

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (7)

ครูผู้สอน ครูชุตินา วรรณรักษ์

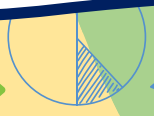
ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ



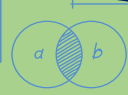
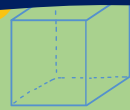
6



= >

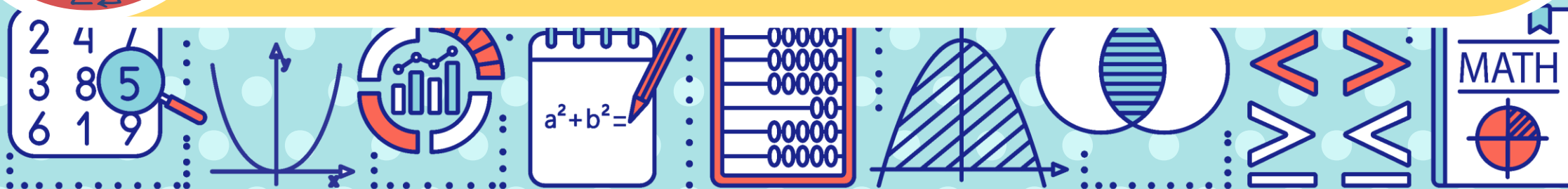


÷





เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (7)



จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในการแก้ปัญหที่กำหนด



เราสามารถหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ใด ๆ
จากการทดลองสุ่ม ได้จากสูตรต่อไปนี้

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

เมื่อผลลัพธ์แต่ละแบบที่เกิดขึ้นจากการทดลองสุ่ม มีโอกาสเกิดขึ้นได้เท่า ๆ กัน



สถานการณ์ที่ 1

ตามพระราชบัญญัติรับราชการทหาร พ.ศ. 2497 ชายไทยที่มีอายุ 18 ปี บริบูรณ์จะต้องแสดงตนเพื่อเป็นทหารกองเกิน และเมื่ออายุครบ 21 ปี จะต้องไปแสดงตนเพื่อรับหมายเรียกเข้าเป็นทหารกองประจำการในปีถัดไป แต่ก็ยังมีชายไทยจำนวนไม่น้อยที่ได้รับการยกเว้นหรือผ่อนผันไม่ต้องรับราชการทหารกองประจำการ เช่น ผ่านการเรียนรักษาดินแดนครบ 3 ปี ป่วยเป็นโรคที่ขัดต่อการรับราชการทหาร หรืออยู่ระหว่างการศึกษาต่อ



ตัวอย่างที่ 1

กรณีเข้ารับการตรวจเลือกทหารกองเกิน เพื่อเป็นทหาร
กองประจำการ เมื่อเสร็จสิ้นการรายงานตัว พบว่า มีผู้เข้ารับ
การตรวจเลือกมากกว่าความต้องการของกองทัพ **จึงมีการจับ
สลาก**เพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นทหารกองประจำการ โดยผู้ที่จับ
ได้ใบแดงต้องเข้ารับราชการทหาร ส่วนผู้ที่จับได้ใบดำนั้น
ได้รับ**งดเว้น**ไม่ต้องเข้ารับราชการทหาร



ตัวอย่างที่ 1 (ต่อ)

ในปีที่ภูมิภาคของกรกวีมีผู้มารายงานตัว เพื่อเป็นทหาร
กองประจำการ 150 คน แต่กองทัพต้องการทหารเพียง 60 นาย
ดังนั้น ในโหลที่ใส่ใบดำ-ใบแดง จึงมีใบดำอยู่ 90 ใบ และมี
ใบแดง 60 ใบ จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กรกวี
จับสลากเป็นคนแรก แล้วเขาจับได้ใบดำ



วิธีทำ

เนื่องจากในโหลมีใบดำ 90 ใบ และใบแดง 60 ใบ

ดังนั้น มีสลากทั้งหมด $90 + 60 = 150$ ใบ

ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการสุ่มจับใบดำ - ใบแดง

ของกรรกีจึงมีได้ 150 แบบ

ผลลัพธ์ของเหตุการณ์ที่กรรกีจับได้ใบดำ มี 90 แบบ

ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กรรกีจับสลาก

เป็นคนแรก แล้วเขาจับได้ใบดำ เท่ากับ $\frac{90}{150}$ หรือ $\frac{3}{5}$



สถานการณ์ที่ 2

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับสลากกินแบ่งรัฐบาลทั้งหมด ตั้งแต่การพิมพ์ จำหน่าย ออกรางวัล และจ่ายเงินรางวัล ซึ่งแน่นอนว่าในแต่ละปีนั้น ผลกำไรจากสลากกินแบ่งรัฐบาลมีไม่น้อย โดยกำไรเหล่านี้จะต้องนำเข้าเป็นรายได้แผ่นดิน และบางส่วนได้จัดสรรเข้ากองทุนสลากกินแบ่งรัฐบาลเพื่อพัฒนาสังคมในด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษา ศาสนา สาธารณสุข สังคมสงเคราะห์ รวมทั้งศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม



สลากกินแบ่งรัฐบาลแต่ละฉบับจะมีเลขโดดอยู่ทั้งหมด 6 หลัก
เริ่มตั้งแต่หมายเลข 000000 ถึง 999999 รวม 1,000,000 หมายเลข
และกำหนดรางวัล ดังนี้

ส่มออกรางวัลที่ 1

จำนวน 1 ครั้ง

ส่มออกรางวัลที่ 3

จำนวน 10 ครั้ง

ส่มออกรางวัลที่ 2

จำนวน 5 ครั้ง

ส่มออกรางวัลที่ 4

จำนวน 50 ครั้ง

ส่มออกรางวัลที่ 5

จำนวน 100 ครั้ง



รางวัลข้างเคียงรางวัลที่ 1

มี 2 รางวัล

- | | |
|---------------------------|---------------|
| ส่มออกรางวัลเลขหน้า 3 ตัว | จำนวน 2 ครั้ง |
| ส่มออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว | จำนวน 2 ครั้ง |
| ส่มออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว | จำนวน 1 ครั้ง |



ตัวอย่างที่ 2

คารินซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลหมายเลข 863301 และ 194905
จงหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สลากที่คารินซื้อถูกรางวัลที่ 1





วิธีทำ เนื่องจาก สลากกินแบ่งรัฐบาลจะมีหมายเลขที่แตกต่างกัน

1,000,000 หมายเลข

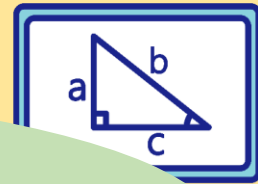
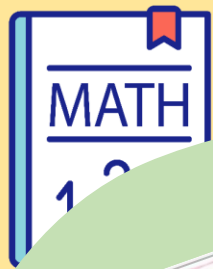
ดังนั้น ผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการสุ่มออกรางวัล

แต่ละรางวัลจึงมี 1,000,000 แบบ

และจากการที่ดาร์นซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลมา 2 ใบ

ที่มีหมายเลขแตกต่างกัน ทำให้ได้ว่า เหตุการณ์ที่สลาก

ที่ดาร์นซื้อจะถูกรางวัลที่ 1 มีจำนวนผลลัพธ์ของเหตุการณ์เป็น 2



ดังนั้น ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

เท่ากับ $\frac{2}{1,000,000}$ หรือ $\frac{1}{500,000}$



แบบฝึกหัด

สลากวัดดวง



 **แบบฝึกหัด 8 : สลากวัดดวง**

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

สถานการณ์

งานกาชาดประจำปีของจังหวัดหนึ่ง จำหน่ายสลากกาชาดซึ่งสลากแต่ละฉบับจะมีเลขโดดอยู่ทั้งหมด 4 หลัก เริ่มตั้งแต่หมายเลข 0000 ถึง 9999 โดยผู้จัดงานกำหนดรางวัล ดังนี้

เล่มออกรางวัลที่ 1	จำนวน	1 ครั้ง
เล่มออกรางวัลที่ 2	จำนวน	2 ครั้ง
เล่มออกรางวัลที่ 3	จำนวน	5 ครั้ง
เล่มออกรางวัลที่ 4	จำนวน	10 ครั้ง
เล่มออกรางวัลที่ 5	จำนวน	50 ครั้ง
เล่มออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว	จำนวน	1 ครั้ง

ชลธึมาเห็ยวงนกาชาดแลลร่วมหำบุญโดยการซื้อสลากกาชาด 3 ฉบับ หมายเลข 7523, 6480 และ 8180



1. ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สลากกาชาดที่ชลธึซื้อถูกรางวัลที่ 1

วิธีทำ.....
.....
.....
.....

2. ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สลากกาชาดที่ชลธึซื้อถูกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว

วิธีทำ.....
.....
.....
.....



สถานการณ์

งานกาชาดประจำปีของจังหวัดหนึ่ง จำหน่ายสลากกาชาดซึ่งสลากแต่ละฉบับจะมีเลขโดดอยู่ทั้งหมด 4 หลัก เริ่มตั้งแต่หมายเลข 0000 ถึง 9999 โดยผู้จัดงานกำหนดรางวัล ดังนี้

สุ่มออกรางวัลที่ 1	จำนวน	1	ครั้ง
สุ่มออกรางวัลที่ 2	จำนวน	2	ครั้ง
สุ่มออกรางวัลที่ 3	จำนวน	5	ครั้ง
สุ่มออกรางวัลที่ 4	จำนวน	10	ครั้ง
สุ่มออกรางวัลที่ 5	จำนวน	50	ครั้ง
สุ่มออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว	จำนวน	1	ครั้ง

ชลธิมาเที่ยวงานกาชาดและร่วมทำบุญโดยการซื้อสลากกาชาด

3 ฉบับ หมายเลข 7523, 6480 และ 8180



1. ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สลากกาชาดที่ชลบุรีซื้อถูกรางวัลที่ 1

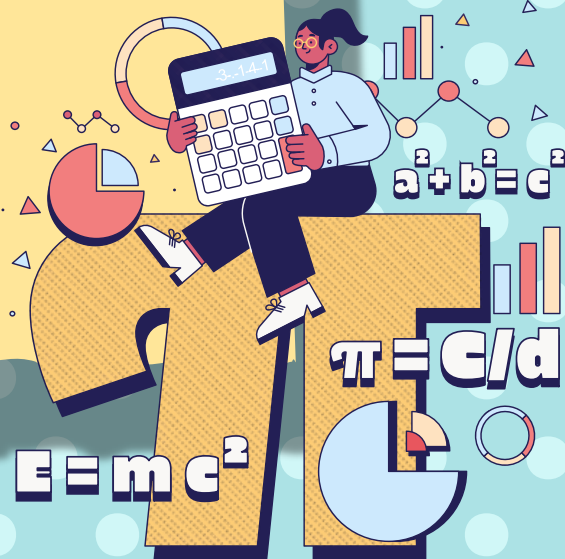
วิธีทำ

2. ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สลากกาชาดที่ชลบุรีซื้อถูกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว

วิธีทำ



สรุปท้ายบทเรียน





เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับ
ความน่าจะเป็นไปใช้ในการพิจารณา
โอกาสของเหตุการณ์ต่าง ๆ
ในชีวิตประจำวันได้





การหาโอกาสที่จะจับได้ใบดำ – ใบแดงในการตรวจเลือก
ทหารกองเกิน หรือการหาโอกาสที่จะถูกรางวัลที่ 1
จากการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล ซึ่งนักเรียนสามารถ
ใช้ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ต่าง ๆ
มาประกอบการตัดสินใจได้



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เรื่องนี้ตัดสินใจได้ (8)

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

123



สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบกิจกรรม 3 : เส้นทางความน่าจะเป็น

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

