รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ตามเก็บและรวบรวม (1)

ครูผู้สอน ครูกมลชนก มีหลาย

ครูปัญชิตา สุวรรณชาตรี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10

นักสำรวจรุ่นเยาว์

ตามเก็บและรวบรวม (1)

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

1. เลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปตอบคำถามทางสถิติ
2. ออกแบบเครื่องมือให้สอดคล้องกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทบทวนประเภทของข้อมูล

- ราคาของนมแต่ละยี่ห้อ

○ ข้อมูลเชิงปริมาณ ○ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

- รสชาติของลูกอม

○ ข้อมูลเชิงปริมาณ ○ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ทบทวนประเภทของข้อมูล

- อุณหภูมิ

○ ข้อมูลเชิงปริมาณ ○ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

- เพศ

○ ข้อมูลเชิงปริมาณ ○ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ทบทวนประเภทของข้อมูล

- รหัสไปรษณีย์

○ ข้อมูลเชิงปริมาณ

○ ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ทบทวนคำถามทางสถิติ

องค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้คำถามนั้นเป็นคำถามทางสถิติ คือ

1) ระบุสิ่งที่ต้องการศึกษาได้

2) มีกลุ่มบุคคลหรือสิ่งที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย

3) สามารถคาดการณ์ได้ว่าคำตอบที่จะเกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน

เมื่อนักเรียนมีสิ่งที่สนใจแล้วและตั้งคำถามทางสถิติ กระบวนการถัดไปที่จะทำให้ได้มาซึ่งข้อมูล เพื่อนำมาตอบคำถามทางสถิตินั้น คือการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องมีการวางแผนและเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ ตอบคำถามทางสถิติที่ตั้งไว้หรือไม่ กลุ่มที่ศึกษามีความเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของสิ่งที่สนใจหรือไม่ รวมถึงจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือซึ่งรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว
- การทดลอง
- การสำรวจ เช่น การสัมภาษณ์ หรือการใช้แบบสอบถาม

  การสังเกต

ตัวอย่างที่ 1

ดินแต่ละชนิดมีผลต่อความสูงของต้นไม้ที่ปลูกหรือไม่

แบบบันทึกผลการทดลอง

ชนิดของต้นไม้.....

สัปดาห์ที่	ความสูงของต้นไม้ที่ปลูก (ซม.)		
	ในดินเหนียว	ในดินร่วน	ในดินทราย
1			
2			
3			
4			
5			

ตัวอย่างที่ 2

รสชาติไอศกรีมที่นักเรียนโรงเรียนเย็นจิตชอบมากที่สุด

แบบสอบถาม

ให้นักเรียนเลือกรสชาติของไอศกรีมที่นักเรียนชอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ❑ (ระบุได้เพียง 1 รสชาติที่นักเรียนชอบมากที่สุดเท่านั้น)

- ❑ ส้ม
- ❑ มะนาว
- ❑ สตรอว์เบอร์รี
- ❑ วานิลา
- ❑ กาแฟ
- ❑ ช็อกโกแลต
- ❑ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

ตัวอย่างที่ 3

อาหารที่ลูกค้า “ร้านอาหารตามสั่งจานด่วน” ชอบสั่งมารับประทาน

แบบบันทึกการสังเกต

รายการอาหาร	จำนวนลูกค้าที่สั่ง (คน)
ข้าวผัดทะเล	
ไข่เจียวกุ้งสับ	
ผัดกะเพราไก่	
ผัดซีอิ๊ว	
สุกี้รวมมิตร	
เนื้อผัดน้ำมันหอย	
อื่นๆ	
รวม	

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบคำถามบางอย่างอาจมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลากหลาย

เช่น ตัวอย่างที่ 3 ถ้าต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับรายการอาหารที่ลูกค้า “ร้านอาหารตามสั่งจานด่วน” ชอบสั่งมารับประทาน เราอาจทำได้อีกวิธีหนึ่งคือ ใช้การสำรวจ และมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม หรือใช้การสัมภาษณ์

ระดมความคิด

คำถามที่ 1 เพื่อนในห้องนี้ชอบดื่มนมรสอะไรบ้าง

คำถามที่ 2 ยี่ห้อของนมที่นักเรียนชอบคืออะไรบ้าง

คำถามที่ 3 ความพึงพอใจต่อการดื่มนมโรงเรียนเป็นอย่างไร

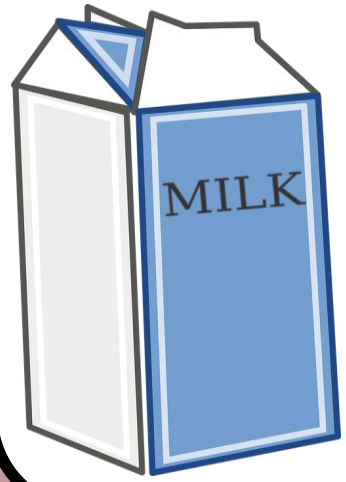
คำถามที่ 4 การดื่มนมมีผลต่อความสูงของนักเรียนหรือไม่

คำถามที่ 5 จำนวนนมกล่องที่นักเรียนดื่มในแต่ละเดือนเป็นเท่าใด

คำถามที่ 1 เพื่อนในห้องนี้ชอบดื่มนมรสอะไรบ้าง

คำถามที่ 2 ยี่ห้อของนมที่นักเรียนชอบคืออะไรบ้าง

คำถามที่ 3 ความพึงพอใจต่อการดื่มนมโรงเรียนเป็นอย่างไร

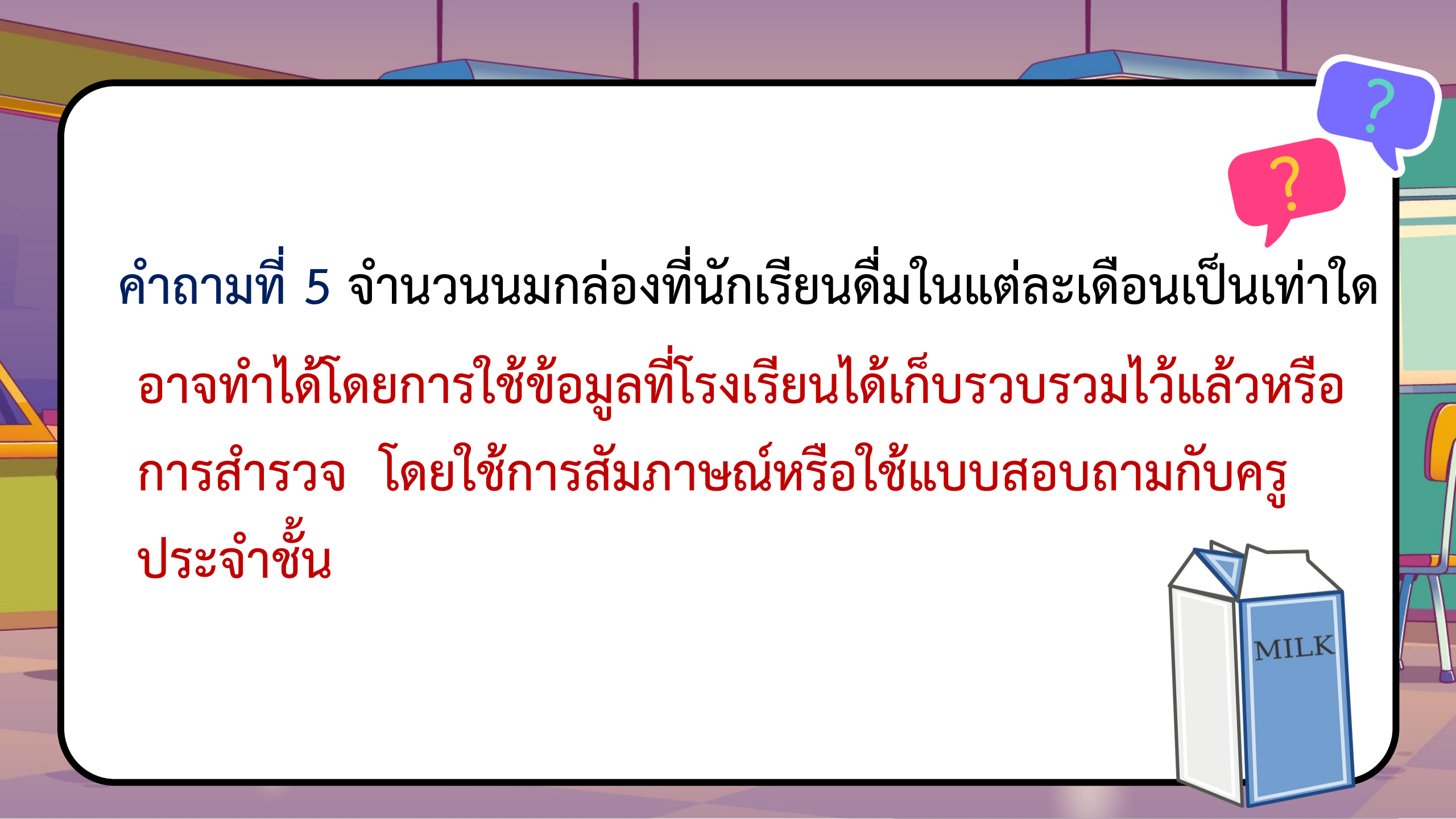


อาจทำได้ด้วยการสำรวจ โดยใช้การสัมภาษณ์หรือ

ใช้แบบสอบถาม

คำถามที่ 4 การดื่มนมมีผลต่อความสูงของนักเรียนหรือไม่

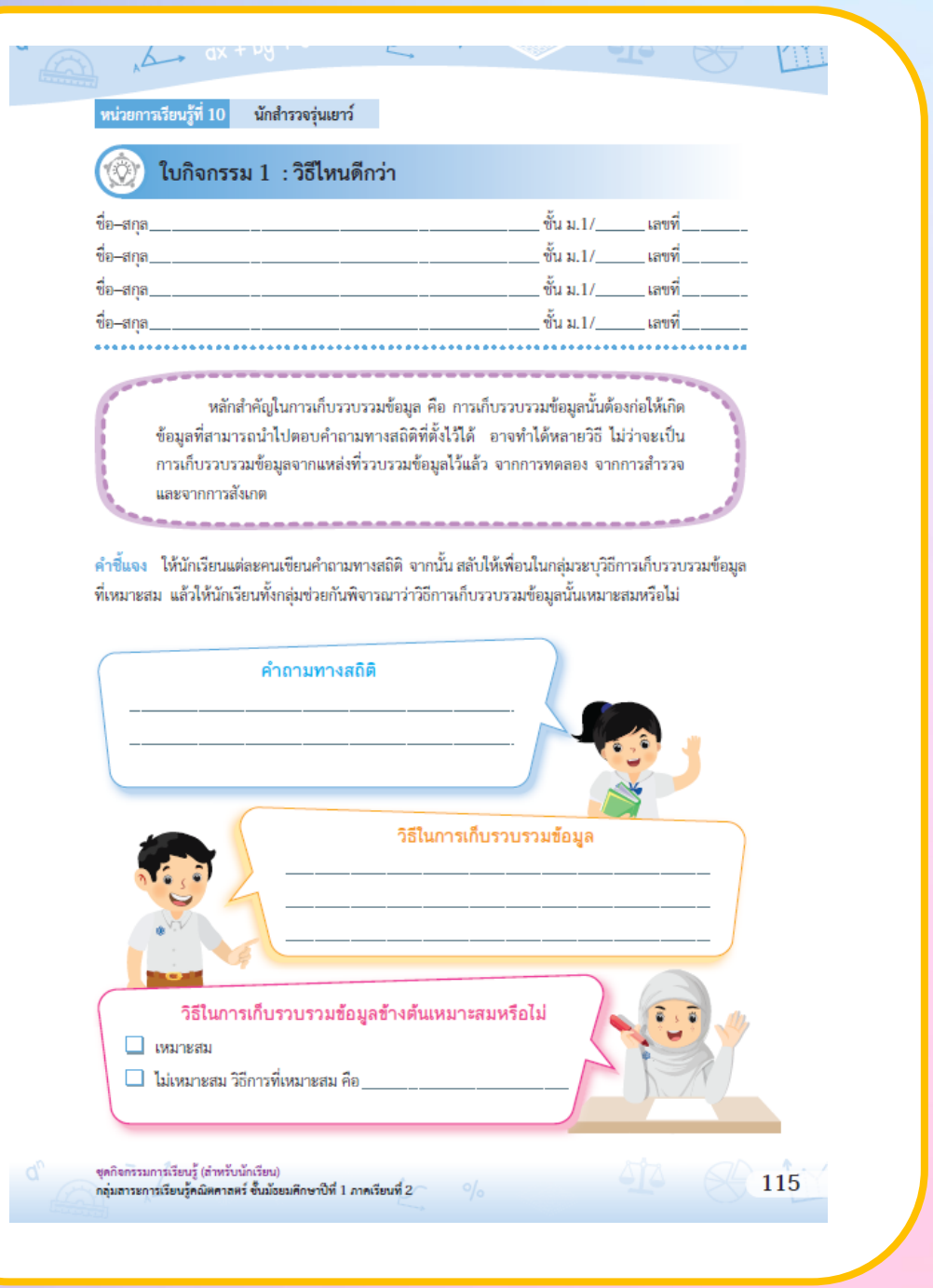
อาจทำได้ด้วยการทดลอง ซึ่งเราสามารถบันทึกความสูงของนักเรียนแต่ละคนที่ได้รับปริมาณน้ำนมที่แตกต่างกัน หรือการศึกษาจากผลการทดลองที่ผู้อื่นศึกษาไว้แล้ว



คำถามที่ 5 จำนวนนมกล่องที่นักเรียนดื่มในแต่ละเดือนเป็นเท่าใด

อาจทำได้โดยการใช้ข้อมูลที่โรงเรียนได้เก็บรวบรวมไว้แล้วหรือการสำรวจ โดยใช้การสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถามกับครูประจำชั้น

ระดมความคิด



หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 นักสำรวจรุ่นเยาว์

ใบกิจกรรม 1 : วิธีไหนดีกว่า

ชื่อ–สกุล_____ชั้น ม.1/_____เลขที่_____
ชื่อ–สกุล_____ชั้น ม.1/_____เลขที่_____
ชื่อ–สกุล_____ชั้น ม.1/_____เลขที่_____
ชื่อ–สกุล_____ชั้น ม.1/_____เลขที่_____

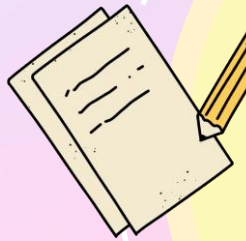
หลักสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นต้องก่อให้เกิดข้อมูลที่สามารถนำไปตอบคำถามทางสถิติที่ตั้งไว้ได้ อาจทำได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่รวบรวมข้อมูลไว้แล้ว จากการทดลอง จากการสำรวจ และจากการสังเกต

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำถามทางสถิติ จากนั้น สลับให้เพื่อนในกลุ่มระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม แล้วให้นักเรียนทั้งกลุ่มช่วยกันพิจารณาว่าวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นเหมาะสมหรือไม่

คำถามทางสถิติ
_____
_____

วิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล
_____
_____
_____

วิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้นเหมาะสมหรือไม่
☐ เหมาะสม
☐ ไม่เหมาะสม วิธีการที่เหมาะสม คือ_____

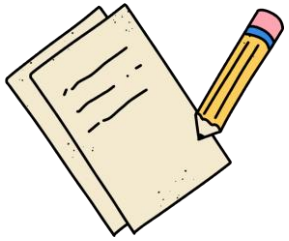


ใบกิจกรรม 1
วิธีไหนดีกว่า

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หลักสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นต้องก่อให้เกิดข้อมูลที่สามารถนำไปตอบคำถามทางสถิติที่ตั้งไว้ได้ อาจทำได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่รวบรวมข้อมูลไว้แล้ว จากการทดลอง จากการสำรวจ และจากการสังเกต

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำถามทางสถิติ จากนั้น สลับให้เพื่อนในกลุ่มระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม แล้วให้นักเรียนทั้งกลุ่มช่วยกันพิจารณาว่าวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นเหมาะสมหรือไม่



คำถามทางสถิติ

.....

.....

วิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล

_____

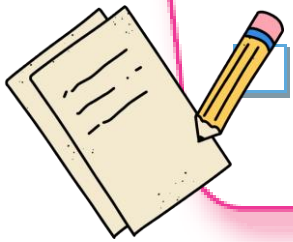
_____

_____

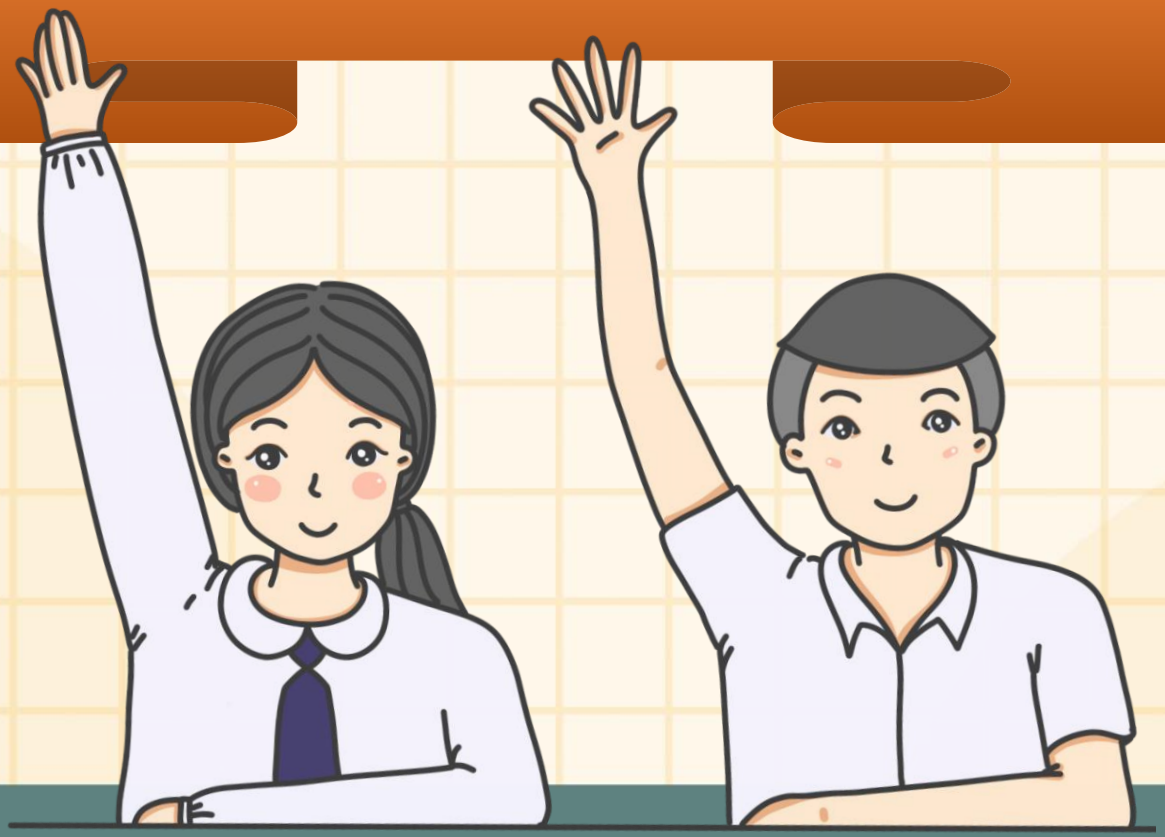
วิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้นเหมาะสมหรือไม่

☐ เหมาะสม

☐ ไม่เหมาะสม วิธีการที่เหมาะสม คือ _____



นำเสนอ



สรุปบทเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นกระบวนการที่สำคัญทางสถิติที่ทำให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปสู่การตอบคำถามทางสถิติ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีการวางแผนและเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเหมาะสม ซึ่งอาจเก็บข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือซึ่งรวบรวมข้อมูลไว้แล้ว จากข้อมูลที่ได้จากการทดลอง จากการสำรวจ หรือจากการสังเกต ทั้งนี้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เลือกใช้ จะนำไปสู่การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสมต่อไป

บทเรียนครั้งต่อไป

ตามเก็บและรวบรวม (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรม 2 เหตุใดไม่ดื่มนม

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1