



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความน่าจะเป็น

เล่มที่ 1 ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)



วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 2

รหัสวิชา ค31102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ครูผู้สอน

นายกิตติพงศ์ ไชยช่วย

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15

กองการศึกษา เทศบาลเมืองยโสธร

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กระทรวงมหาดไทย



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมที่ผู้จัดทำได้จัดทำตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1 สุวิทยากรตั้งตรงจิตร 15 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และใช้ประกอบการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 รหัสวิชา ค31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยจัดแบ่งเนื้อหาเพื่อจัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ทั้งหมด 8 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

เล่มที่ 2 เรื่อง การทดลองสุ่ม

เล่มที่ 3 เรื่อง ปริภูมิตัวอย่าง

เล่มที่ 4 เรื่อง ปริภูมิตัวอย่างกับแผนภาพต้นไม้

เล่มที่ 5 เรื่อง ปริภูมิตัวอย่างกับกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ

เล่มที่ 6 เรื่อง กลยุทธ์การแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริภูมิตัวอย่าง

เล่มที่ 7 เรื่อง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

เล่มที่ 8 เรื่อง ความน่าจะเป็นและการนำไปใช้

โดยแบบฝึกทักษะแต่ละเล่มประกอบด้วย คำแนะนำการใช้ ขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ ใบกิจกรรม แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบหลังเรียน แนวคำตอบใบกิจกรรม แนวคำตอบแบบฝึกทักษะ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน ครูและนักเรียนควรปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะ มีความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ต่อตนเอง จึงจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่ได้จัดทำขึ้นนี้ จะทำให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนเห็นความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้อย่างเป็นระบบ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ต่อการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอน และเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ อันจะส่งผลให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่พึงพอใจ

กิตติพงศ์ ไชยช่วย



เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	๒
คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ.....	1
คำชี้แจงสำหรับครู.....	2
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน.....	3
ลำดับขั้นตอนการทำแบบฝึกทักษะ.....	4
มาตรฐานการเรียนรู้.....	5
ตัวชี้วัด.....	5
จุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบฝึกทักษะ.....	6
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	7
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน.....	10
ใบความรู้ที่ 1 การทดลองสุ่ม.....	11
ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม).....	12
สถานที่ 1 เหรียญเสี่ยงทาย.....	13
สถานที่ 2 ลูกเต๋าแสนกล.....	14
สถานที่ 3 กษาปอง...ลุ้นโชค.....	15
สถานที่ 4 ว่ายน้ำชิงแชมป์.....	16
สถานที่ 5 ใครสูงที่สุด.....	17
สถานที่ 6 ล้วงได้ลุ้น.....	18
แบบสรุปกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม).....	19
แบบฝึกทักษะที่ 1.....	20
แบบทดสอบหลังเรียน.....	23
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน.....	26
บรรณานุกรม.....	27
ภาคผนวก.....	28
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....	29
แนวคำตอบกิจกรรมที่ 1 (สถานที่ 1-6).....	25
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....	40





1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 รหัสวิชา ค 31102 มีทั้งหมด 8 เล่ม ดังนี้
 - เล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)
 - เล่มที่ 2 เรื่อง การทดลองสุ่ม
 - เล่มที่ 3 เรื่อง ปริภูมิตัวอย่าง
 - เล่มที่ 4 เรื่อง ปริภูมิตัวอย่างกับแผนภาพต้นไม้
 - เล่มที่ 5 เรื่อง ปริภูมิตัวอย่างกับกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ
 - เล่มที่ 6 เรื่อง กลยุทธ์การแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริภูมิตัวอย่าง
 - เล่มที่ 7 เรื่อง ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์
 - เล่มที่ 8 เรื่อง ความน่าจะเป็นและการนำไปใช้
2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษา ทำความเข้าใจ และฝึกทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม) มีส่วนประกอบ ดังนี้
 - 3.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ
 - 3.2 คำชี้แจงสำหรับครู
 - 3.3 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
 - 3.4 มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการจัดการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 3.5 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.6 กิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)
 - 3.7 แบบฝึกทักษะที่ 1 สรุปลักษณะการลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)
 - 3.8 แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้ ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง



ครูผู้สอนควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตน ก่อนที่จะใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ครูต้องศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ และอ่านเนื้อหาสาระอย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับเนื้อหาทุกชุดก่อนการใช้งาน
2. ครูควรเตรียมแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ให้ครบถ้วน และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. ครูเตรียมเครื่องมือวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบลำดับขั้นตอน และวิธีสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ อย่างชัดเจนและประโยชน์ที่ได้รับจากการสอนแบบเชิงรุกโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
5. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ให้เข้าใจ และเน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์ ไม่ดูเฉยก่อนลงมือทำด้วยตนเอง
6. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
7. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
8. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
9. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาพร้อมตัวอย่าง และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 แล้วส่งครูผู้สอนตามกำหนด
10. ครูสังเกตความตั้งใจของนักเรียน ความสนใจในการเรียน การทำกิจกรรมของนักเรียน อย่างใกล้ชิด ถ้านักเรียนคนใดมีปัญหาครูจะได้ทำการช่วยเหลือได้ทันที
11. ครูควรยืดหยุ่นเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนรู้แบบเชิงรุก เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับการฝึกปฏิบัติ ตามความเหมาะสมและสถานการณ์
12. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน
13. การสรุปบทเรียน และการอภิปราย ควรเป็นกิจกรรมร่วมกันของนักเรียน





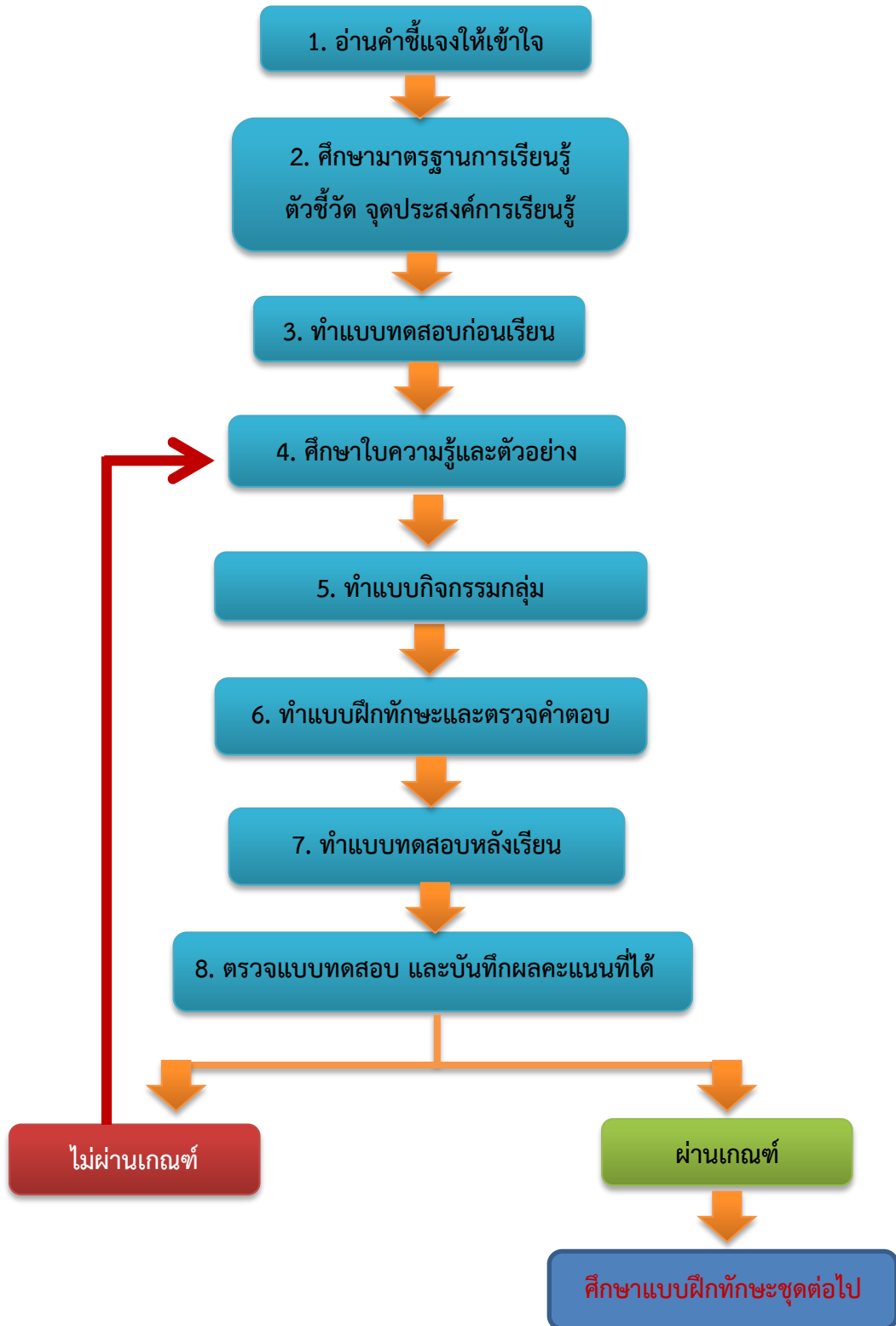
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบ่งสาระการเรียนรู้ออกเป็น 8 เล่ม โดยเล่มนี้เป็นเล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม) ใช้เวลาในการฝึกทักษะ จำนวน 2 ชั่วโมง นักเรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง หลังจากการร่วมกันเรียนรู้เนื้อหาสาระกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม
2. ให้นักเรียนศึกษาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้
3. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา คำอธิบาย พร้อมศึกษาตัวอย่างจากใบความรู้ของแบบฝึกทักษะ ให้เข้าใจ โดยสามารถปรึกษาหารือเพื่อนในกลุ่มได้
4. ในการเรียนการสอน ใบกิจกรรมเป็นการทำงานกลุ่ม นักเรียนต้องช่วยกันทำงาน และแก้ปัญหา แต่นักเรียนบันทึกผลลงในใบกิจกรรมในเล่มของตนเอง ในการทำใบฝึกทักษะให้นักเรียนทำเป็นงานรายบุคคล ให้ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน และการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ควรปฏิบัติตามกฎ กติกา อย่างเคร่งครัด อย่าเปิดข้ามหน้าใดหน้าหนึ่ง และมีความซื่อสัตย์ ไม่เปิดดูเฉลยก่อน เมื่อทำเสร็จจึงตรวจคำตอบและบันทึกคะแนน
5. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกทักษะเสร็จแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน เสร็จแล้วเปลี่ยนกันตรวจคำตอบตามเฉลยท้ายเล่ม และบันทึกผลคะแนนที่ได้
6. ให้นักเรียนตั้งใจ และมีความซื่อสัตย์ในการทำแบบฝึกทักษะ เพราะจะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้
7. ถ้านักเรียนมีข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ตัวอย่างโจทย์ในแบบฝึกทักษะให้ถามครู เพื่อขอคำแนะนำ
8. ในแต่ละแบบฝึกทักษะนักเรียนต้องทำแบบฝึกทักษะถูกต้องร้อยละ 75 ขึ้นไปของจำนวนข้อทั้งหมด จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินของแต่ละแบบฝึก



อ่านคำชี้แจงเสร็จแล้ว
ถ้าใครไม่เข้าใจก็ยกมือถามครู
ได้นะครับ

ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์



มาตรฐานการเรียนรู้
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐานการเรียนรู้

ค 3.2 : เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตัวชี้วัด

หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การทดลองสุ่มและเหตุการณ์



ด้านความรู้ (K)

1. นักเรียนสามารถระบุได้ว่าการทดลองที่กำหนดให้สามารถคาดเดาผลที่จะเกิดขึ้นได้ก่อนหรือไม่
2. นักเรียนบอกได้ว่าการทดลองที่กำหนดให้เป็นหรือไม่เป็นการทดลองสุ่ม

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. การแก้ปัญหา
2. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
3. การเชื่อมโยง
4. การให้เหตุผล
5. การคิดสร้างสรรค์

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1. นักเรียนมีวินัย
2. นักเรียนตรงต่อเวลา
3. นักเรียนมีส่วนร่วม และรู้บทบาทของตนเองในการทำกิจกรรมกลุ่ม

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)



- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 10 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย × ลงใน กระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นการทดลองสุ่ม
- การโยนเหรียญ 2 อัน 1 ครั้ง
 - การคัดนักเรียนที่ผลการเรียนดีที่สุด
 - การเลือกไฟสีคำออกมาจากสำหรับ
 - ถูกทุกข้อ

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็น การทดลองสุ่ม
- การกวาดลานวัด
 - การถ่ายสำเนาบัตรประชาชน
 - การส่ง SMS ขอเพลงจากรายการวิทยุ
 - การส่งรหัสใต้ฝาชาเขียวเพื่อชิงรางวัล

3. พิจารณาข้อความต่อไปนี้
- การทดลองสุ่มเป็นการทดลองที่ **ไม่ทราบ** ว่าผลลัพธ์อาจเป็นอะไรได้บ้าง
 - แต่ละผลลัพธ์ของการทดลองสุ่มมีโอกาสเกิดขึ้นเท่า ๆ กัน
- ข้อสรุปใดต่อไปนี้ถูกต้อง
- (1) ผิด (2) ผิด
 - (1) ผิด (2) ถูก
 - (1) ถูก (2) ผิด
 - (1) ถูก (2) ถูก



4. ข้อใดต่อไปนี้เป็น การทดลองสุ่ม
- ก. การเดินออกกำลังกายเป็นเวลา 15 นาที
 - ข. การเดาคำตอบข้อสอบปรนัย จำนวน 10 ข้อ
 - ค. การเลือกเชียร์นักมวยมุมแดงว่าจะชนะมุมน้ำเงิน
 - ง. การเลือกวิธีเดินทางไปเชียงใหม่ระหว่างไปด้วยเครื่องบินหรือไปด้วยรถยนต์

5. พิจารณาข้อใดต่อไปนี้

- (1) การสอบชิงทุนเป็นการทดลองสุ่ม
- (2) การจับสลากของขวัญปีใหม่ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นการทดลองสุ่ม
- (3) การโยนลูกเต๋า 1 ครั้ง เพื่อดูแต้มที่ออกเป็นการทดลองสุ่ม

ข้อสรุปต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

- ก. (1) ถูก (2) และ (3) ผิด
- ข. (1) ผิด (2) และ (3) ถูก
- ค. (1) (2) และ (3) ผิด
- ง. (1) (2) และ (3) ถูก

6. การกระทำในข้อใดไม่ใช่การทดลองสุ่ม

- ก. การโยนเหรียญบาท 2 เหรียญ 1 ครั้ง
- ข. การทดลองลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง
- ค. การทำข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
- ง. การทดลองผสมพันธุ์ปลานิลกับปลาทอง

7. การกระทำในตัวเลือกใดเป็นการทดลองสุ่ม

- ก. การตัดมะม่วงผลงามไม่มีตำหนิออกจากตะกร้าที่มีมะม่วงทั้งหมด 10 ลูก
- ข. การทดลองเปรียบเทียบการงอกของเมล็ดถั่ว 2 กระถางที่มีจำนวนเมล็ดเท่ากัน และให้น้ำเท่ากัน
- ค. การหมุนวงล้อออกหมายเลขสลากการกุศลให้ลูกโป่งที่มีหมายเลขออกมาจากวงล้อ
- ง. การประกวดสาวงามรับตำแหน่งมิสแกรนด์ประจำจังหวัดเพื่อไปประกวดระดับประเทศ

8. เหตุการณ์ในข้อใดที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน
- ก. นารีและมีนาเรียนหนังสืออยู่ชั้นเดียวกัน เขาจึงมีอายุเท่ากัน
 - ข. ในกล่องใบหนึ่งมีลูกแก้วสีแดง 5 ลูก สีเหลือง 1 ลูก ถ้าหยิบลูกแก้วขึ้นมาพร้อมกันสองลูก จะได้ลูกแก้วสีเหลือง 2 ลูก
 - ค. ในการเรียงเลขโดดสามตัว คือ 1, 2, 3 จะได้จำนวนที่มีค่าเกิน 300 เสมอ
 - ง. ในการดึงไพ่ 1 ใบ ออกจากไพ่หนึ่งสำรับมีโอกาสจะได้ไพ่ Q โพดำ

9. การกระทำในข้อใดไม่เป็นการทดลองสุ่ม
- ก. การหยิบไพ่ 1 ใบจากไพ่อำหรับหนึ่ง
 - ข. การโยนเหรียญบาท 1 เหรียญ จำนวน 2 ครั้ง
 - ค. การจับบัตรคิวในการเข้าใช้บริการธนาคารกรุงไทย
 - ง. การซื้อสลากออมสินกับธนาคารออมสินเพื่อลุ้นรางวัลทุกเดือน

10. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้
- (1) การทดลองสุ่ม 1 การทดลองอาจมีปริภูมิตัวอย่างได้มากกว่า 1 แบบ
 - (2) ปริภูมิตัวอย่าง คือ สับเซตของเหตุการณ์
- ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. ถูกทั้งสองข้อ
 - ข. ผิดทั้งสองข้อ
 - ค. ข้อ (1) ถูกเพียงข้อเดียว
 - ง. ข้อ (2) ถูกเพียงข้อเดียว



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน
คะแนนที่ได้.....คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



ผลการประเมินจากการทดสอบ



ไม่ผ่าน

ผ่านเกณฑ์

ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การทดลองสุ่ม

การทดลองสุ่ม (Random Experiment)

การทดลองสุ่ม หมายถึง การทดลองหรือการกระทำใด ๆ ซึ่งทราบว่า ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจจะเป็นอะไรได้บ้าง แต่ไม่สามารถบอกได้อย่างถูกต้องแน่นอนว่าในแต่ละครั้งที่ทดลอง ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอะไรในบรรดาผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้เหล่านั้น

ตัวอย่างที่ 1

การโยนเหรียญบาท 1 เหรียญ 1 ครั้ง ถือว่าเป็นการทดลองสุ่ม เพราะรู้ว่าการโยนเหรียญนี้ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้มี 2 แบบ คือ **ออกหัว** หรือ **ออกก้อย** แต่ไม่สามารถบอกได้อย่างถูกต้องแน่นอนว่าในการโยนเหรียญแต่ละครั้งผลลัพธ์จะออกมาเป็นอะไร



ตัวอย่างที่ 2

การซื้อสลากออมสิน มีโอกาสที่ผลลัพธ์จะเกิดขึ้นได้คือ “ถูกรางวัลสลากออมสิน” กับ “ไม่ถูกรางวัลสลากออมสิน” แต่ไม่สามารถตอบได้แน่นอนว่าจะถูกรางวัลหรือไม่ถูกรางวัล จึงถือเป็นการทดลองสุ่ม



ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

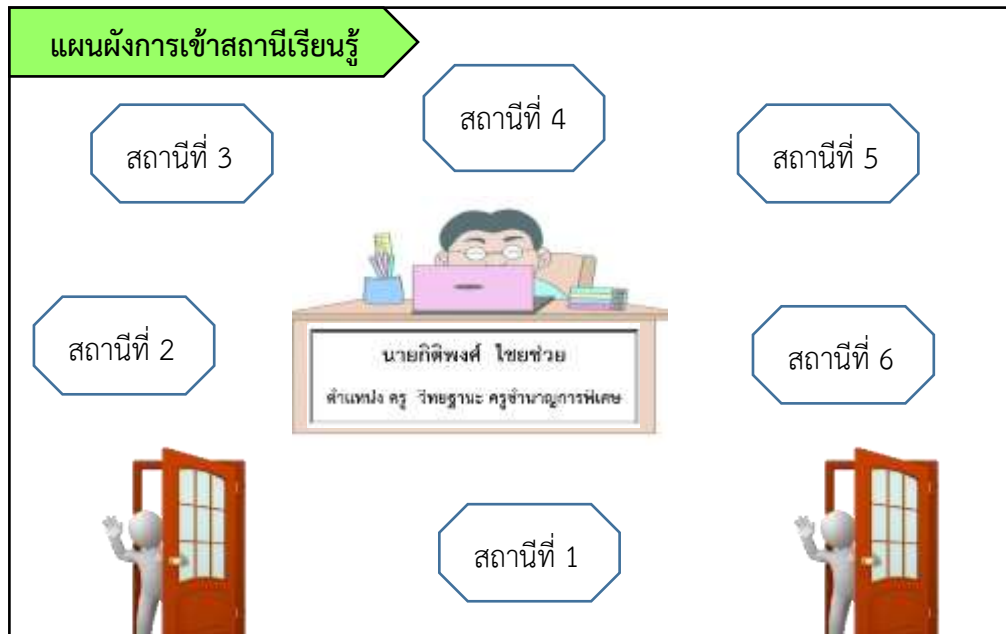
จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถระบุได้ว่าการทดลองที่กำหนดให้เป็นหรือไม่เป็นการทดลองสุ่ม



คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมในแต่ละสถานีเรียนรู้โดยใช้เวลาฐานละ 5 นาที
2. ให้เปลี่ยนสถานีถัดไปเมื่อครูให้สัญญาณหมดเวลา โดยเวียนตามเข็มนาฬิกา
3. นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม และบันทึกผลการเรียนรู้ในแบบบันทึกกิจกรรม
4. เมื่อเสร็จครบทุกสถานีแล้ว ให้ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และนำส่งครูผู้สอน



สื่อ/อุปกรณ์การเรียนรู้

1. เงินเหรียญ 1 เหรียญ
2. ลูกเต๋า 1 ลูก
3. ตู๋หมุ่นไข่ (กาซาปอง)
4. ลูกปิงปองสีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง สีขาว (หรือสีอื่นๆที่ต่างกัน) อย่างละ 1 ลูก
5. คอมพิวเตอร์พร้อมคลิปปวีดีโอการแข่งขันว่ายน้ำ
6. เครื่องวัดความสูง
7. กล้องทึบ 1 ใบ บรรจุลูกปิงปอง 1 ลูก



สื่อ/อุปกรณ์

เงินเหรียญ 1 เหรียญ



สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

.....

.....

.....

วิธีการทดลอง

1. ให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนผลัดกันโยนเหรียญเสี้ยวทนายคนละ 1 ครั้ง
2. สังเกตผลว่าเหรียญที่แต่ละคนโยนขึ้นหน้าอะไร บันทึกผลการโยนของแต่ละคน



ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	ผลการโยนเหรียญ	สมาชิกคนที่	ผลการโยนเหรียญ
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าก่อนการโยนเหรียญได้หรือไม่ว่าเหรียญจะขึ้นหน้าอะไร

ตอบ.....

2. ในการโยนเหรียญ 1 เหรียญ 1 ครั้ง นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์จะเกิดเป็นอย่างไรบ้าง


ตอบ.....

สถานีที่ 2
ลูกเต๋าแสนกล



สื่อ/อุปกรณ์

ลูกเต๋า 1 ลูก



สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

.....

.....

.....

วิธีการทดลอง

1. ให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนผลัดกันโยนลูกเต๋าคนละ 1 ครั้ง
2. สังเกตผลว่าลูกเต๋าคอนโยนขึ้นแต้มอะไร บันทึกผลการโยนของแต่ละคน

ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	แต้มที่ได้จากการโยนลูกเต๋า	สมาชิกคนที่	แต้มที่ได้จากการโยนลูกเต๋า
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าก่อนการโยนลูกเต๋าหรือไม่ว่าจะขึ้นแต้มอะไร
ตอบ.....
2. ในการโยนลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์จะขึ้นแต้มเป็นอย่างไรบ้าง
ตอบ.....



สื่อ/อุปกรณ์

ตุ้มนุ่นไข (กษาปอง) 1 ตู ที่บรรจุลูกปิงปองสีแดง
สีน้ำเงิน สีเหลือง สีขาว (หรือสีอื่น ๆ ที่ต่างกัน)
อย่างละ 1 ลูก

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

วิธีการทดลอง

1. นักเรียนใส่ลูกปิงปองที่เตรียมไว้ให้ในตุ้มนุ่นไขแล้วเขย่าเบา ๆ
2. นักเรียนปิดหมุนตุ้มนุ่นไขให้ลูกปิงปองออกมา 1 ลูก สังเกตสีลูกปิงปองที่ออก



ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	สีลูกปิงปอง	สมาชิกคนที่	สีลูกปิงปอง
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าก่อนการปิดตุ้มนุ่นไขหรือไม่ว่าจะได้ลูกปิงปองสีอะไร

ตอบ.....

2. ในการปิดตุ้มนุ่นไข 1 ครั้ง นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์จะขึ้นเป็นอย่างไรบ้าง

ตอบ.....



สถานีที่ 4 วายน้ำชิงแชมป์

สื่อ/อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ครูผู้สอนจัดเตรียมไว้
พร้อมคลิปวิดีโอการแข่งขันวายน้ำ
ที่นักเรียนสามารถเปิดชมได้ทันที

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

วิธีการเรียนรู้

1. นักเรียนคลิกเปิดชมคลิปวิดีโอการแข่งขันวายน้ำจากคอมพิวเตอร์
ที่ครูจัดเตรียมไว้ให้แล้ว
2. นักเรียนสังเกตว่านักกีฬาหมายเลขใดชนะ



ผลการรับชม

นักกีฬาที่ชนะเลิศคือลู่วี่.....
นักกีฬาที่รองชนะเลิศอันดับ 1 คือลู่วี่.....
นักกีฬาที่รองชนะเลิศอันดับ 2 คือลู่วี่.....

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าได้หรือไม่ว่านักกีฬาวายน้ำลู่วี่ใดจะชนะ
ตอบ.....
2. นักเรียนบอกผลลัพธ์ในการแข่งขันวายน้ำได้หรือไม่ว่าจะเป็นอย่างไรบ้าง
ตอบ.....



สื่อ/อุปกรณ์

แถบวัดส่วนสูง / ที่วัดส่วนสูง

วิธีการเรียนรู้



1. นักเรียนแต่ละคนวัดส่วนสูงตนเองด้วยแถบวัดส่วนสูงที่ครูจัดเตรียมไว้ให้
2. นักเรียนเข้าแถวตามลำดับความสูงจากสูงน้อยที่สุดไปมากที่สุด

ผลการวัดส่วนสูง

สมาชิกคนที่	ส่วนสูง	สมาชิกคนที่	ส่วนสูง
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้ล่วงหน้าอย่างแน่นอนหรือไม่ว่าในการเข้าแถวตามลำดับความสูงจะเป็นอย่างไร

ตอบ.....


2. นักเรียนบอกผลลัพธ์ในการวัดส่วนสูงที่เกิดจากการเข้าแถวตามลำดับความสูงได้หรือไม่อย่างไร

ตอบ.....

สถานีที่ 6
ล้วงได้ลุ้น

สื่อ/อุปกรณ์

1. กล่อง/ถังทึบ 1 ใบ
2. ลูกปิงปองสีขาว 1 ลูก



ถังทึบแสง ลูกปิงปองสีขาว

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

.....

.....

.....

วิธีการเรียนรู้

1. นักเรียนใส่ลูกปิงปองสีขาวลงในถังทึบ 1 ลูก
2. นักเรียนล้วงลงไปหยิบลูกปิงปองออกมาจากถังทึบ

ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	ผลการล้วงถึง	สมาชิกคนที่	ผลการล้วงถึง
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้าย

1. นักเรียนสามารถบอกล่วงหน้าได้หรือไม่ว่าผลการล้วงจะหยิบได้ลูกปิงปองสีอะไร
ตอบ.....
2. นักเรียนบอกผลลัพธ์ในการล้วงถึงทึบของทุกคนได้หรือไม่ อย่างไร
ตอบ.....

แบบสรุปกิจกรรมที่ 1
เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)



จากการทำกิจกรรมในสถานีที่ 1-6 ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณา
ลงข้อสรุปว่าเหตุการณ์ใดเป็นหรือไม่เป็นการทดลองสุ่ม โดยทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความเห็นเป็น/ไม่เป็นการทดลองสุ่ม
(กิจกรรมกลุ่ม)

สถานีที่ศึกษา	ผลการพิจารณา		การคาดการณ์ผลล่วงหน้า อย่างชัดเจน	
	เป็น การทดลองสุ่ม	ไม่เป็น การทดลองสุ่ม	ได้	ไม่ได้
1. เหยี่ยูเสียดาย				
2. ลูกเต๋าแสนกล				
3. กษาปอง...ลุ่นโซค				
4. ว่ายน้ำชิงแชมป์				
5. ใครสูงที่สุด				
6. ล้วงได้ลุ่น				

จากการศึกษาทั้ง 6 สถานี นักเรียนสามารถสรุปได้ว่าการทดลองสุ่มมีลักษณะอย่างไร
ตอบ.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง

พิจารณารูปร่างภาพของสถานการณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็นกรทดลองสุ่มหรือไม่ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน เพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง (งานรายบุคคล)



1. การเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้าน

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



2. การนั่งสมาธิปฏิบัติกรรมฐาน

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



3. การแข่งขันกรีฑา

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



4. การยิงธนูใส่เป้า

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



5. การแข่งครอสเวิร์ด

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



6. การเล่นปาเป้าลูกโป่ง

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



7. การเข้าแถวเคารพธงชาติตามเลขที่

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



8. การแต่งเครื่องแบบลูกเสือ-เนตรนารี

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



9. การตกปลา

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



10. การจับสลากเกณฑ์ทหาร

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม





แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

- คำชี้แจง
1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยนักเรียนมีเวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที
 2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบ



1. ข้อใดต่อไปนี้เป็น การทดลองสุ่ม
 - ก. การกวาดลานวัด
 - ข. การถ่ายสำเนาบัตรประชาชน
 - ค. การส่ง SMS ขอเพลงจากรายการวิทยุ
 - ง. การส่งรหัสใต้ฝาชาเขียวเพื่อชิงรางวัล

2. พิจารณาข้อความต่อไปนี้
 - (1) การทดลองสุ่มเป็นการทดลองที่ **ไม่ทราบ** ว่าผลลัพธ์ที่อาจเป็นอะไรได้บ้าง
 - (2) แต่ละผลลัพธ์ของการทดลองสุ่มมีโอกาสเกิดขึ้นเท่า ๆ กัน

- ข้อสรุปใดต่อไปนี้ถูกต้อง
- ก (1) ผิด (2) ผิด
 - ข (1) ผิด (2) ถูก
 - ค (1) ถูก (2) ผิด
 - ง (1) ถูก (2) ถูก

3. ข้อใดเป็นการทดลองสุ่ม
 - ก. การโยนเหรียญ 2 อัน 1 ครั้ง
 - ข. การคัดนักเรียนที่ผลการเรียนดีที่สุด
 - ค. การเลือกไฟสีที่ออกมาจากสำหรับ
 - ง. ถูกทุกข้อ



4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรทดลองสุ่ม

- ก. การเดินออกกำลังกายเป็นเวลา 15 นาที
- ข. การเดาคำตอบข้อสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อ
- ค. การเลือกเชียร์นักมวยมุมแดงว่าจะชนะมุมน้ำเงิน
- ง. การเลือกวิธีเดินทางไปเชียงใหม่ระหว่างไปด้วยเครื่องบินหรือไปด้วยรถยนต์

5. การกระทำในตัวเลือกใดเป็นการทดลองสุ่ม

- ก. การคัดมะม่วงผลงามไม่มีตำหนิออกจากตะกร้าที่มีมะม่วงทั้งหมด 10 ลูก
- ข. การทดลองเปรียบเทียบการงอกของเมล็ดถั่ว 2 กระถางที่มีจำนวนเมล็ดเท่ากัน และให้น้ำเท่ากัน
- ค. การหมุนวงล้อออกหมายเลขสลากการกุศลให้ลูกปิงปองที่มีหมายเลขออกมาจากวงล้อ
- ง. การประกวดสาวงามรับตำแหน่งมิสแกรนด์ประจำจังหวัดเพื่อไปประกวดระดับประเทศ

6. พิจารณาข้อใดต่อไปนี้

- (1) การสอบชิงทุนเป็นการทดลองสุ่ม
- (2) การจับสลากของขวัญปีใหม่ของนักเรียนในห้องเรียนเป็นการทดลองสุ่ม
- (3) การโยนลูกเต๋า 1 ครั้ง เพื่อดูแต้มที่ออกเป็นการทดลองสุ่ม

ข้อสรุปต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

- ก. (1) ถูก (2) และ (3) ผิด
- ข. (1) ผิด (2) และ (3) ถูก
- ค. (1) (2) และ (3) ผิด
- ง. (1) (2) และ (3) ถูก

7. การกระทำในข้อใดไม่ใช่การทดลองสุ่ม

- ก. การโยนเหรียญบาท 2 เหรียญ 1 ครั้ง
- ข. การทดลองลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง
- ค. การทำข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
- ง. การทดลองผสมพันธุ์ปลานิลกับปลาทอง

8. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (1) การทดลองสุ่ม 1 การทดลองอาจมีปริภูมิตัวอย่างได้มากกว่า 1 แบบ
- (2) ปริภูมิตัวอย่าง คือ สับเซตของเหตุการณ์

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ถูกทั้งสองข้อ
- ข. ผิดทั้งสองข้อ
- ค. ข้อ (1) ถูกเพียงข้อเดียว
- ง. ข้อ (2) ถูกเพียงข้อเดียว

9. เหตุการณ์ในข้อใดที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน

- ก. นารีและมีนาเรียนหนังสืออยู่ชั้นเดียวกัน เขาจึงมีอายุเท่ากัน
- ข. ในกล่องใบหนึ่งมีลูกแก้วสีแดง 5 ลูก สีเหลือง 1 ลูก ถ้าหยิบลูกแก้วขึ้นมาพร้อมกันสองลูก จะได้ลูกแก้วสีเหลือง 2 ลูก
- ค. ในการเรียงเลขโดดสามตัว คือ 1, 2, 3 จะได้จำนวนที่มีค่าเกิน 300 เสมอ
- ง. ในการดึงไพ่ 1 ใบ ออกจากไพ่หนึ่งสำรับมีโอกาสจะได้ไพ่ Q โพดำ

10. การกระทำในข้อใดไม่เป็นการทดลองสุ่ม

- ก. การหยิบไพ่ 1 ใบจากไพสำหรับหนึ่ง
- ข. การโยนเหรียญบาท 1 เหรียญ จำนวน 2 ครั้ง
- ค. การจับบัตรคิวในการเข้าใช้บริการธนาคารกรุงไทย
- ง. การซื้อสลากออมสินกับธนาคารออมสินเพื่อลุ้นรางวัลทุกเดือน



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน
คะแนนที่ได้.....คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



ผลการประเมินจากการทดสอบ



ทบทวนใหม่ค่ะ



เก่งมากค่ะ

ไม่ผ่าน

ผ่านเกณฑ์

บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และจินดา อยู่เป็นสุข. **คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.4 – 6 เล่ม 3.** กรุงเทพฯ : ภูมิ
บัณฑิต. 2553.
- กนกวลี อุษณกรกุล และรณชัย มาเจริญทรัพย์. **แบบฝึกหัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เล่ม 3.** กรุงเทพฯ : เดอะบुकส์. 2553.
- กวิยา นาวประทีป. **เทคนิคการเรียนคณิตศาสตร์ : สถิติ** กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์. 2549.
- จักรินทร์ วรณโพธิ์กลาง. **คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 – 6 เล่ม 3.**
กรุงเทพฯ : พ.ศ. พัฒนา. 2554.
- _____. **ติวเข้มตะลุยโจทย์ (เพิ่มเติม) คณิตศาสตร์ ม.6** กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์น.
ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา และคณะ. (2552). **New สรุปเข้มคณิตศาสตร์พื้นฐานและเพิ่มเติม ม.5.**
กรุงเทพฯ : แม็ค. ม.ป.ป.
- ธนวัฒน์ (สันติ) สนทราพรพล. **แบบฝึกหัดทักษะและวิธีคิดเร็ว คณิตศาสตร์พื้นฐาน
ม.4 – 6 เล่ม 3.** กรุงเทพฯ : SCIENCE CENTER. (ม.ป.ป.).
- ผดุงเกียรติ ประยูรศักดิ์ และคณะ. **คู่มือคณิตศาสตร์ ม.6 เล่ม 6 ค016 – ค026.** กรุงเทพฯ :
ประสานมิตร. ฝ่ายวิชาการ พีพีซี. (2553). **ยอดคณิตศาสตร์ ม.ปลาย เรื่อง สถิติ.** กรุงเทพฯ :
พีพีซี. ม.ป.ป.
- พิพัฒน์พงศ์ ศรีวิศร. **คู่มือคณิตศาสตร์พื้นฐานและเพิ่มเติม ม.4 – 6 เล่ม 3.** กรุงเทพฯ :
เดอะบुकส์. 2554.





เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน
คะแนนที่ได้.....คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	×			
2				×
3	×			
4		×		
5		×		
6				×
7			×	
8		×		
9			×	
10		×		



ผลการประเมินจากการทดสอบ



ไม่ผ่าน

ผ่านเกณฑ์



สื่อ/อุปกรณ์

เงินเหรียญ 1 เหรียญ



สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

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

วิธีการทดลอง

3. ให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนผลัดกันโยนเหรียญเสียงทายคนละ 1 ครั้ง
4. สังเกตผลว่าเหรียญที่แต่ละคนโยนขึ้นหน้าอะไร บันทึกผลการโยนของแต่ละคน



ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	ผลการโยนเหรียญ	สมาชิกคนที่	ผลการโยนเหรียญ
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าก่อนการโยนเหรียญได้หรือไม่ว่าเหรียญจะขึ้นหน้าอะไร

ตอบ ระบุไม่ได้

2. ในการโยนเหรียญ 1 เหรียญ 1 ครั้ง นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์จะเกิดเป็นอย่างไรบ้าง

ตอบ สามารถระบุผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ คือ เหรียญขึ้นหัวหรือขึ้นก้อย



สื่อ/อุปกรณ์

ลูกเต๋า 1 ลูก

สมาชิกในกลุ่มที่..... ชั้น.....

.....

.....

.....

วิธีการทดลอง

1. ให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนผลัดกันโยนลูกเต๋าคนละ 1 ครั้ง
2. สังเกตผลว่าลูกเต๋าคอนโยนขึ้นแต้มอะไร บันทึกผลการโยนของแต่ละคน

ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	แต้มที่ได้จากการโยนลูกเต๋า	สมาชิกคนที่	แต้มที่ได้จากการโยนลูกเต๋า
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าก่อนการโยนลูกเต๋าหรือไม่ว่าจะขึ้นแต้มอะไร
ตอบ ระบุไม่ได้
2. ในการโยนลูกเต๋า 1 ลูก 1 ครั้ง นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์จะขึ้นแต้มเป็นอย่างไรบ้าง
ตอบ ระบุได้ว่าผลลัพธ์ที่เกิดอาจจะเป็นขึ้นแต้ม 1, 2, 3, 4, 5, 6



สื่อ/อุปกรณ์

ตุ้มนุ่นไข (ภาษาปอง) 1 ตุ้ ที่บรรจุลูกปิงปอง สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง สีขาว (หรือสีอื่นๆที่ต่างกัน) อย่างละ 1 ลูก

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการทดลอง

1. นักเรียนใส่ลูกปิงปองที่เตรียมไว้ให้ในตุ้มนุ่นไขแล้วเขย่าเบา ๆ
2. นักเรียนปิดตุ้มนุ่นไขให้ลูกปิงปองออกมา 1 ลูก สังเกตสีลูกปิงปองที่ออก



ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	สีลูกปิงปอง	สมาชิกคนที่	สีลูกปิงปอง
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าก่อนการปิดตุ้มนุ่นไขหรือไม่ว่าจะได้ลูกปิงปองสีอะไร

ตอบ ระบุไม่ได้

2. ในการปิดตุ้มนุ่นไข 1 ครั้ง นักเรียนคิดว่าผลลัพธ์จะขึ้นเป็นอย่างไรบ้าง

ตอบ ระบุได้ว่าผลที่เกิดขึ้นอาจจะได้ลูกปิงปองสีแดง, สีน้ำเงิน, สีเหลือง หรือ สีขาว

แนวคำตอบ
สถานีที่ 4
ว่ายน้ำชิงแชมป์



สื่อ/อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ครูผู้สอนจัดเตรียมไว้
พร้อมคลิปวิดีโอการแข่งขันว่ายน้ำ
ที่นักเรียนสามารถเปิดชมได้ทันที

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

วิธีการเรียนรู้

1. นักเรียนคลิกเปิดชมคลิปวิดีโอการแข่งขันว่ายน้ำจากคอมพิวเตอร์
ที่ครูจัดเตรียมไว้ให้แล้ว
2. นักเรียนสังเกตว่านักกีฬาหมายเลขใดชนะ



ผลการรับชม

นักกีฬาที่ชนะเลิศคือลู่วี.....
นักกีฬาที่รองชนะเลิศอันดับ 1 คือลู่วี.....
นักกีฬาที่รองชนะเลิศอันดับ 2 คือลู่วี.....

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้อย่างถูกต้องแม่นยำล่วงหน้าได้หรือไม่ว่านักกีฬาว่ายน้ำลู่วีใดจะชนะ
ตอบ ระบุไม่ได้
2. นักเรียนบอกผลลัพธ์ในการแข่งขันว่ายน้ำได้หรือไม่ว่าจะเป็นอย่างไรบ้าง
ตอบ ระบุได้ว่านักกีฬาลู่วีที่ชนะอาจจะเป็นลู่วีที่ 1, 2, 3 หรือ 4



แนวคำตอบ
สถานีที่ 5
ใครสูงที่สุด

สื่อ/อุปกรณ์

แถบวัดส่วนสูง / ที่วัดส่วนสูง

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

วิธีการเรียนรู้



1. นักเรียนแต่ละคนวัดส่วนสูงตนเองด้วยแถบวัดส่วนสูงที่ครูจัดเตรียมไว้ให้
2. นักเรียนเข้าแถวตามลำดับความสูงจากสูงน้อยที่สุดไปมากที่สุด

ผลการวัดส่วนสูง

สมาชิกคนที่	ส่วนสูง	สมาชิกคนที่	ส่วนสูง
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้ายกิจกรรม

1. นักเรียนสามารถระบุได้ล่วงหน้าอย่างแน่นอนหรือไม่ว่าในการเข้าแถวตามลำดับความสูงจะเป็นอย่างไร

ตอบ ระบุได้

2. นักเรียนบอกผลลัพธ์ในการวัดส่วนสูงที่เกิดจากการเข้าแถวตามลำดับความสูงได้หรือไม่อย่างไร

ตอบ สามารถระบุคำตอบได้แบบเดียว คือ เรียงความสูงของสมาชิกในกลุ่มจากน้อยไปมาก

แนวคำตอบ

สถานที่ที่ 6

ล้วงได้ลุ้น

สื่อ/อุปกรณ์

1. ก่อง/ถังทึบ 1 ใบ
2. ลูกปิงปองสีขาว 1 ลูก



ถังทึบแสง



ลูกปิงปองสีขาว

สมาชิกในกลุ่มที่.....ชั้น.....

วิธีการเรียนรู้

1. นักเรียนใส่ลูกปิงปองสีขาวลงในถังทึบ 1 ลูก
2. นักเรียนล้วงลงไปหยิบลูกปิงปองออกมาจากถังทึบ

ผลการทดลอง

สมาชิกคนที่	ผลการล้วงถึง	สมาชิกคนที่	ผลการล้วงถึง
1		4	
2		5	
3		6	

คำถามท้าย

1. นักเรียนสามารถบอกล่วงหน้าได้หรือไม่ว่าผลการล้วงจะหยิบได้ลูกปิงปองสีอะไร
ตอบ ระบุได้
2. นักเรียนบอกผลลัพธ์ในการล้วงถึงทึบของทุกคนได้หรือไม่ อย่างไร
ตอบ ระบุได้คำตอบเดียวคือ ล้วงแล้วได้ลูกปิงปองสีขาว

เฉลย แบบสรุปกิจกรรมที่ 1
เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)



จากการทำกิจกรรมในสถานที่ 1-6 ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณา
ลงข้อสรุปว่าเหตุการณ์ใดเป็นหรือไม่เป็นการทดลองสุ่ม โดยทำ
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความเห็นเป็น/ไม่เป็นการทดลองสุ่ม
(กิจกรรมกลุ่ม)

สถานที่ศึกษา	ผลการพิจารณา		การคาดการณ์ผลล่วงหน้า อย่างชัดเจน	
	เป็น การทดลองสุ่ม	ไม่เป็น การทดลองสุ่ม	ได้	ไม่ได้
1. เหรียญเสี่ยงทอย	✓			✓
2. ลูกเต๋าแสนกล	✓			✓
3. กากาปอง...ลุ้นโชค	✓			✓
4. ว่ายน้ำชิงแชมป์	✓			✓
5. ใครสูงที่สุด		✓	✓	
6. ล้วงไม้สุ่ม		✓	✓	

จากการศึกษาทั้ง 6 สถานที่ นักเรียนสามารถสรุปได้ว่าการทดลองสุ่มมีลักษณะอย่างไร
ตอบ การทดลอง การกระทำ หรือสถานการณ์ที่ทราบหรือระบุผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้
แต่ไม่สามารถบอกได้อย่างถูกต้องแน่นอน ในแต่ละครั้งที่ทำการทดลองผลลัพธ์ที่อาจ
เกิดขึ้นจะเป็นผลในบรรดาผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้เหล่านั้น เรียกว่า การทดลองสุ่ม

เฉลย
แบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง

พิจารณารูปร่างของสถานการณ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็น การทดลองสุ่มหรือไม่ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน เพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง



1. การเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้าน

- เป็นการทดลองสุ่ม
 ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



2. การนั่งสมาธิปฏิบัติกรรมฐาน

- เป็นการทดลองสุ่ม
 ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



3. การแข่งขันกรีฑา

- เป็นการทดลองสุ่ม
 ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



4. การยิงธนูใส่เป้า

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



5. การแข่งครอสเวิร์ด

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



6. การเล่นปาเป้าลูกโป่ง

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



7. การเข้าแถวเคารพธงชาติตามเลขที่

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



8. การแต่งเครื่องแบบลูกเสือ-เนตรนารี

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



9. การตกปลา

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



10. การจับสลากเกณฑ์ทหาร

- เป็นการทดลองสุ่ม
- ไม่เป็นการทดลองสุ่ม



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง ลองทำดู...ระบุได้ไหม (การทดลองสุ่ม)

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน
คะแนนที่ได้.....คะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				×
2	×			
3	×			
4		×		
5			×	
6		×		
7				×
8		×		
9		×		
10			×	



ผลการประเมินจากการทดสอบ



ทบทวนใหม่ค่ะ



เก่งมากค่ะ

ไม่ผ่าน

ผ่านเกณฑ์