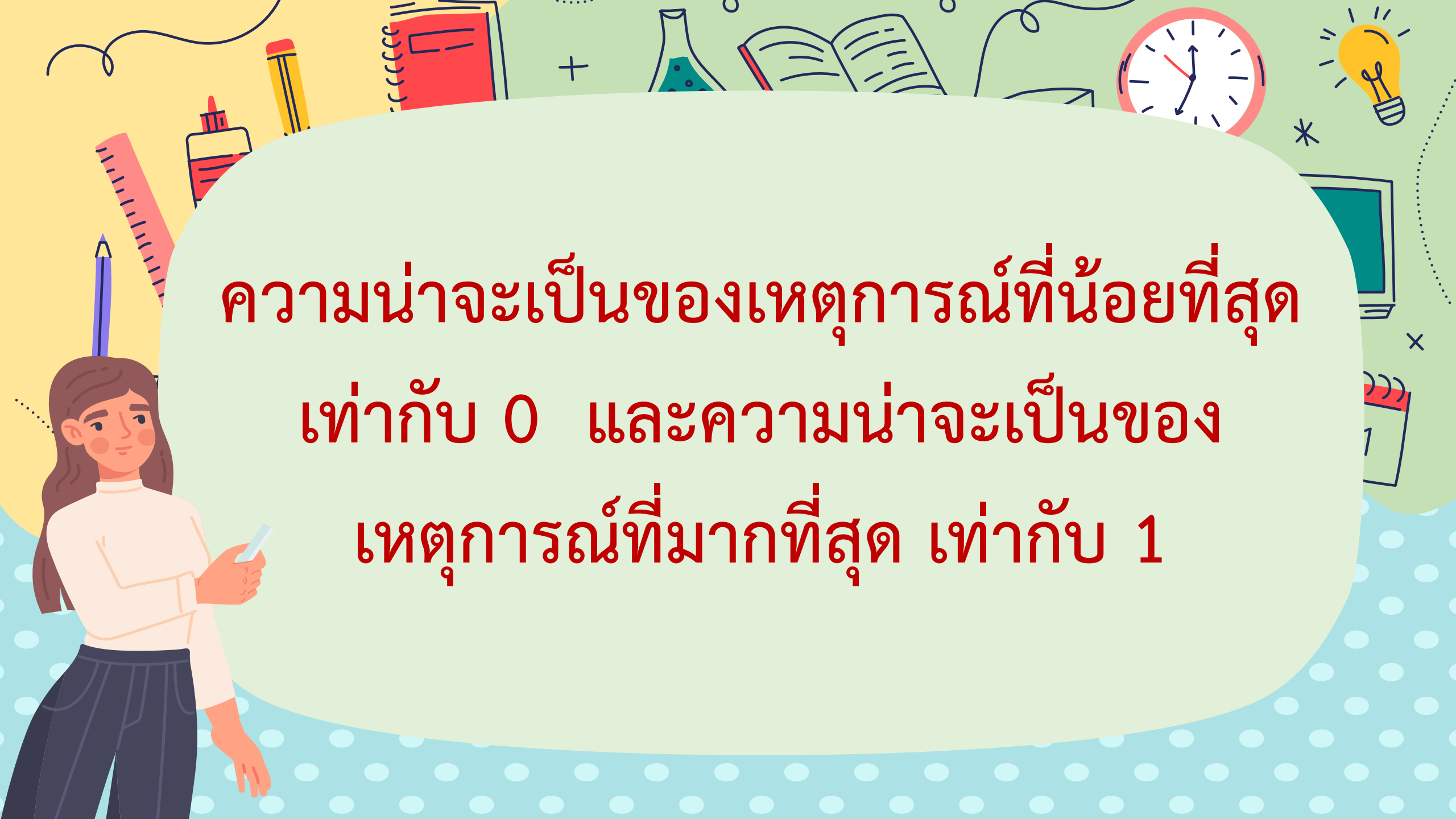
เมื่อผลลัพธ์แต่ละแบบที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม
มีโอกาสเกิดขึ้นได้เท่า ๆ กัน เราจะหา
ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้จากสูตรใด

เราสามารถหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ใด ๆ จากการทดลองสุ่ม ได้จากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์} = \frac{\text{จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์}}{\text{จำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม}}$$

เมื่อผลลัพธ์แต่ละแบบที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม มีโอกาสเกิดขึ้นได้เท่า ๆ กัน

จากตัวอย่างและแบบฝึกหัด 6
ที่นักเรียนได้ศึกษาและฝึกในชั่วโมง
ที่ผ่านมา ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์
ที่น้อยที่สุดเป็นเท่าใด และมากที่สุด
เป็นเท่าใด

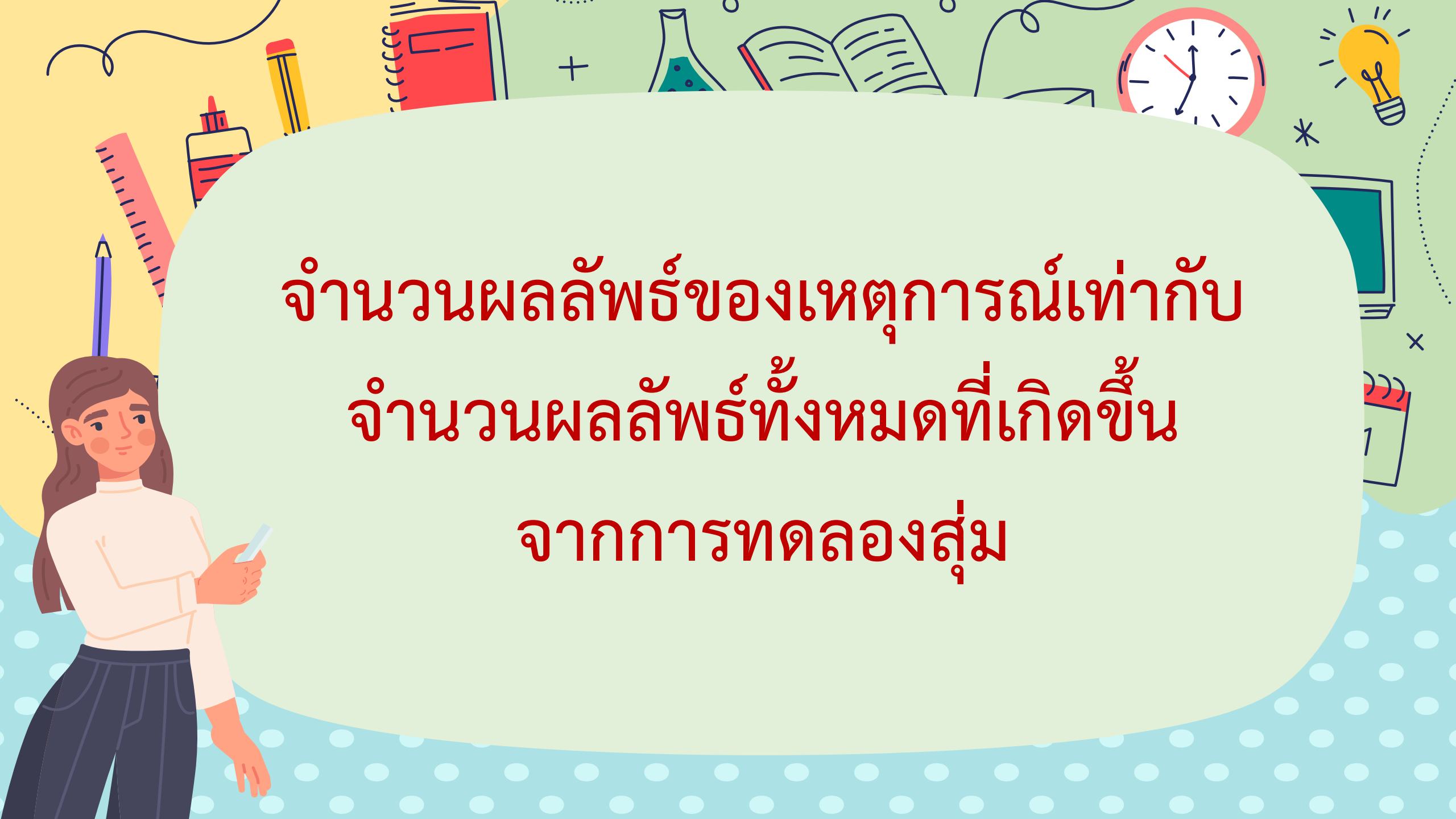


ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่น้อยที่สุด เท่ากับ 0 และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่มากที่สุด เท่ากับ 1

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เท่ากับ 0 มีจำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์เป็นเท่าใด

0

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เท่ากับ 1 มีจำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์เป็นเท่าใด


จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์เท่ากับ
จำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น
จากการทดลองสุ่ม

นักเรียนคิดว่า จะมีสิ่งที่สนใจจะพิจารณาจากการทดลองสุ่มอื่น ๆ ที่ทำให้ได้จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์น้อยกว่า 0 หรือมากกว่าจำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มนั้นหรือไม่

จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์
เท่ากับจำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น
จากการทดลองสุ่ม

นักเรียนคิดว่า จะมีสิ่งที่สนใจจะพิจารณาจากการทดลองสุ่มอื่น ๆ ที่ทำให้ได้จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์น้อยกว่า 0 หรือมากกว่าจำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มนั้นหรือไม่

ไม่มี

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์หนึ่ง ๆ จะเป็นจำนวนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0 แต่ไม่เกิน 1

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์
ที่ไม่มีผลลัพธ์เกิดขึ้นเลย
หรือไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน

จะเท่ากับ 0

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์
ที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
จะเท่ากับ 1

เราสามารถเขียนแสดงความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเศษส่วน ทศนิยม ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์

เช่น ความน่าจะเป็นของการโยน

เหรียญบาท 1 เหรียญ 1 ครั้ง แล้ว

เหรียญออกหัว เท่ากับ $\frac{1}{2}$ หรือ 0.5

หรือ 50%

ความน่าจะเป็นของการทอดลูกเต๋า 1 ลูก
2 ครั้ง แล้วได้ผลรวมของแต้มบนหน้าลูกเต๋า
ที่หงายขึ้นมากกว่า 1 เท่ากับกี่เปอร์เซ็นต์

100%

ตัวอย่าง คิงสุ่มหยิบลูกบอล 2 ลูก โดยหยิบทีละลูกแบบไม่ใส่คืน จากถังใบหนึ่ง ซึ่งมีลูกบอลสีน้ำเงิน 2 ลูก และสีส้ม 3 ลูก

จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ต่อไปนี้

1) หยิบได้ลูกบอลสีต่างกัน

2) หยิบได้ลูกบอลสีเดียวกัน

วิธีทำ

กำหนดให้

$น_1$, $น_2$ แทนลูกบอลสีน้ำเงินลูกที่ 1, ลูกที่ 2

$ส_1$, $ส_2$, $ส_3$ แทนลูกบอลสีส้มลูกที่ 1, ลูกที่ 2, ลูกที่ 3

เขียนแผนภาพต้นไม้เพื่อแสดงผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม

เขียนแผนภาพต้นไม้เพื่อแสดงผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม

1) เหตุการณ์ที่หยิบได้ลูกบอลสีต่างกัน คือ

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น 12

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ $\frac{12}{20}$ หรือ $\frac{3}{5}$

2) เหตุการณ์ที่หยิบได้ลูกบอลสีเดียวกัน คือ

_____

_____

_____

_____

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น 8

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ $\frac{8}{20}$ หรือ $\frac{2}{5}$

แบบฝึกหัด

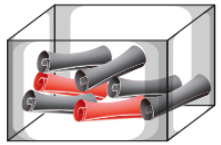
โอกาสมากหรือน้อย (2)

แบบฝึกหัด 7 : โอกาสมากหรือน้อย (2)

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

สถานการณ์

บิวสุ่มหยิบสลาก 2 ใบพร้อมกัน จากกล่องที่มีสลากสีดำ 5 ใบ และสลากสีแดง 2 ใบ



กำหนดให้

B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 แทนสลากสีดำใบที่ 1, ใบที่ 2, ใบที่ 3, ใบที่ 4, ใบที่ 5

R_1, R_2 แทนสลากสีแดงใบที่ 1, ใบที่ 2

1. ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการที่บิวสุ่มหยิบสลาก 2 ใบพร้อมกัน มีกี่แบบ อะไรบ้าง

ตอบ.....

2. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้สลากสีแดงทั้งสองใบ

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น.....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 หาเป็น เห็นโอกาส

3. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ใบแดงไม่เกิน 1 ใบ

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น.....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ.....

4. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ใบดำทั้งสองใบ

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น.....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ.....

5. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ใบดำเพียงใบเดียว

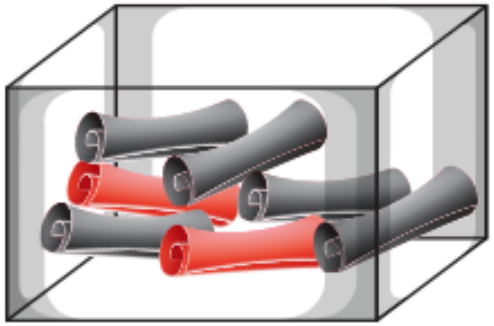
วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น.....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ.....

สถานการณ์

บิวสุ่มหยิบสลาก 2 ใบพร้อมกัน จากกล่องที่มีสลากสีดำ 5 ใบ และสลากสีแดง 2 ใบ



กำหนดให้

B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 แทนสลากสีดำใบที่ 1, ใบที่ 2, ใบที่ 3, ใบที่ 4, ใบที่ 5

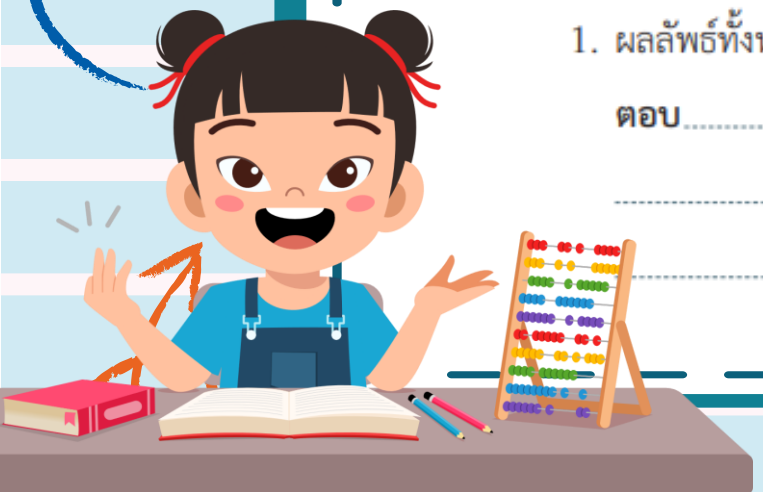
R_1, R_2 แทนสลากสีแดงใบที่ 1, ใบที่ 2

1. ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการที่บิวสุ่มหยิบสลาก 2 ใบพร้อมกัน มีกี่แบบ อะไรบ้าง

ตอบ .....

.....

.....



2. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้สลากสีแดงทั้งสองใบ

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ .....

.....

.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น .....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ .....

3. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ใบแดงไม่เกิน 1 ใบ

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ .....

.....

.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น .....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ .....

4. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ใบดำทั้งสองใบ

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ .....

.....

.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น .....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ .....

5. จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่หยิบได้ใบดำเพียงใบเดียว

วิธีทำ ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ คือ .....

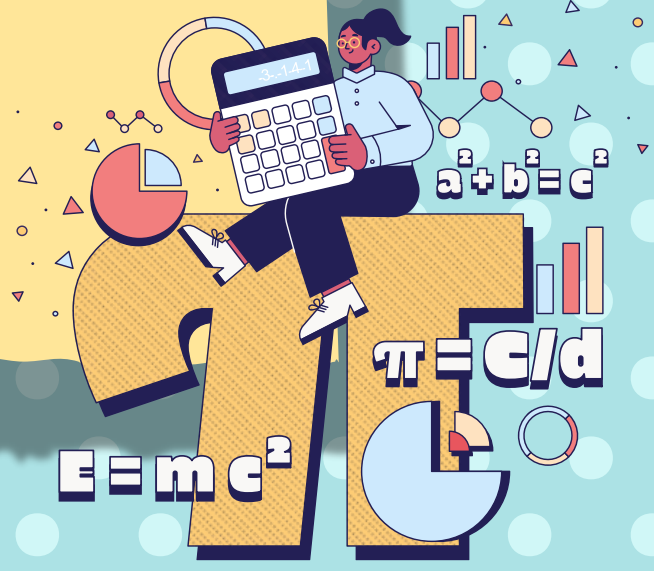
.....

.....

จะได้ จำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์ เป็น .....

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เท่ากับ .....

สรุปท้ายบทเรียน



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (7)

สิ่งที่ต้องเตรียม

- แบบฝึกหัด 8 : สลากวัดดวง
- บัตรภาพสลากกินแบ่งรัฐบาล

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th