

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (3)

ครูผู้สอน ครูชุติมา วรรณรักษ์

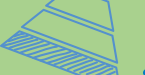
ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ



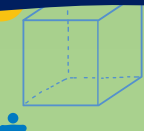
6



= >

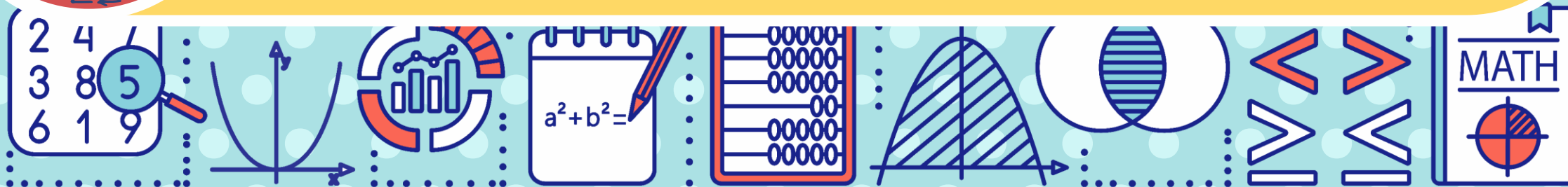


÷





# เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (3)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนสามารถเขียนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น
- จากการทดลองสุ่ม โดยใช้ตารางหรือแผนภาพ



## การหาผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม

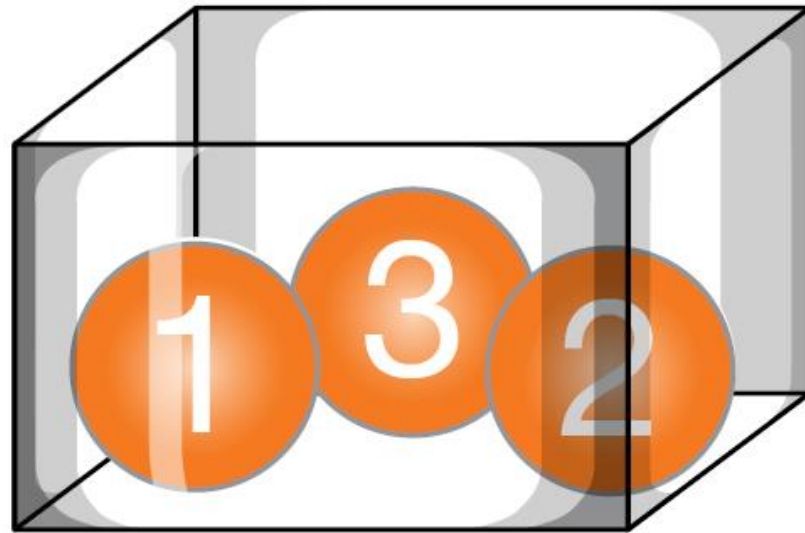


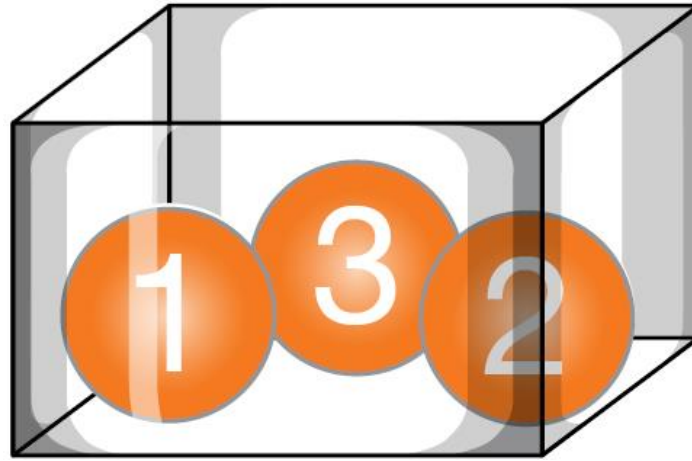
เราสามารถใช้แผนภาพต้นไม้ ตาราง หรือแผนภาพเชิงรูปภาพ มาช่วยในการหาผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วน

ซึ่งไม่ว่าจะใช้วิธีใด ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม ก็เป็นคำตอบเดียวกัน

## ตัวอย่างที่ 1

สุ่มหยิบลูกปิงปอง 2 ลูก จากกล่องที่มีลูกปิงปองอยู่ 3 ลูก แต่แต่ละลูกมีหมายเลขกำกับเป็น 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ลูกละหนึ่งหมายเลข ดังรูป





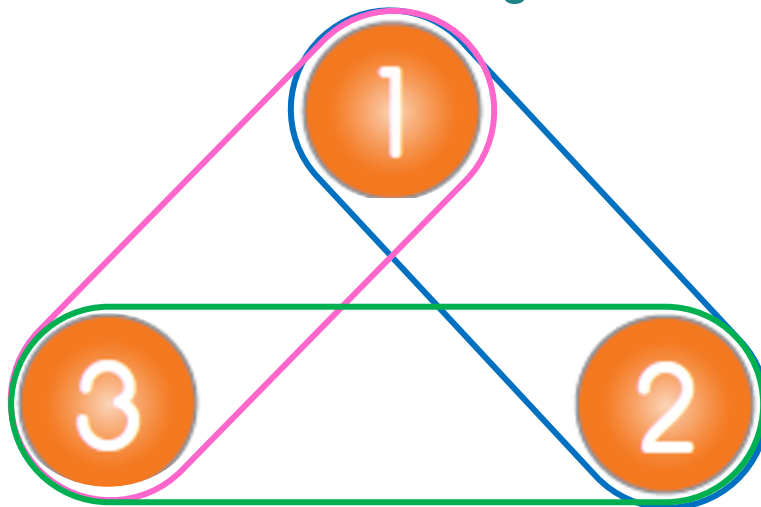
จงหาผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- 1) สุ่มหยิบลูกบิงปอง 2 ลูกพร้อมกัน
- 2) สุ่มหยิบลูกบิงปองทีละลูกโดยไม่ใส่คืน ก่อนที่จะหยิบลูกที่สอง
- 3) สุ่มหยิบลูกบิงปองทีละลูกแล้วใส่คืน ก่อนที่จะหยิบลูกที่สอง

วิธีทำ

1) สุ่มหยิบลูกบิงปอง 2 ลูกพร้อมกัน

การหาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสุ่มหยิบลูกบิงปอง 2 ลูกพร้อมกัน  
อาจใช้แผนภาพเชิงรูปภาพ ได้ดังนี้



ดังนั้น ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มข้างต้น มี 3 แบบ คือ  
1 กับ 2    1 กับ 3    และ 2 กับ 3

2) สุ่มหยิบลูกบิงปองทีละลูกโดยไม่ใส่คืน ก่อนที่จะหยิบลูกที่สอง การหาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสุ่มหยิบลูกบิงปอง 2 ลูก โดยสุ่มหยิบลูกบิงปองทีละลูกโดยไม่ใส่คืน ก่อนที่จะหยิบลูกที่สอง อาจใช้แผนภาพต้นไม้ ได้ดังนี้

ลูกที่ 1

ลูกที่ 2

ดังนั้น ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มข้างต้น มี 6 แบบ คือ (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 3), (3, 1), (3, 2)



3) สุ่มหยิบลูกปิงปองทีละลูกแล้วใส่คืน ก่อนที่จะหยิบลูกที่สอง  
การหาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสุ่มหยิบลูกปิงปอง 2 ลูก โดยสุ่มหยิบลูกปิงปอง  
ทีละลูกแล้วใส่คืน ก่อนที่จะหยิบลูกที่สอง อาจใช้แผนภาพต้นไม้ ได้ดังนี้

ลูกที่ 1

ลูกที่ 2

ดังนั้น ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจาก  
การทดลองสุ่มข้างต้น มี 9 แบบ  
คือ (1, 1), (1, 2), (1, 3),  
(2, 1), (2, 2), (2, 3),  
(3, 1), (3, 2), (3, 3)

การสุมหิยบสิ่งของ 2 ชั้น มีลักษณะของการกระทำ  
ที่แตกต่างกัน และมีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกันด้วย

- การสุมหิยบสิ่งของ 2 ชั้น**พร้อมกัน** จะไม่มีอันดับของการหิยบ
- การสุมหิยบสิ่งของ**ทีละชั้นโดยไม่ใส่คีน** ก่อนที่จะหิยบชั้น  
ที่สอง และการสุมหิยบสิ่งของ**ทีละชั้นแล้วใส่คีน** ก่อนที่จะหิยบ  
ชั้นที่สอง จะพิจารณาอันดับของการหิยบ โดยการทดลองสุม  
ทีพิจารณาอันดับของการหิยบจะเขียนแสดงผลลัพธ์ทั้งหมด  
ที่เกิดขึ้นโดยใช้คู่อันดับ



# แบบฝึกหัด

ใส่คิน ไมใส่คิน

หรือหยิบขึ้นมาพร้อมกัน





หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 หาเป็น เห็นโอกาส

**แบบฝึกหัด 4 : ใส่คืน ไม่ใส่คืน หรือหยิบขึ้นมาพร้อมกัน**

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.3/..... เลขที่.....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.3/..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาลผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. สุ่มหยิบลูกบอล 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ลูก จากโหลที่มีลูกบอลอยู่ 5 ลูก ซึ่งมีสีเขียว สีน้ำเงิน สีส้ม สีชมพู และสีม่วง โดยเมื่อหยิบลูกบอลครั้งแรกแล้ว จะดูว่าได้สีใดก่อน แล้วจึงใส่กลับคืนลงกล่อง จากนั้น จึงหยิบขึ้นมาอีก 1 ครั้ง แล้วดูว่าได้สีใด



วิธีการหาลผลลัพธ์ที่เลือก คือ.....

เขียนแสดงการหาลผลลัพธ์ได้ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 หาเป็น เห็นโอกาส

ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มนี้ มี.....แบบ คือ.....

.....

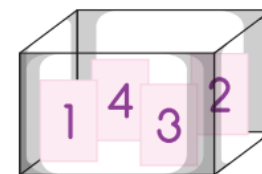
.....

.....

.....

.....

2. สุ่มหยิบบัตร 2 ใบ จากกล่องที่มีบัตรหมายเลข 1, 2, 3 และ 4 อย่างละหนึ่งใบ โดยเมื่อหยิบบัตรใบแรกแล้ว จะดูว่าได้หมายเลขใด โดยไม่ใส่บัตรใบแรกกลับคืนลงในกล่อง แล้วจึงหยิบขึ้นมาอีก 1 ใบ แล้วดูว่าได้หมายเลขใด



วิธีการหาลผลลัพธ์ที่เลือก คือ.....

เขียนแสดงการหาลผลลัพธ์ได้ดังนี้





หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 หาเป็น เห็นโอกาส

ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มนี้ มี.....แบบ คือ.....

.....  
.....  
.....  
.....



หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 หาเป็น เห็นโอกาส

3. สุ่มหยิบลูกปิงปอง 2 ลูกพร้อมกัน จากโหลที่มีลูกปิงปองอักษร P, R, O และ B อย่างละหนึ่งลูก



วิธีการหาผลลัพธ์ที่เลือก คือ.....

เขียนแสดงการหาผลลัพธ์ได้ดังนี้

ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่มนี้ มี.....แบบ คือ.....

.....  
.....  
.....



1. สุ่มหยิบลูกบอล 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ลูก จากโหลที่มีลูกบอลอยู่ 5 ลูก ซึ่งมีสีเขียว สีน้ำเงิน สีส้ม สีชมพู และสีม่วง โดยเมื่อหยิบลูกบอลครั้งแรกแล้ว จะดูว่าได้สีใดก่อน แล้วจึงใส่กลับคืนลงกล่อง จากนั้น จึงหยิบขึ้นมาอีก 1 ครั้ง แล้วดูว่าได้สีใด

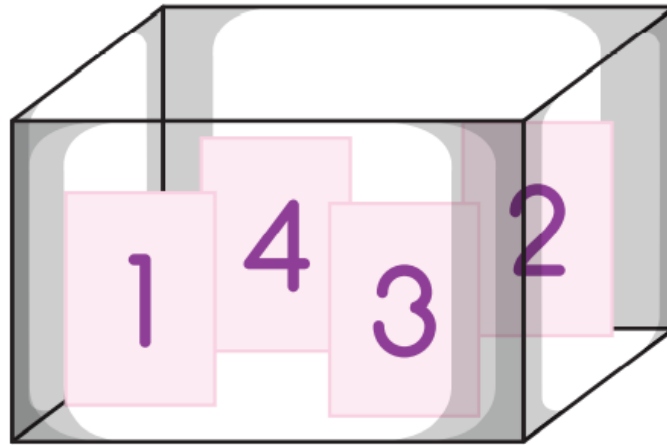


วิธีการหาผลลัพธ์ที่เลือก คือ.....

เขียนแสดงการหาผลลัพธ์ได้ดังนี้



2. สุ่มหยิบบัตร 2 ใบ จากกล่องที่มีบัตรหมายเลข 1, 2, 3 และ 4 อย่างละหนึ่งใบ โดยเมื่อหยิบบัตรใบแรกแล้ว จะดูว่าได้หมายเลขใด โดยไม่ใส่บัตรใบแรกกลับคืนลงในกล่อง แล้วจึงหยิบขึ้นมาอีก 1 ใบ แล้วดูว่าได้หมายเลขใด



วิธีการหาผลลัพธ์ที่เลือก คือ.....

เขียนแสดงการหาผลลัพธ์ได้ดังนี้



3. สุ่มหยิบลูกปิงปอง 2 ลูกพร้อมกัน จากโหลที่มีลูกปิงปองอักษร P, R, O และ B อย่างละหนึ่งลูก



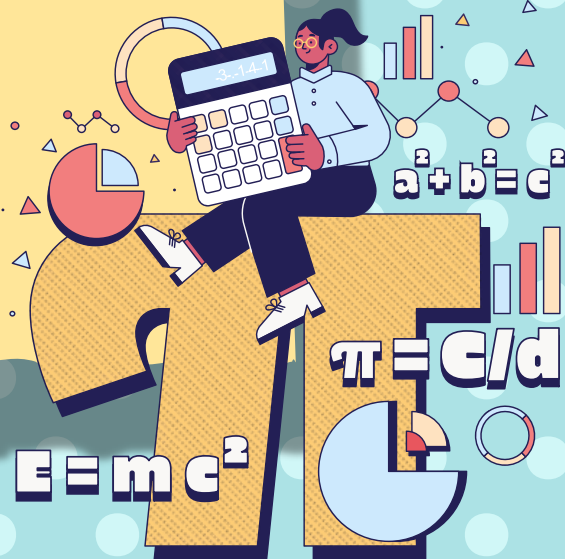
วิธีการหาผลลัพธ์ที่เลือก คือ.....

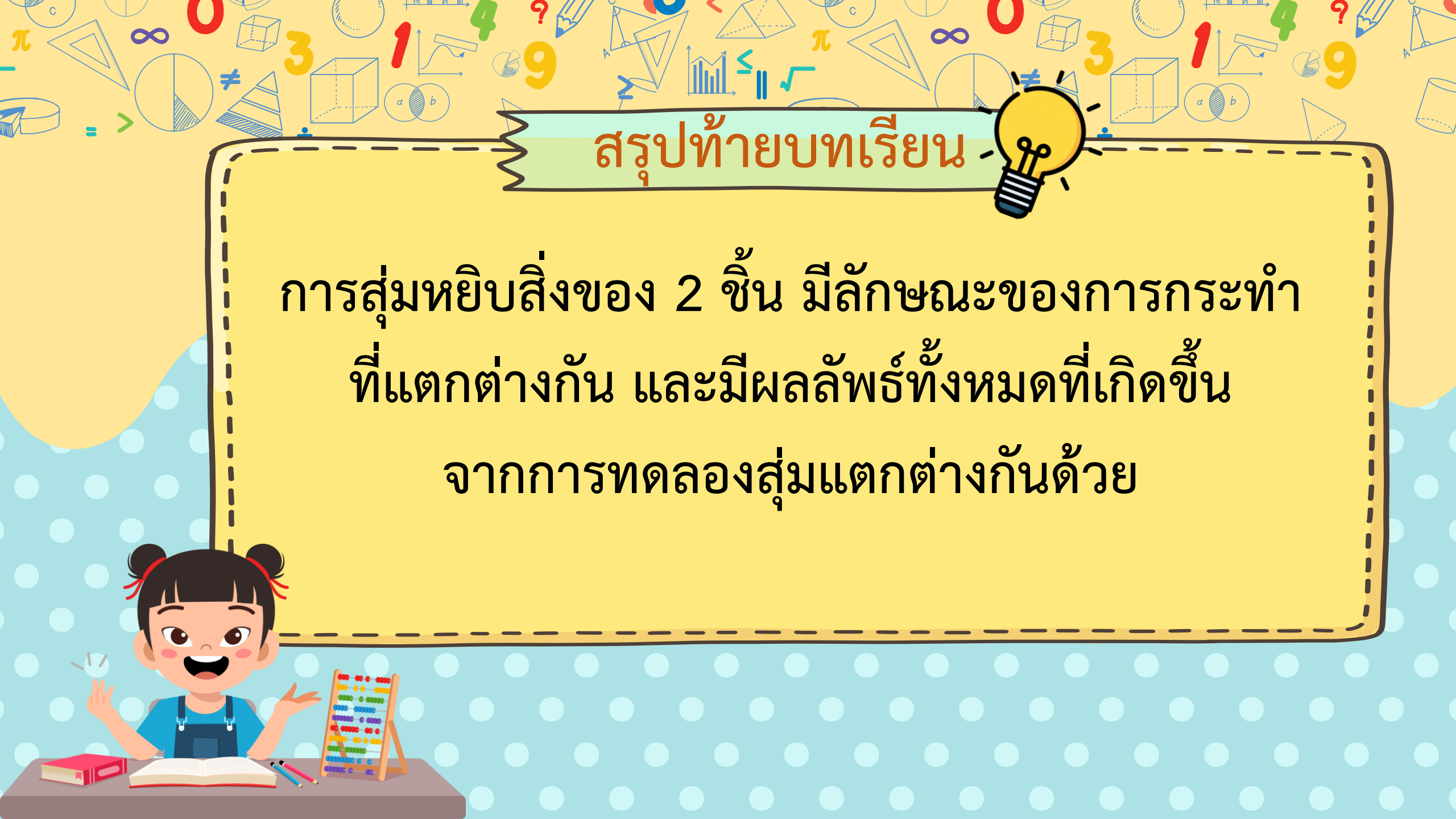
เขียนแสดงการหาผลลัพธ์ได้ดังนี้





# สรุปท้ายบทเรียน





## สรุปท้ายบทเรียน



การสุมหยิบสิ่งของ 2 ชั้น มีลักษณะของการกระทำ  
ที่แตกต่างกัน และมีผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น  
จากการทดลองสุมแตกต่างกันด้วย





# สรุปท้ายบทเรียน



สำหรับการสุมหยิบสิ่งของ 2 ชั้น**พร้อมกัน**  
จะไม่มีอันดับของการหยิบ



# สรุปท้ายบทเรียน



แต่การสุมหยิบสิ่งของที่ละชิ้นโดยไม่ใส่คีน  
ก่อนที่จะหยิบชิ้นที่สอง และการสุมหยิบสิ่งของ  
ที่ละชิ้นแล้วใส่คีน ก่อนที่จะหยิบชิ้นที่สอง  
จะพิจารณาอันดับของการหยิบ





# สรุปท้ายบทเรียน

โดยการทดลองสุ่มที่พิจารณาอันดับของการหยิบ  
จะเขียนแสดงผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นโดยใช้**คู่อันดับ**

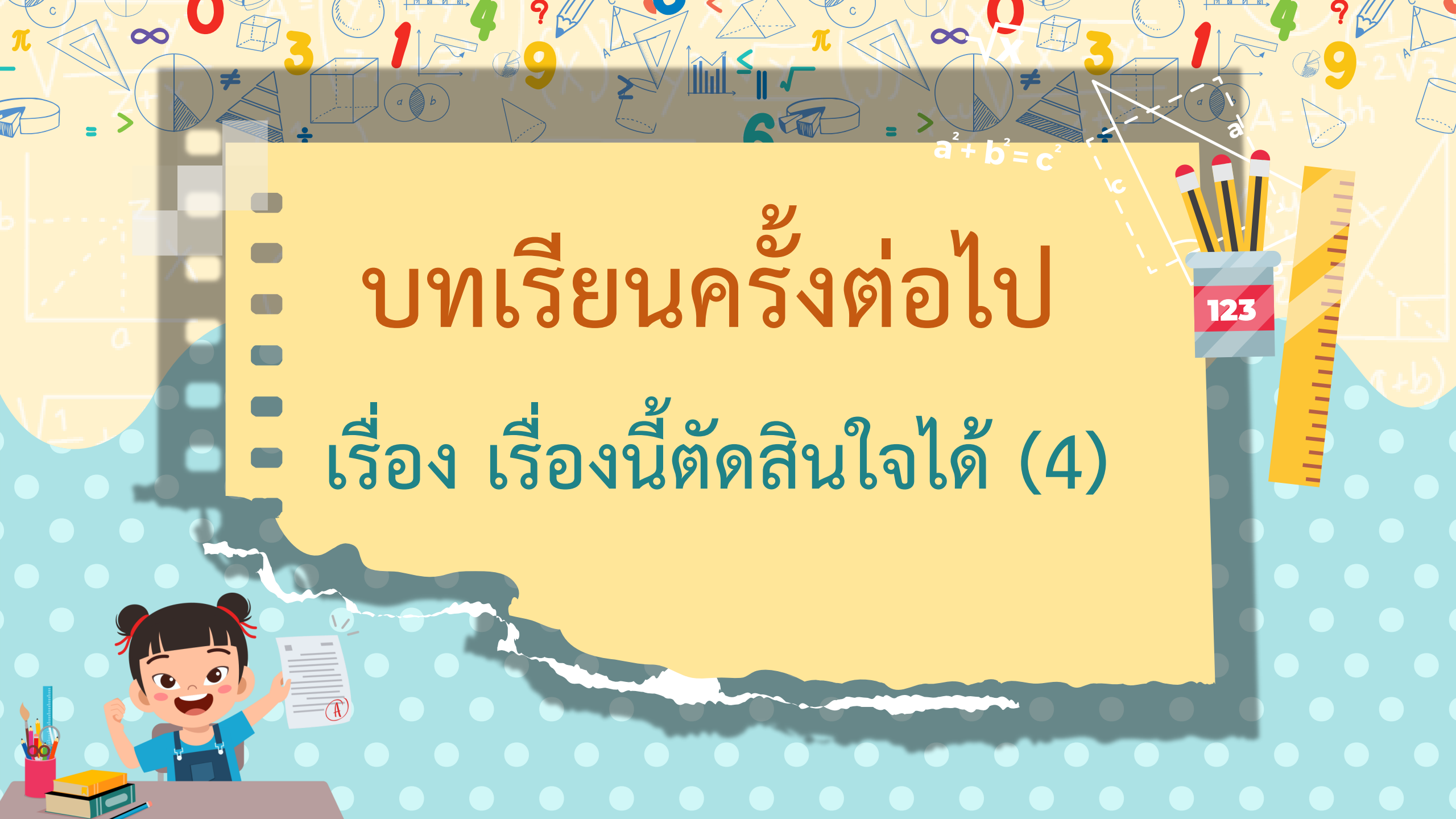


# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (4)

$$a^2 + b^2 = c^2$$

123



# สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพวงล้อहरषा
2. แบบฝึกหัด 5 : เรื่องนี้ที่สนใจ

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

[www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

