

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ใช้แท่งบอกข้อมูล (1)

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร



ใช้แท่งบอกข้อมูล (1)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

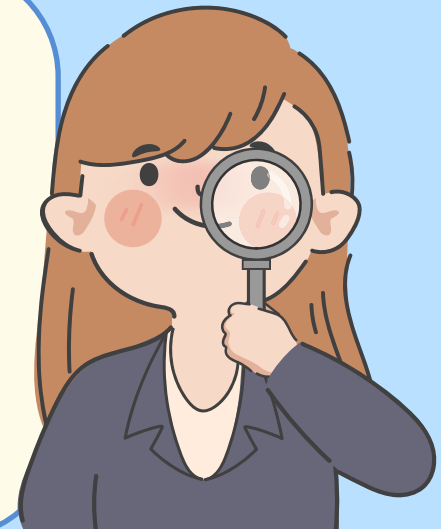
เขียนหรืออธิบายวิธีการนำเสนอข้อมูล

ด้วยฮิสโทแกรม



แผนภูมิแท่งมีลักษณะอย่างไร

นำเสนอข้อมูลด้วยแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากอาจจะ
อยู่ในแนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ ความยาวของ
แท่งแทนจำนวนหรือปริมาณของข้อมูล



??



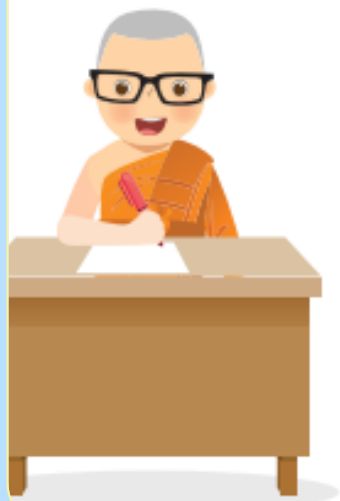
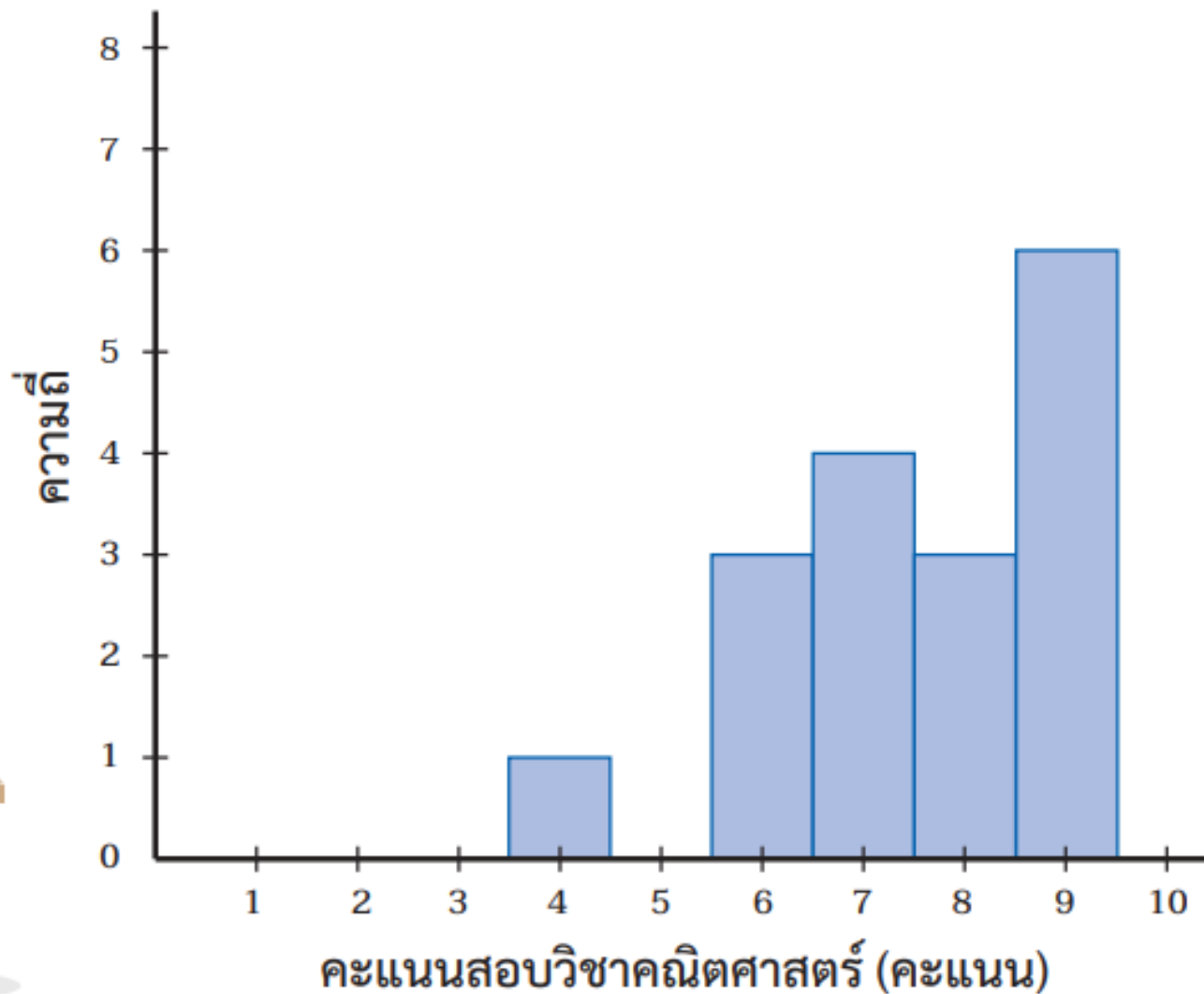
การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพจุด
และแผนภาพต้น-ใบ จะทำให้
เห็นข้อมูลทุกตัวที่เก็บรวบรวมได้



สำหรับกรณีที่ข้อมูลมีจำนวนมาก ๆ
และเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ นิยมใช้
การนำเสนอข้อมูลด้วยฮิสโทแกรม



ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



เรียกว่า
ฮิสโทแกรม



ส่วนประกอบของฮิสโทแกรม



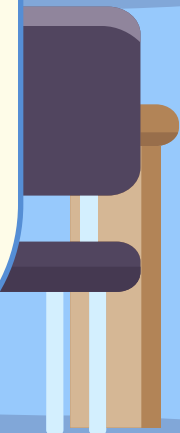
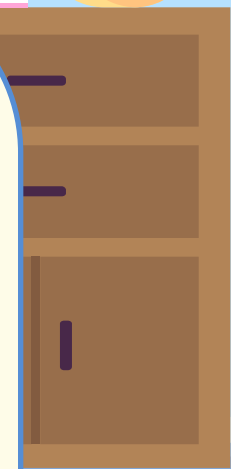
แกนนอนที่แบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กันพร้อมชื่อแกน

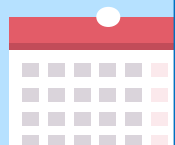


แกนตั้งที่แบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กันพร้อมชื่อแกน



และแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีความกว้างเท่ากัน





ฮิสโทแกรม



เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่สร้างจากตารางแจกแจงความถี่ โดยใช้แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากวางบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลเมื่อแกนนอนแสดงค่าของข้อมูล และความสูงของแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากแสดงความถี่ของข้อมูล



ตัวอย่าง

จากผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 10 ข้อ ของนักเรียนห้องหนึ่ง จำนวนข้อที่นักเรียนตอบถูกเป็นดังนี้

5	4	7	8	5	9	10	10	7	9
10	7	5	5	7	4	6	3	8	4
5	3	4	6	8	3	8	6	9	3

ตัวอย่าง

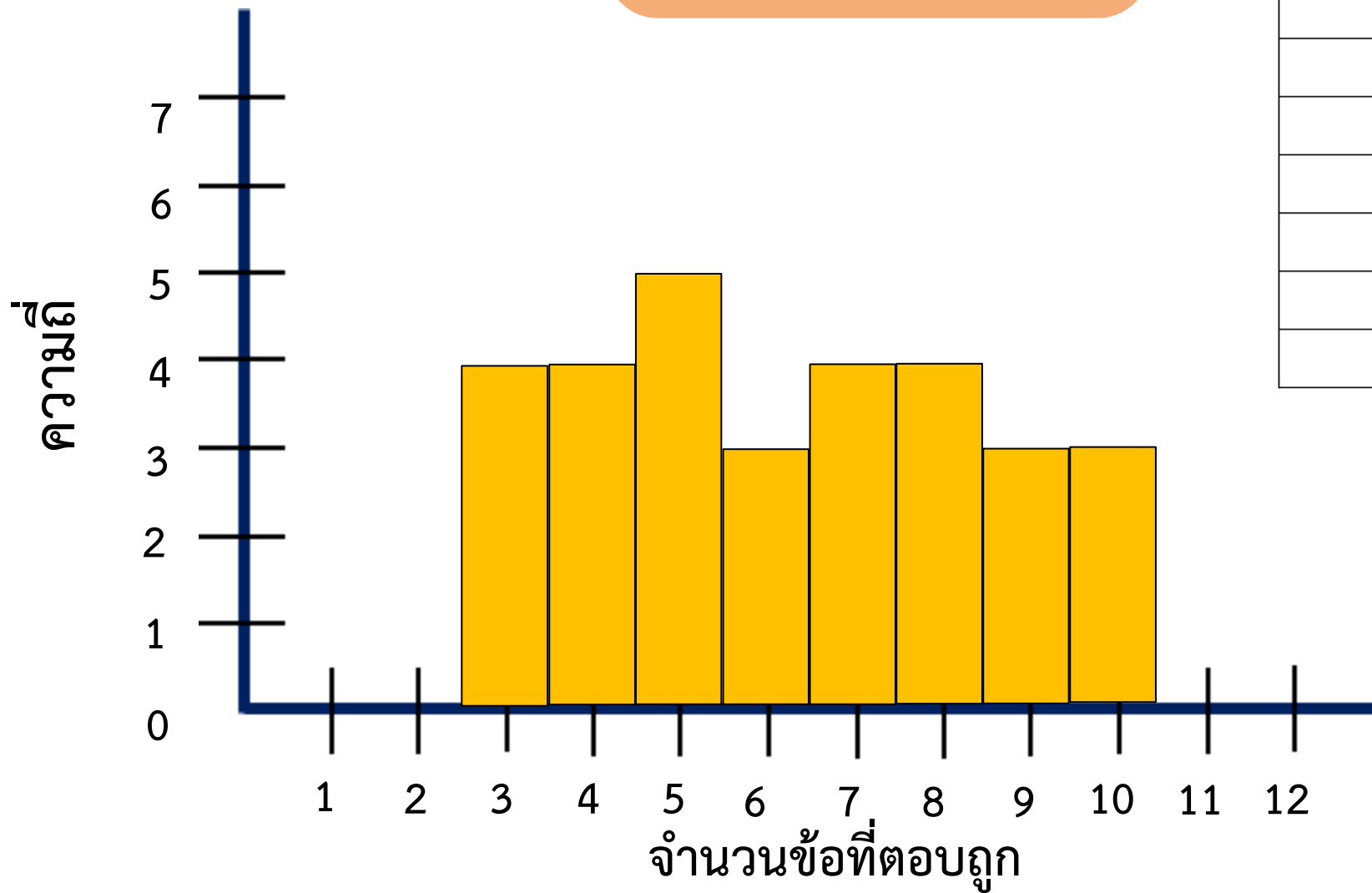
5 4 7 8 5 9 10 10 7 9 10 7 5 5 7
4 6 3 8 4 5 3 4 6 8 3 8 6 9 3

สร้างตารางแจกแจงความถี่

จำนวนข้อที่ตอบถูก	ความถี่
3	4
4	4
5	5
6	3
7	4
8	4
9	3
10	3

ตัวอย่าง

สร้างฮิสโทแกรม



จำนวนข้อที่ตอบถูก	ความถี่
3	4
4	4
5	5
6	3
7	4
8	4
9	3
10	3



ส่วนประกอบของฮิสโทแกรม



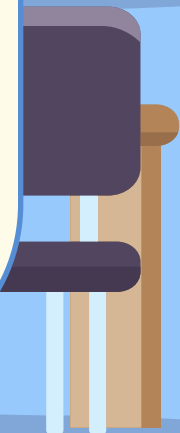
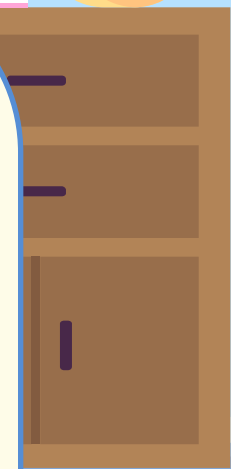
แกนนอนที่แบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กันพร้อมชื่อแกน

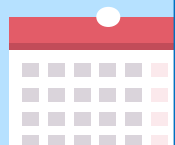


แกนตั้งที่แบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กันพร้อมชื่อแกน



และแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีความกว้างเท่ากัน





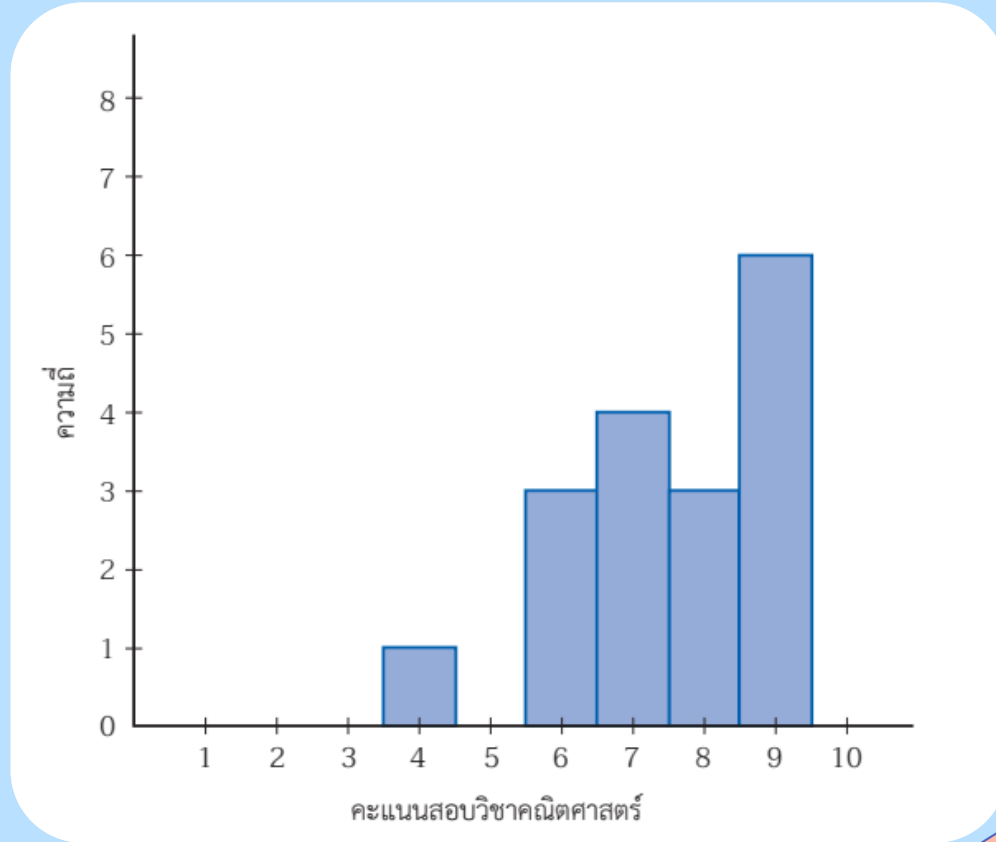
ฮิสโทแกรม



เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่สร้างจากตารางแจกแจงความถี่ โดยใช้แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากวางบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลเมื่อแกนนอนแสดงค่าของข้อมูล และความสูงของแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากแสดงความถี่ของข้อมูล



ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1

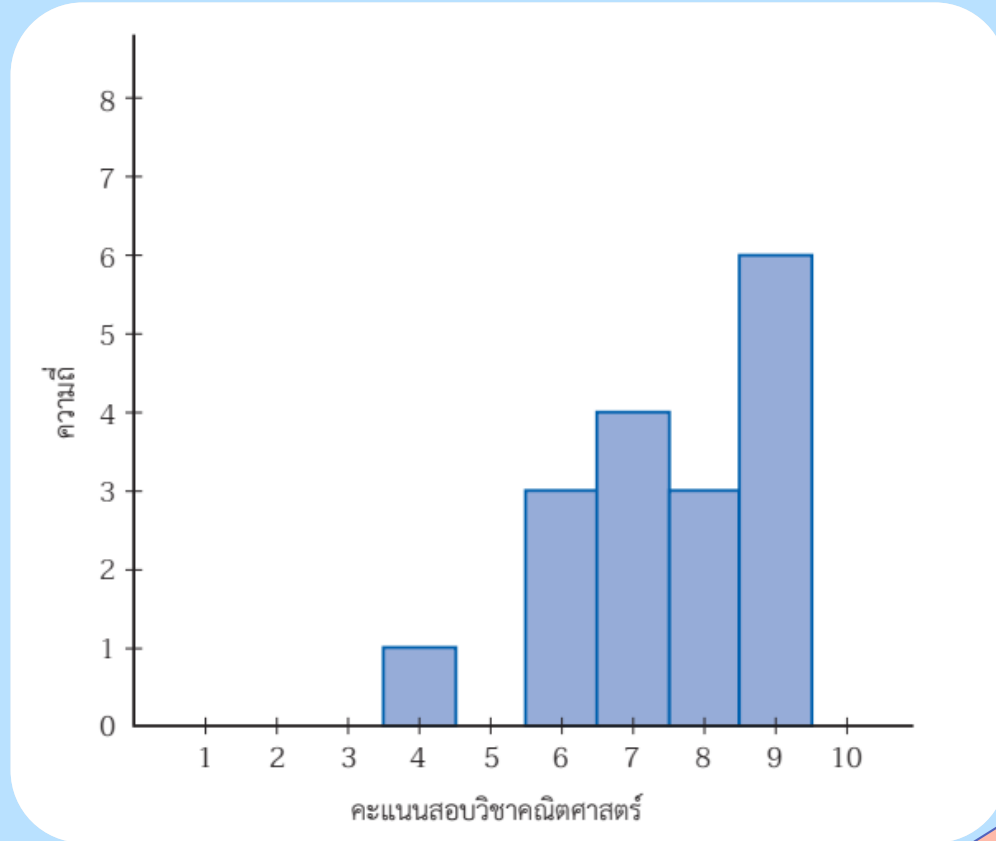


ฮิสโทแกรมนี้แสดงข้อมูล
เกี่ยวกับอะไร

คะแนนสอบ
วิชาคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้น ม.2/1



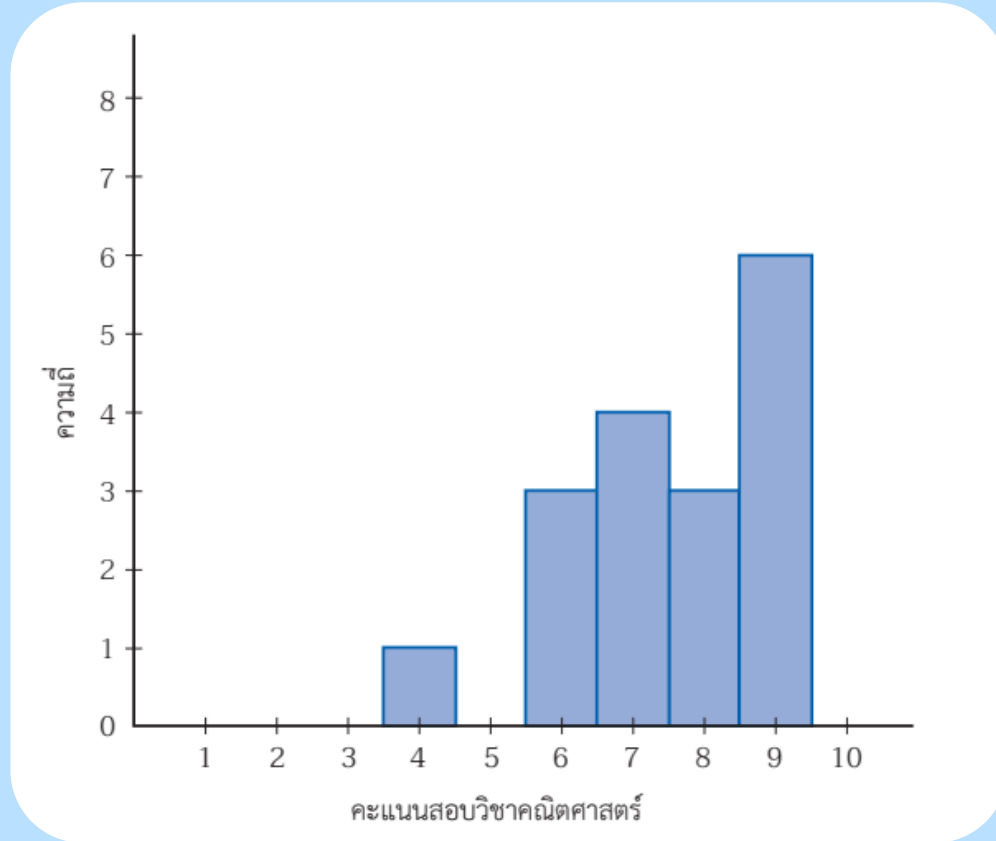
ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



ฮิสโทแกรมนี้ประกอบด้วย
ส่วนประกอบใดบ้าง

แกนนอนพร้อมชื่อแกน
แกนตั้งพร้อมชื่อแกน
และแท่งสีเหลี่ยม
มุมฉาก

ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1

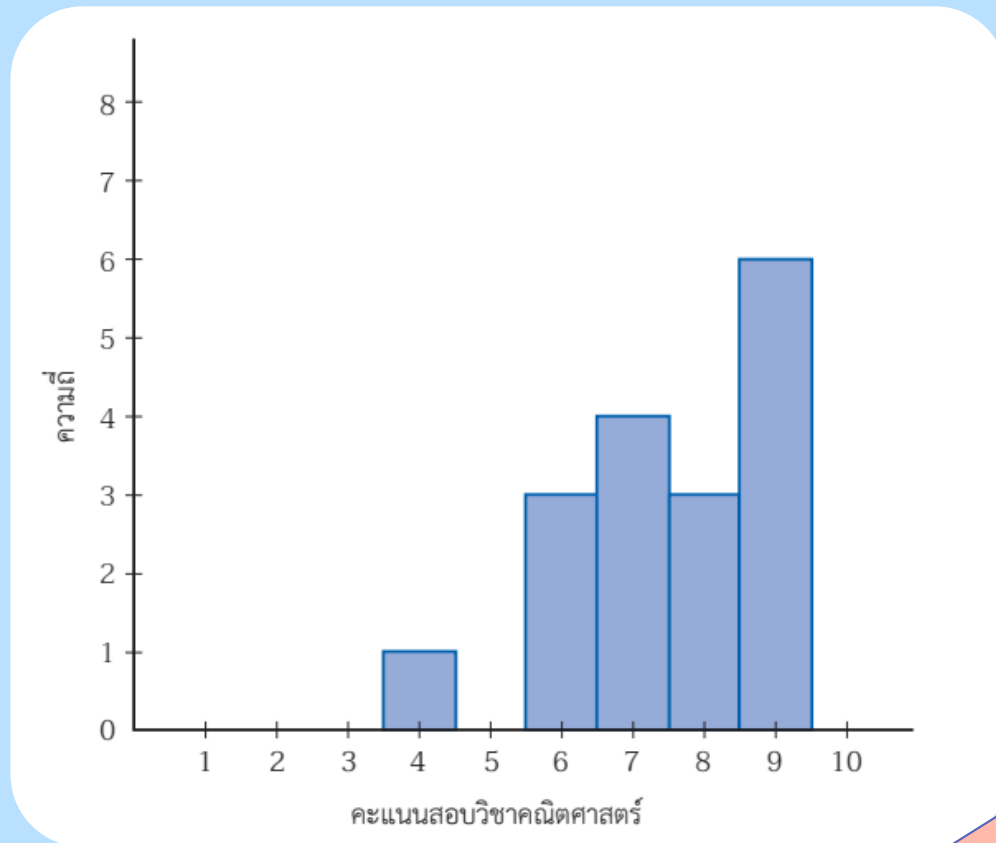


แกนนอนแทนอะไร

คะแนนสอบ
วิชาคณิตศาสตร์



ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1

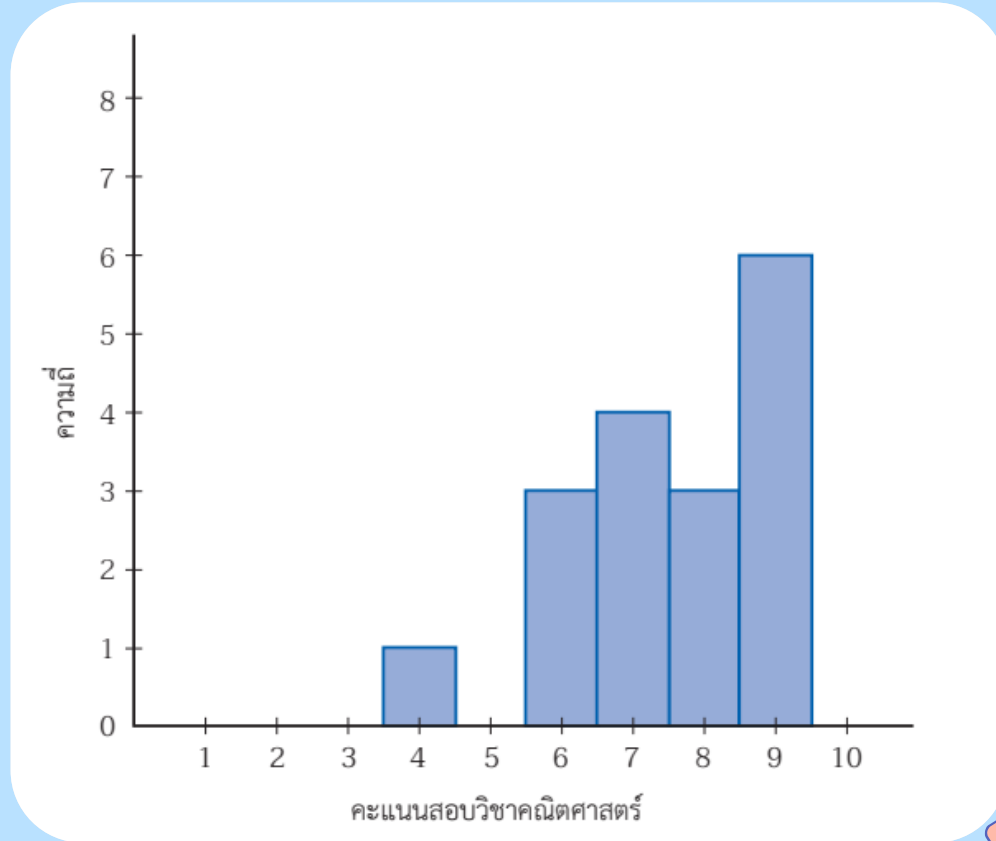


แกนตั้งแทนอะไร

ความถี่หรือ
จำนวนนักเรียน



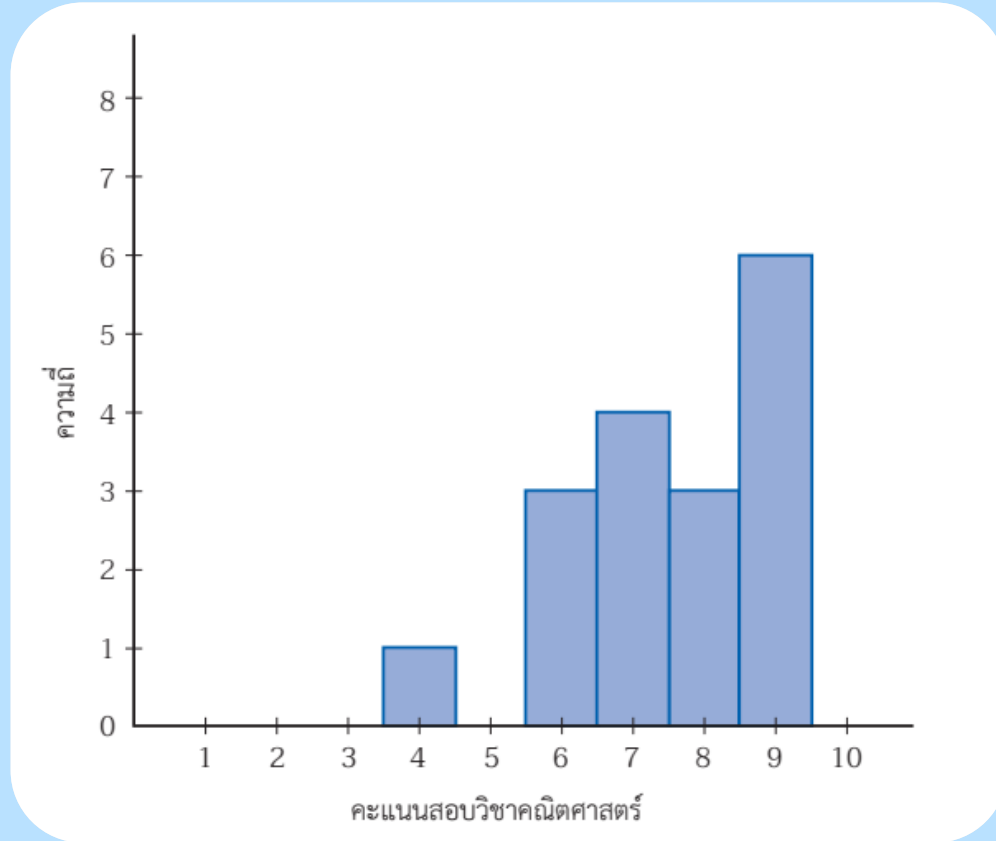
ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



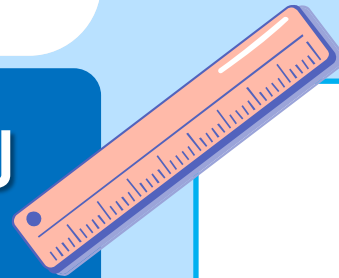
นักเรียนที่ได้คะแนนสอบน้อยที่สุด
มีกี่คน และได้กี่คะแนน

มีนักเรียน 1 คน ที่ได้
คะแนนสอบน้อยที่สุด
คือ 4 คะแนน

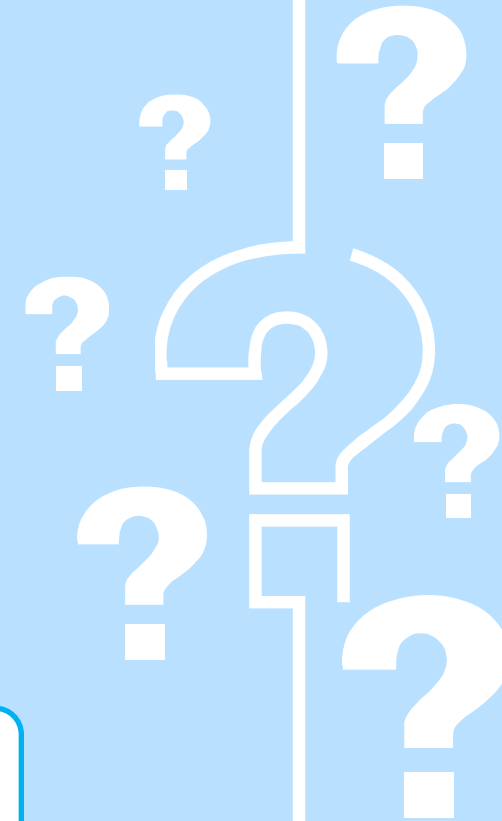
ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



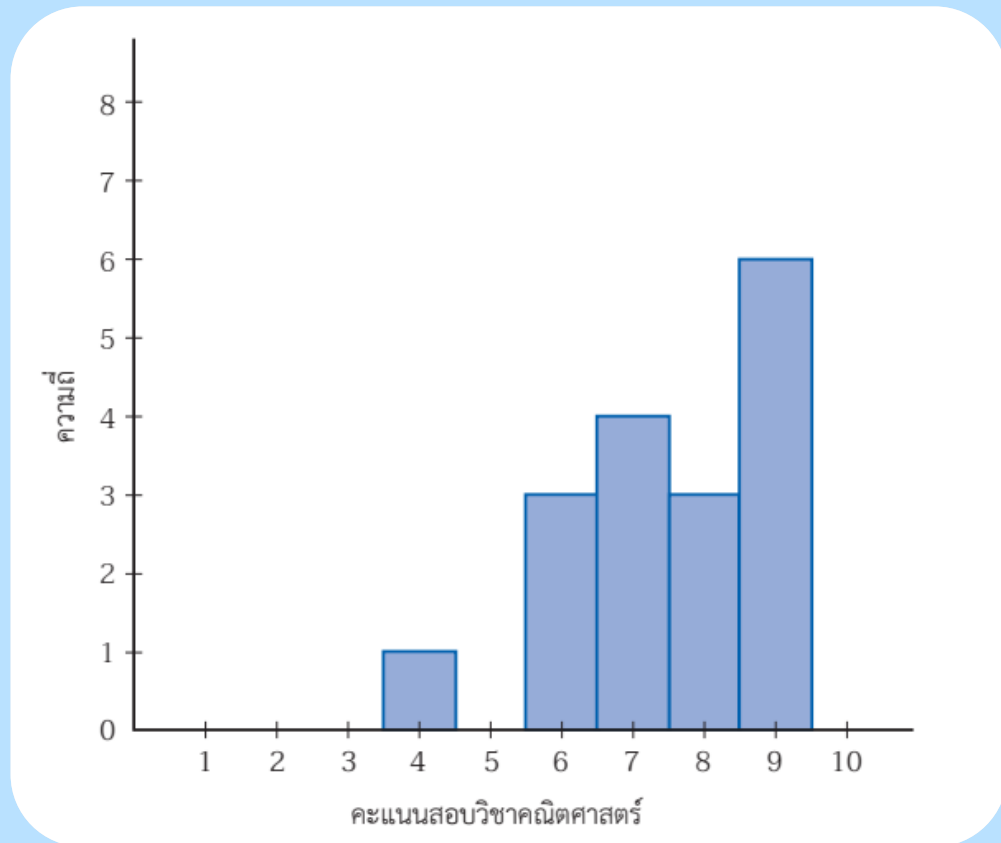
นักเรียนที่ได้คะแนนสอบ
5 คะแนน มีกี่คน



0 คน



ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



นักเรียนคิดว่า นักเรียนชั้น ม.2/1
มีทั้งหมดกี่คน

17 คน



กิจกรรม 5 : เขียนแต่งให้ข้อมูล





ใบกิจกรรม 5 : เขียนแท่งให้ข้อมูล

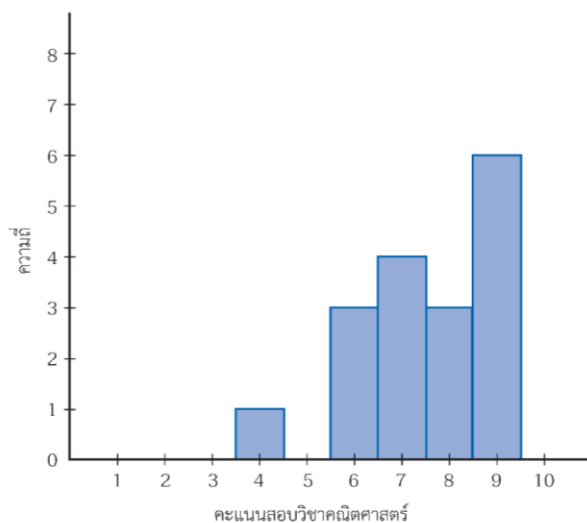


ฮิสโทแกรม เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่สร้างจากตารางแจกแจงความถี่ โดยใช้แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากวางบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูล เมื่อแกนนอนแสดงค่าของข้อมูล และความสูงของแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากแสดงความถี่ของข้อมูล

ตอนที่ 1

รู้จักฮิสโทแกรม

ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



ส่วนประกอบของฮิสโทแกรม



กิจกรรม 5 : เขียนแท่งให้ข้อมูล




(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



ตอนที่ 2 สร้างฮิสโทแกรม

จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน) ของนักเรียนชั้น ม.2/2

3	5	7	4	3
4	5	4	8	6
5	4	3	4	5
7	5	4	5	3



ให้นักเรียนนำข้อมูลจำนวนสมาชิกในบ้านข้างต้น มาเขียนเป็นฮิสโทแกรม โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอน	สิ่งที่ได้														
1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูล	<table border="1"><thead><tr><th>จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)</th><th>ความถี่</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)	ความถี่												
จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)	ความถี่														
2. เขียนแกนนอนและแกนตั้ง พร้อมชื่อแกน															
3. เขียนแท่งที่เหลี่ยมมุมฉาก บนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูล ให้แต่ละแท่งมีความสูงเท่ากับความถี่															

กิจกรรม 5 : เขียนแท่งให้ข้อมูล

 (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

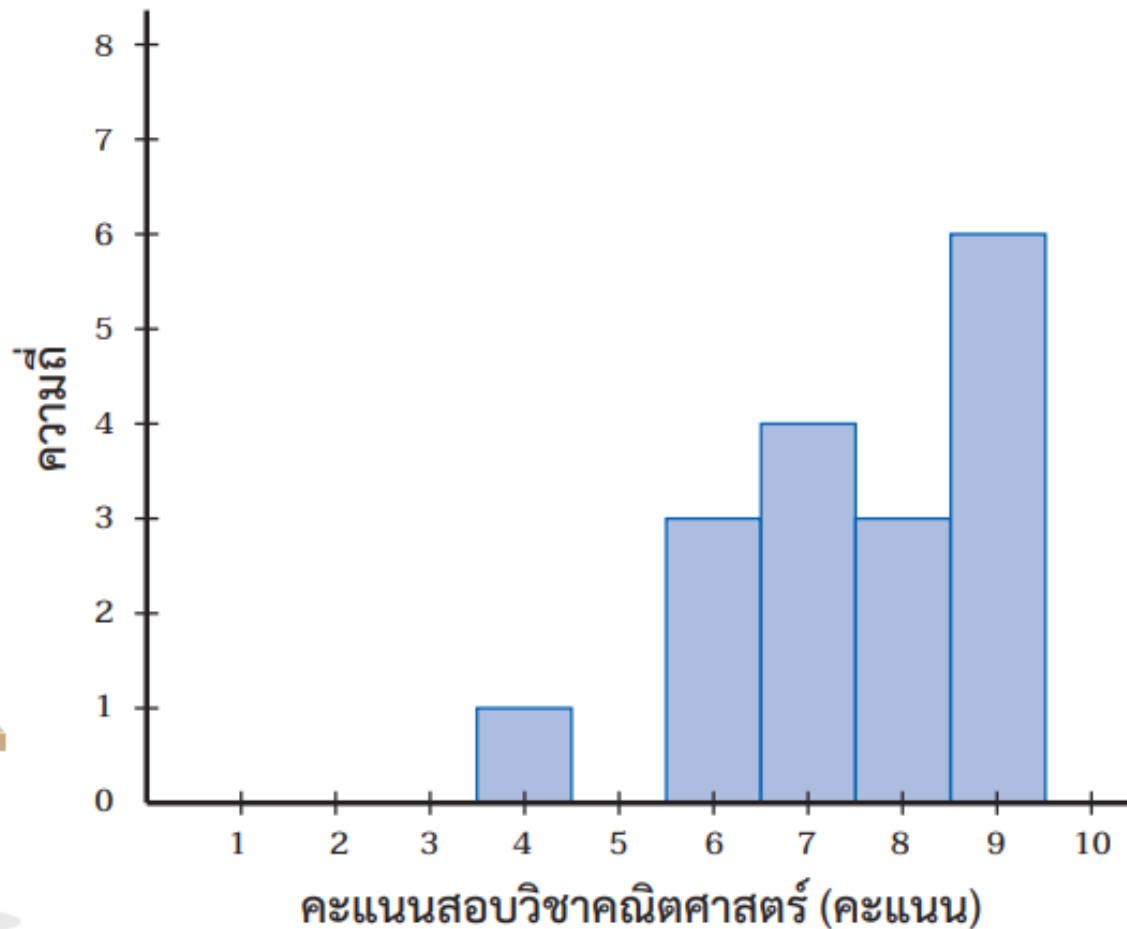


ตอนที่ 1



รู้จักฮิสโทแกรม

ฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.2/1



ตอนที่ 1



รู้จักฮิสโทแกรม

ส่วนประกอบของฮิสโทแกรม

แกนนอนที่แบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กันพร้อมชื่อแกน
แกนตั้งที่แบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กันพร้อมชื่อแกน และ
แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีความกว้างเท่ากัน

ตอนที่ 2



สร้างฮิสโทแกรม

จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน) ของนักเรียนชั้น ม.2/2

3	5	7	4	3
4	5	4	8	6
5	4	3	4	5
7	5	4	5	3



ให้นักเรียนนำข้อมูลจำนวนสมาชิกในบ้านข้างต้น มาเขียน
เป็นฮิสโทแกรม โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 2



สร้างฮิสโทแกรม

ขั้นตอน

สิ่งที่ได้

1. สร้างตารางแจกแจง ความถี่ของข้อมูล

จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน) ของนักเรียนชั้น ม.2/2

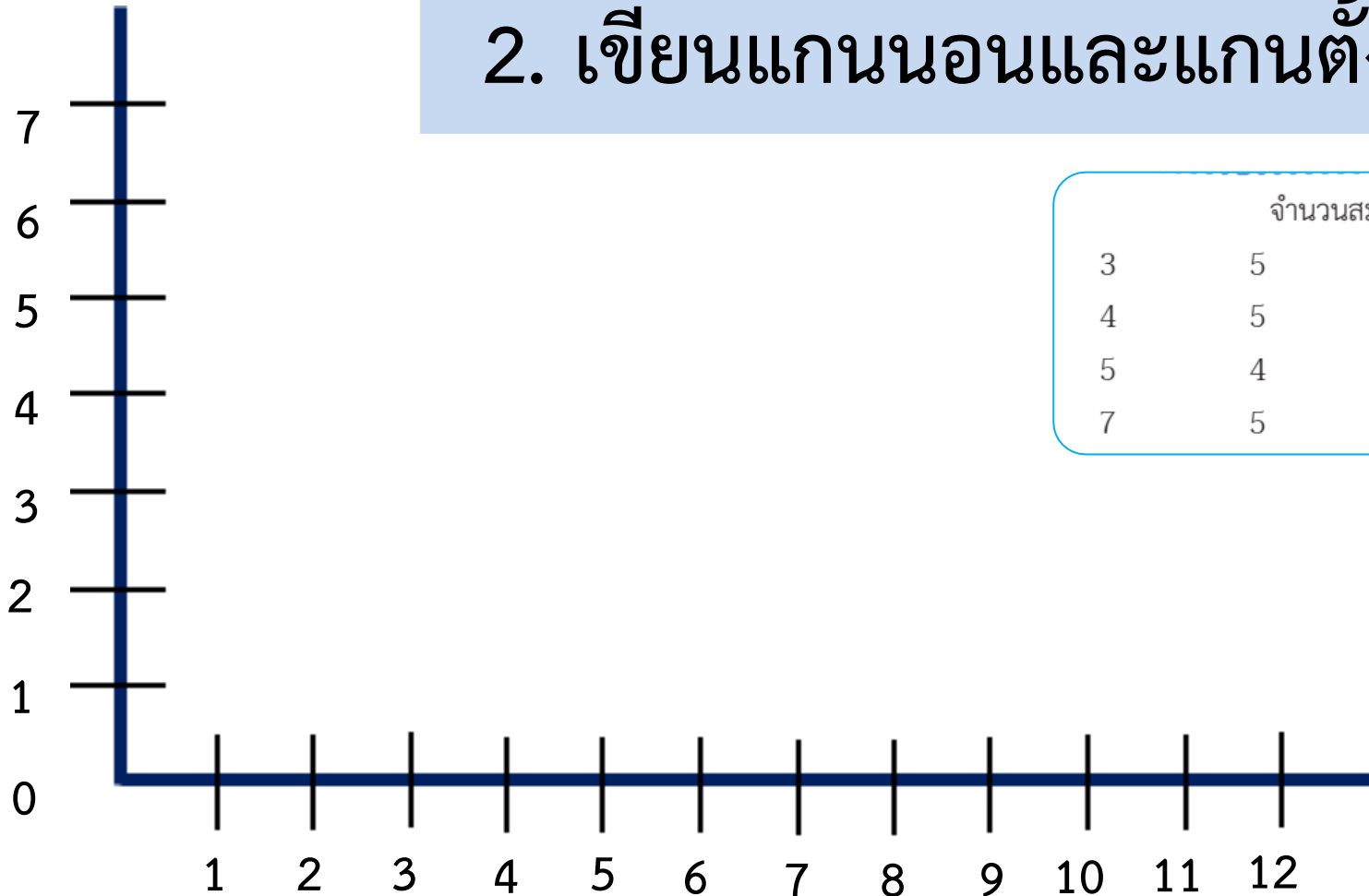
3	5	7	4	3
4	5	4	8	6
5	4	3	4	5
7	5	4	5	3

จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)	ความถี่
3	4
4	6
5	6
6	1
7	2
8	1



2. เขียนแกนนอนและแกนตั้ง พร้อมชื่อแกน

ความถี่



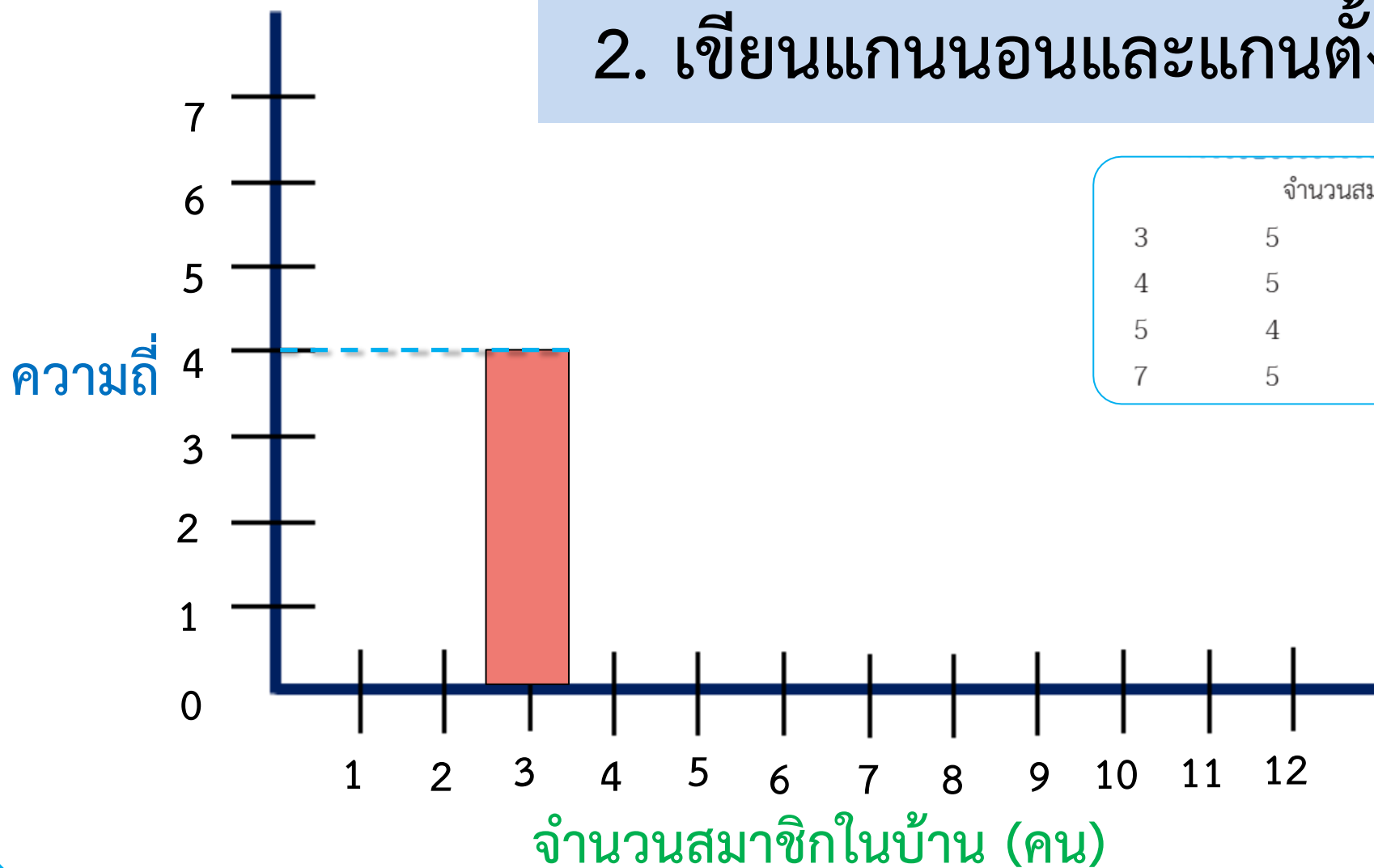
จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน) ของนักเรียนชั้น ม.2/2

3	5	7	4	3
4	5	4	8	6
5	4	3	4	5
7	5	4	5	3

จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)



2. เขียนแกนนอนและแกนตั้ง พร้อมชื่อแกน

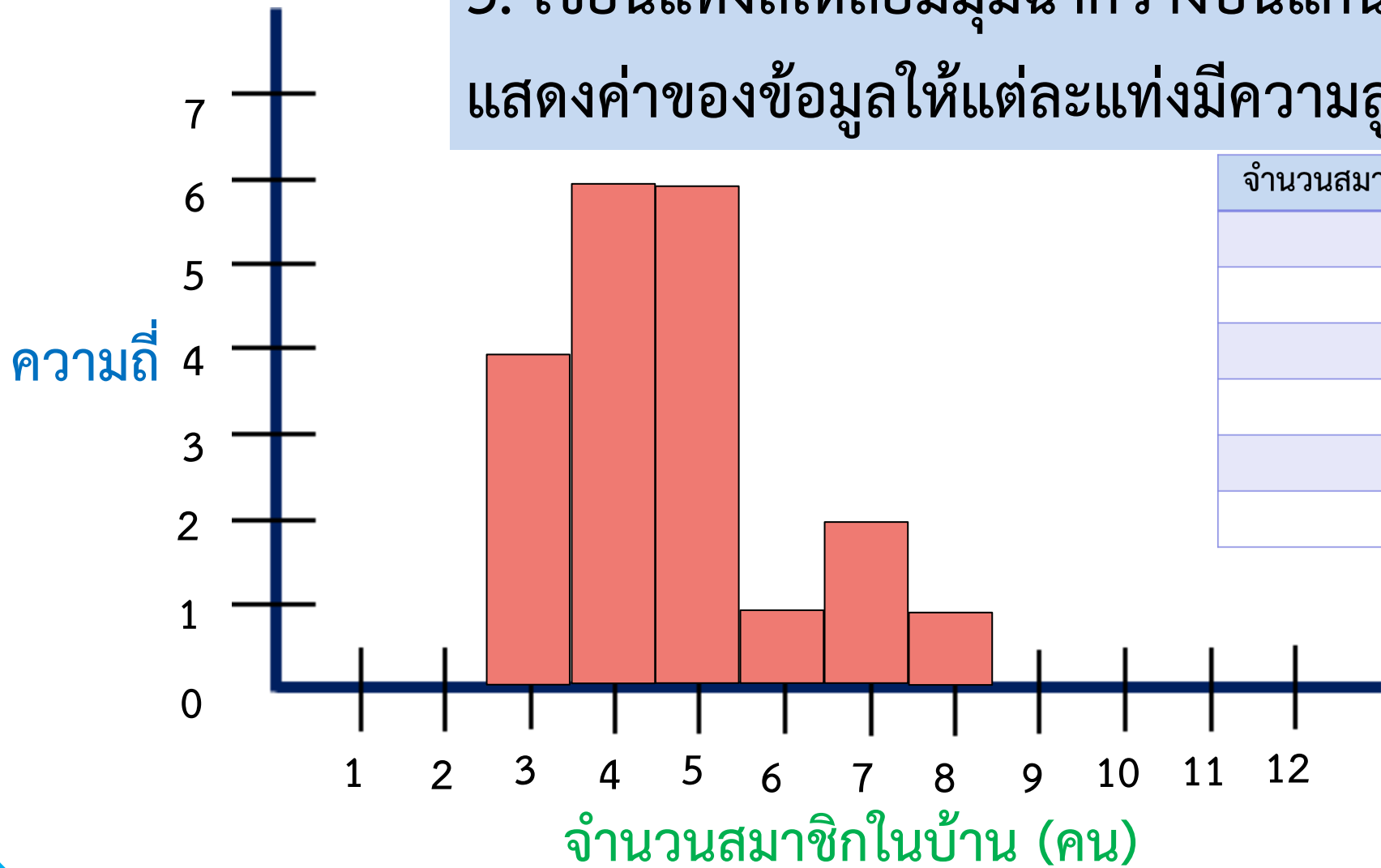


จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน) ของนักเรียนชั้น ม.2/2

3	5	7	4	3
4	5	4	8	6
5	4	3	4	5
7	5	4	5	3



3. เขียนแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากจากวงบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลให้แต่ละแท่งมีความสูงเท่ากับความถี่



จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน)	ความถี่
3	4
4	6
5	6
6	1
7	2
8	1

แบบฝึกหัด 5 :

การสร้างฮิสโทแกรม



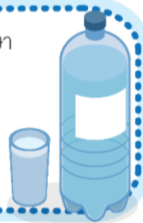


แบบฝึกหัด 5 : การสร้างฮิสโทแกรม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนฮิสโทแกรมของข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว) ในวันหนึ่งของนักเรียนชั้น ม.2/2 โรงเรียนไม่จามศึกษา

9	5	7	10	9	10	8	7	9	8
7	8	9	8	9	7	9	6	8	10
8	9	7	10	6	8	7	8	9	7



ขั้นตอน	สิ่งที่ได้														
1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูล	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว)</th> <th>ความถี่</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว)	ความถี่												
ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว)	ความถี่														
2. เขียนแกนนอนและแกนตั้งพร้อมชื่อแกน															
3. เขียนแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูล ให้แต่ละแท่งมีความสูงเท่ากับความถี่															

แบบฝึกหัด 5 : การสร้างฮิสโทแกรม



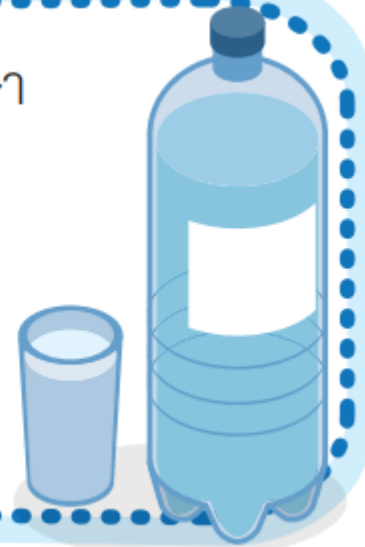
(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนฮิสโทแกรมของข้อมูลที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว) ในวันหนึ่งของนักเรียนชั้น ม.2/2 โรงเรียนไม้งามศึกษา

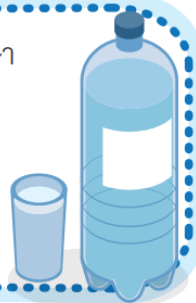
9	5	7	10	9	10	8	7	9	8
7	8	9	8	9	7	9	6	8	10
8	9	7	10	6	8	7	8	9	7



แบบฝึกหัด 5

ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว) ในวันหนึ่งของนักเรียนชั้น ม.2/2 โรงเรียนไม้งามศึกษา

9 5 7 10 9 10 8 7 9 8
7 8 9 8 9 7 9 6 8 10
8 9 7 10 6 8 7 8 9 7

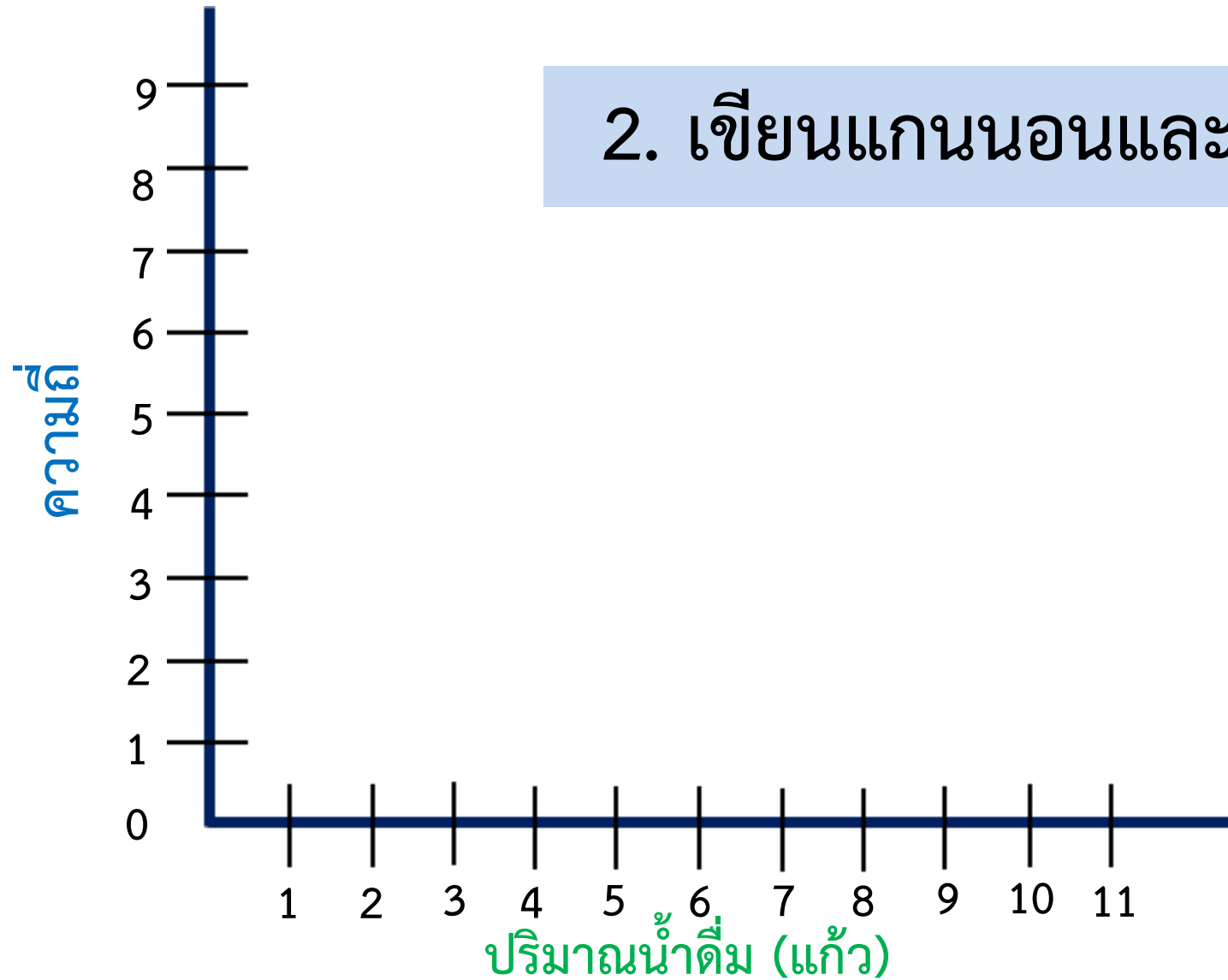


ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว)	ความถี่
5	1
6	2
7	7
8	8
9	8
10	4

1. สร้างตารางแจกแจงความถี่
ของข้อมูล

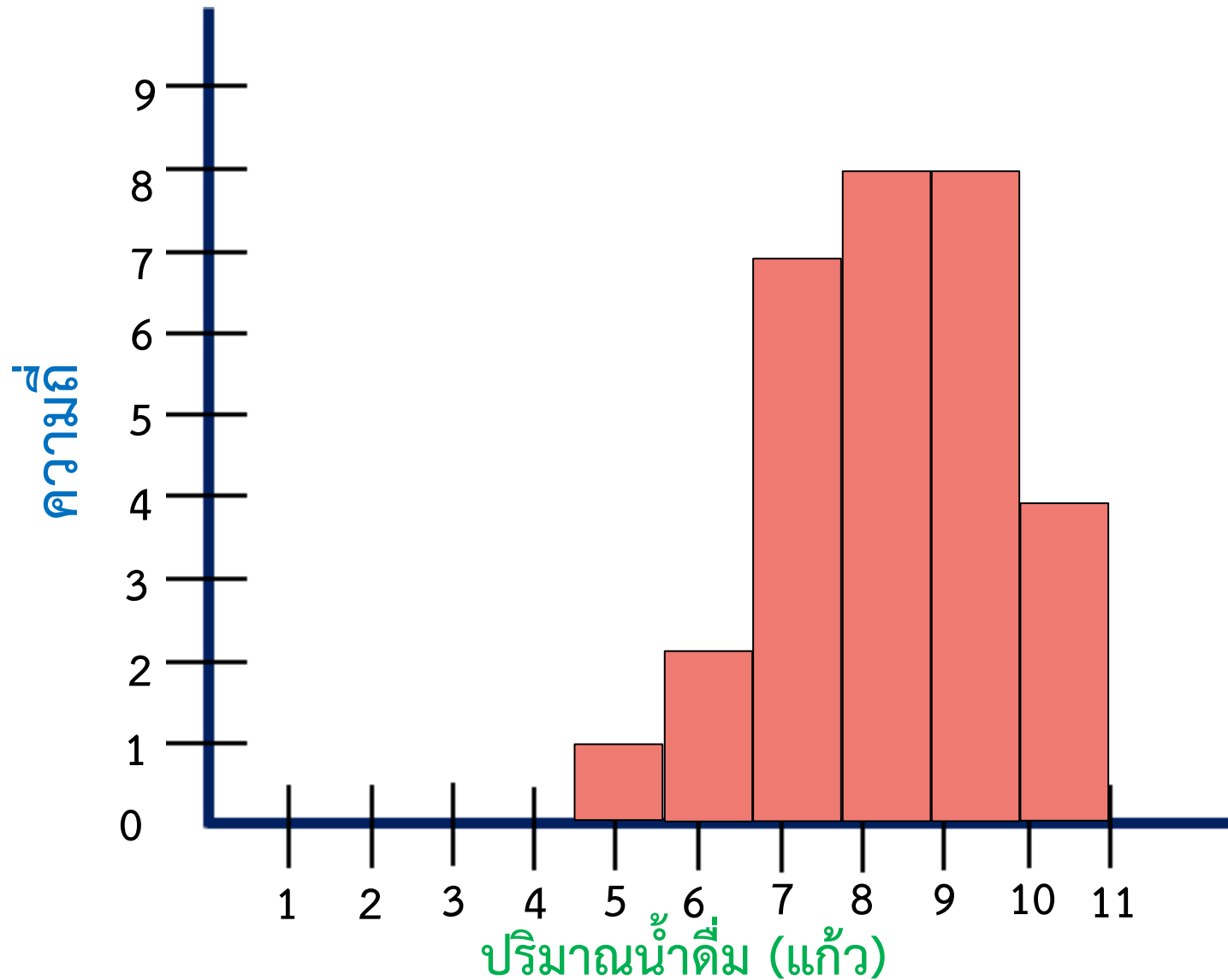


2. เขียนแกนนอนและแกนตั้ง พร้อมชื่อแกน



ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว)	ความถี่
5	1
6	2
7	7
8	8
9	8
10	4

แบบฝึกหัด 5



3. เขียนแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากวางบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลให้แต่ละแท่งมีความสูงเท่ากับความถี่

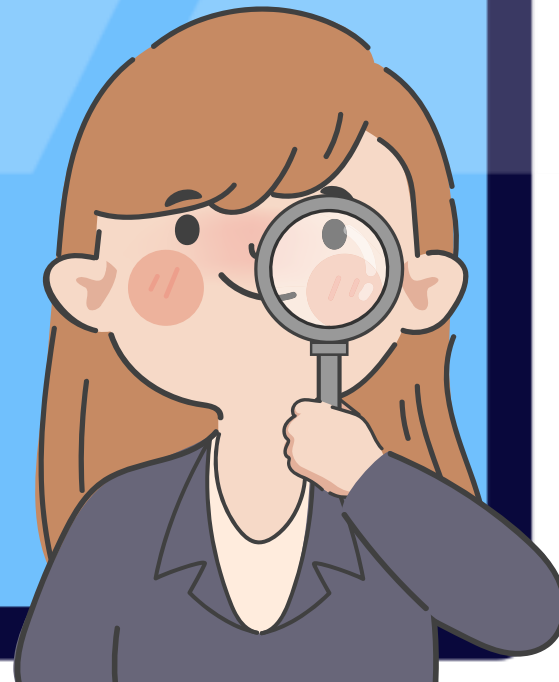
ปริมาณน้ำดื่ม (แก้ว)	ความถี่
5	1
6	2
7	7
8	8
9	8
10	4



ความหมายของฮิสโทแกรม

ฮิสโทแกรม เป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่สร้างจากตารางแจกแจงความถี่ โดยใช้แท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากวางบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูล เมื่อแกนนอนแสดงค่าของข้อมูล และความสูงของแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากแสดงความถี่ของข้อมูล

สรุป
ความรู้

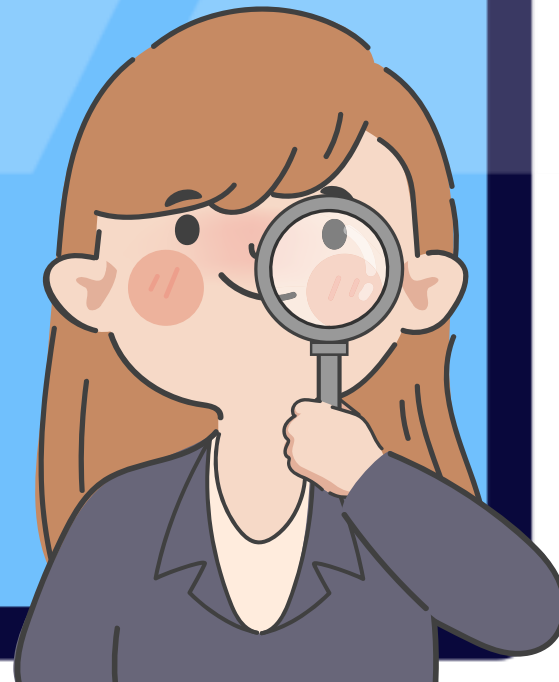




ฮิสโทแกรม

ในการสร้างฮิสโทแกรม ทำได้โดยสร้าง ตารางแจกแจงความถี่ของข้อมูล แล้วจึง เขียนแกนนอนและแกนตั้งพร้อมชื่อแกน และเขียนแท่งสี่เหลี่ยมมุมฉากบนแกนนอน ณ ตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลโดยให้ แต่ละแท่งมีความสูงเท่ากับความถี่

สรุป
ความรู้





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ใช้แท่งบอกข้อมูล (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพฮิสโทแกรม (2)
2. ใบกิจกรรม 6 : รู้ข้อมูลจากการอ่านแท่ง
3. บัตรภาพฮิสโทแกรม (3)



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

