รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สถิติ (2)

เรื่อง แผนภาพจุด (2)

ครูผู้สอน ครูอชรายุ ไชยมงคล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สถิติ (2)

แผนภาพจุด (2)

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์ อ่าน บอกความหมาย
จากแผนภาพจุด และนำเสนอข้อมูล
ด้วยแผนภาพจุด

ทบทวนแผนภาพจุด

- แผนภาพจุด ประกอบด้วยอะไรบ้าง

จุด เส้นในแนวนอนที่กำหนดสเกล

และชื่อของเส้นในแนวนอน

ทบทวนแผนภาพจุด

- การกำหนดสเกล ควรกำหนดอย่างไร

ต้องมีชื่อสเกล และระยะห่างของแต่ละช่วง

ต้องเท่ากัน

ทบทวน พิจารณาข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

ข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

149	155	158	160	166	165	168	170	163	165
167	171	156	155	148	170	166	166	159	172
162	158	165	168	165	150	163	169	166	155
160	163	170	165	166	165	150	162	168	167

- นักเรียนที่สูงที่สุด สูงกี่เซนติเมตร

นักเรียนที่สูงที่สุด สูง 172 เซนติเมตร

ทบทวน พิจารณาข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

ข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

149	155	158	160	166	165	168	170	163	165
167	171	156	155	148	170	166	166	159	172
162	158	165	168	165	150	163	169	166	155
160	163	170	165	166	165	150	162	168	167

- นักเรียนที่สูง 155 เซนติเมตร มีกี่คน

นักเรียนที่สูง 155 เซนติเมตร มี 3 คน

ทบทวน พิจารณาข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

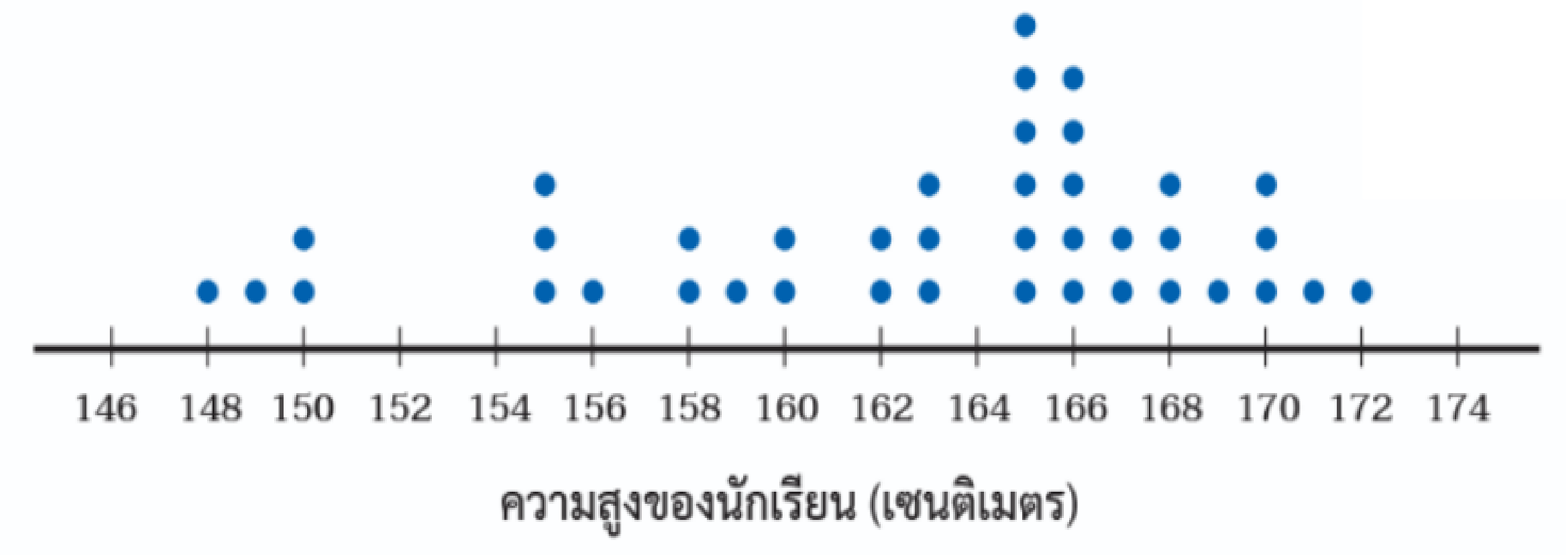
ข้อมูลความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

149	155	158	160	166	165	168	170	163	165
167	171	156	155	148	170	166	166	159	172
162	158	165	168	165	150	163	169	166	155
160	163	170	165	166	165	150	162	168	167

- ที่ความสูงใด มีนักเรียนสูงเท่ากันมากที่สุด

ที่ความสูง 165 เซนติเมตร มีนักเรียนสูงเท่ากันมากที่สุด

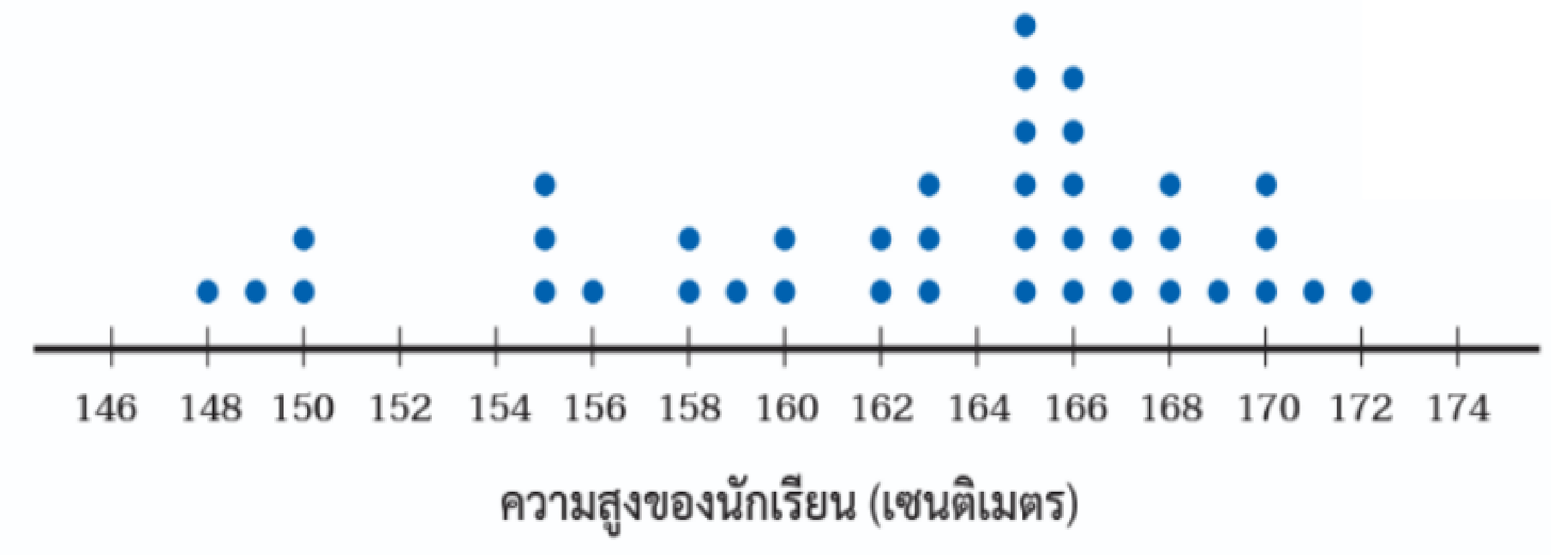
ตัวอย่าง พิจารณาแผนภาพจุดความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3



- นักเรียนที่สูงที่สุด สูงกี่เซนติเมตร

นักเรียนที่สูงที่สุด สูง 172 เซนติเมตร

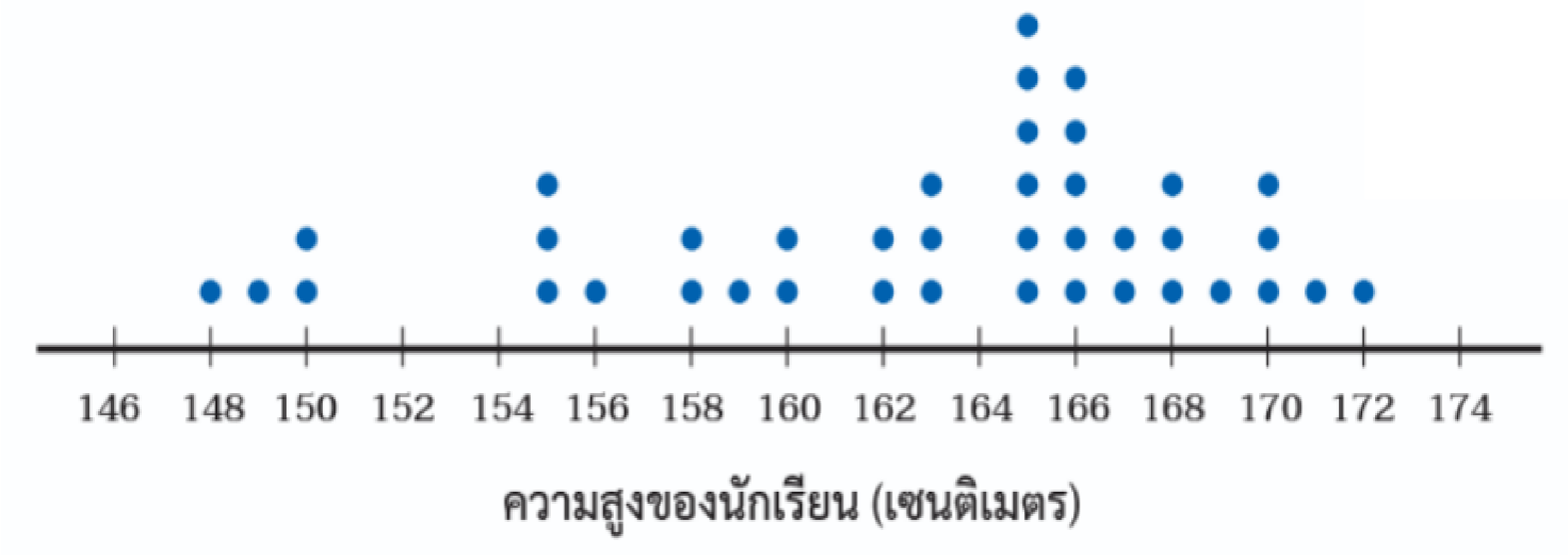
ตัวอย่าง พิจารณาแผนภาพจุดความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3



- นักเรียนที่สูง 155 เซนติเมตร มีกี่คน

นักเรียนที่สูง 155 เซนติเมตร มี 3 คน

ตัวอย่าง พิจารณาแผนภาพจุดความสูงของนักเรียนชั้น ม.2/3

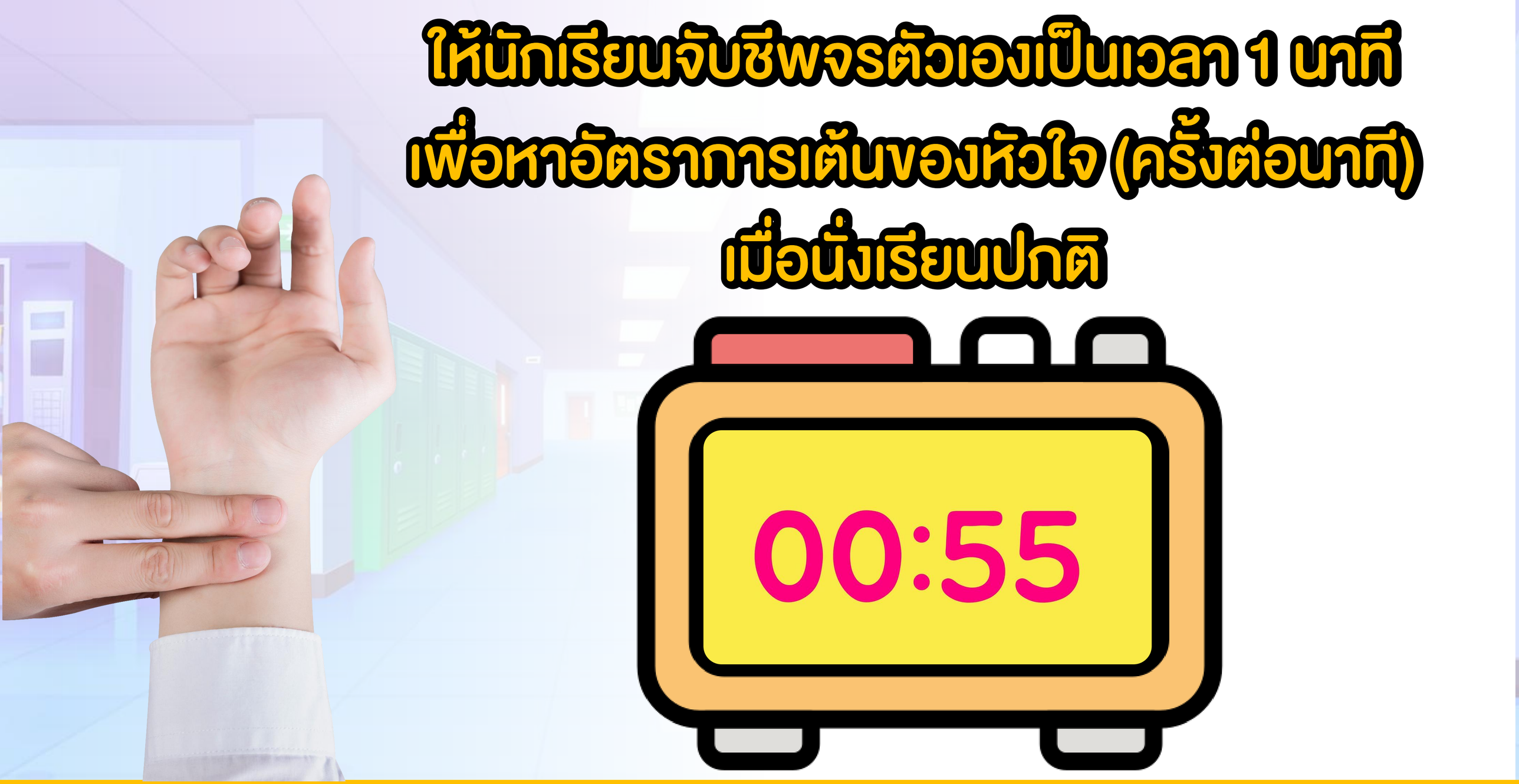


- ที่ความสูงใด มีนักเรียนสูงเท่ากันมากที่สุด

ที่ความสูง 165 เซนติเมตร มีนักเรียนสูงเท่ากันมากที่สุด

แผนภาพจุด

แผนภาพจุด ทำให้เราเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายและชัดเจนมากขึ้น ว่าข้อมูลใดมีจำนวนมาก ข้อมูลใดมีจำนวนน้อย และเปรียบเทียบว่ามากหรือน้อยกว่ากันเท่าไร


ให้นักเรียนจับชีพจรตัวเองเป็นเวลา 1 นาที
เพื่อหาอัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)
เมื่อนั่งเรียนปกติ
00:55

ให้นักเรียนจับชีพจรตัวเองเป็นเวลา 1 นาที
เพื่อหาอัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)
เมื่อกระโดดตบ 20 ครั้ง

แบบฝึกหัดที่ 2 (หน้าที่ 56)

เรื่อง วิเคราะห์แผนภาพจุด

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

แบบฝึกหัดที่ 2 : วิเคราะห์แผนภาพจุด

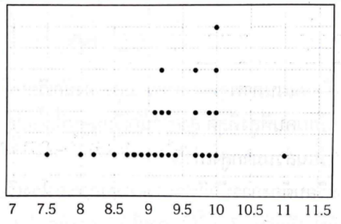
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสถิติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แผนภาพจุด (2)

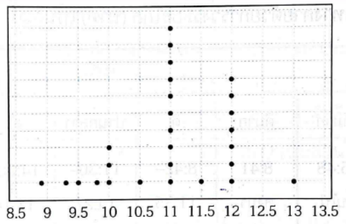
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

ครูสนใจพฤติกรรมในการนอนของนักเรียนและต้องการให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของจำนวนชั่วโมงในการนอน จึงเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียน โดยแบ่งข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลออก เป็น 2 แบบ คือ จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน และจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุดแล้ว นำเสนอข้อมูลที่ได้โดยใช้แผนภาพจุด ดังนี้



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน

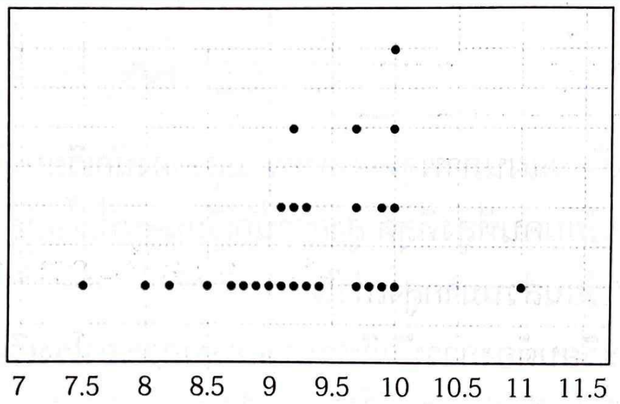


จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

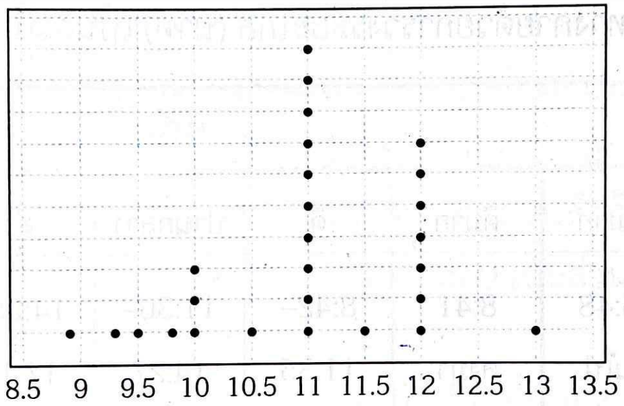
1. พิสัยของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนแต่ละแบบเป็นเท่าใด

แบบฝึกหัดที่ 2

ครูสนใจพฤติกรรมในการนอนของนักเรียนและต้องการให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของจำนวนชั่วโมงในการนอน จึงเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียน โดยแบ่งข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลออก เป็น 2 แบบ คือ จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน และจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุดแล้ว นำเสนอข้อมูลที่ได้โดยใช้แผนภาพจุด ดังนี้



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

แบบฝึกหัดที่ 2

1. พิสัยของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนแต่ละแบบเป็นเท่าใด
2. จำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนส่วนใหญ่ในแต่ละแบบอยู่ในช่วงใด
3. ลักษณะแผนภาพจุดของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนทั้งสองแบบแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
4. นักเรียนจะสรุปเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนห้องนี้ได้ว่าอย่างไร

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2 (หน้าที่ 56)

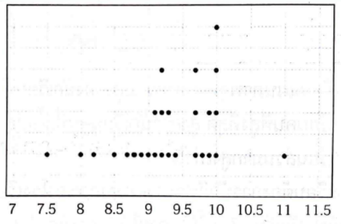
เรื่อง วิเคราะห์แผนภาพจุด

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

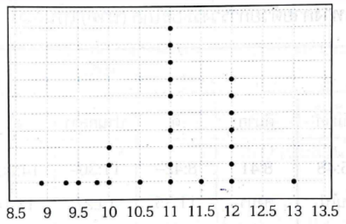
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2 : วิเคราะห์แผนภาพจุด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสถิติ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แผนภาพจุด (2)
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

ครูสนใจพฤติกรรมในการนอนของนักเรียนและต้องการให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของจำนวนชั่วโมงในการนอน จึงเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียน โดยแบ่งข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลออก เป็น 2 แบบ คือ จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน และจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุดแล้ว นำเสนอข้อมูลที่ได้โดยใช้แผนภาพจุด ดังนี้



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน

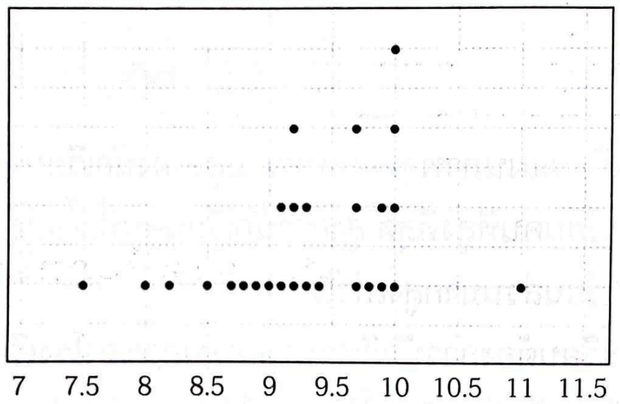


จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

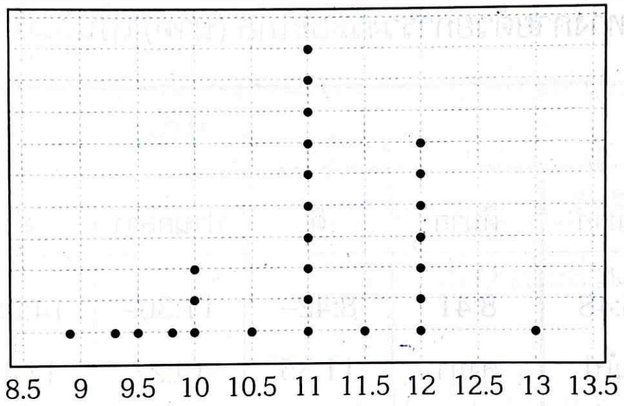
1. พิสัยของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนแต่ละแบบเป็นเท่าใด

แบบฝึกหัดที่ 2

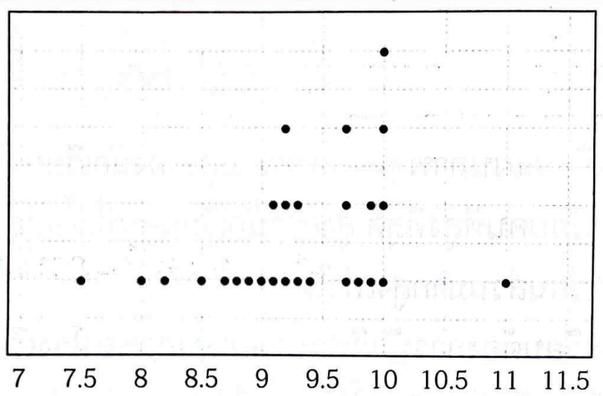
ครูสนใจพฤติกรรมในการนอนของนักเรียนและต้องการให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของจำนวนชั่วโมงในการนอน จึงเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียน โดยแบ่งข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลออก เป็น 2 แบบ คือ จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน และจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุดแล้ว นำเสนอข้อมูลที่ได้โดยใช้แผนภาพจุด ดังนี้



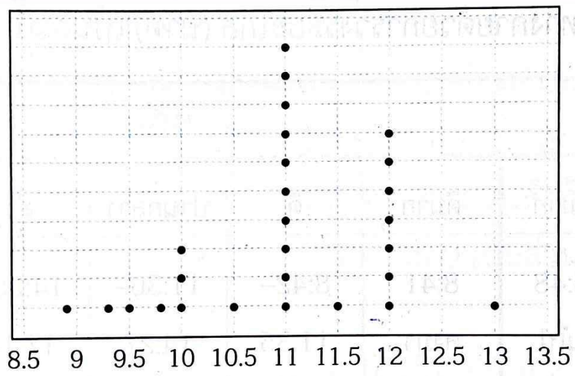
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

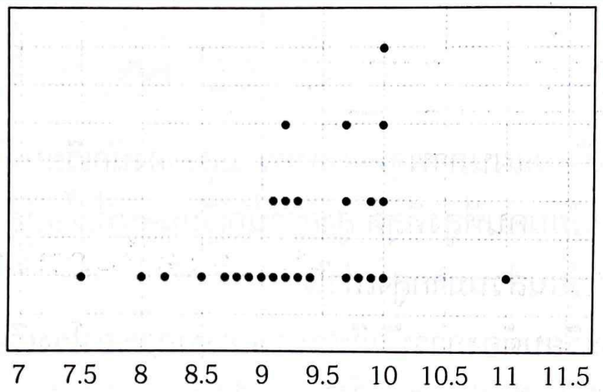
1. พิสัยของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนแต่ละแบบเป็นเท่าใด

พิสัยของจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน

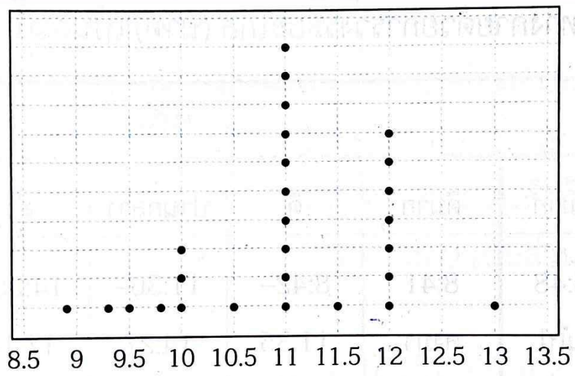
เท่ากับ 11 - 7.5 = 3.5 ชั่วโมง

พิสัยของจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

เท่ากับ 13 - 8.9 = 4.1 ชั่วโมง



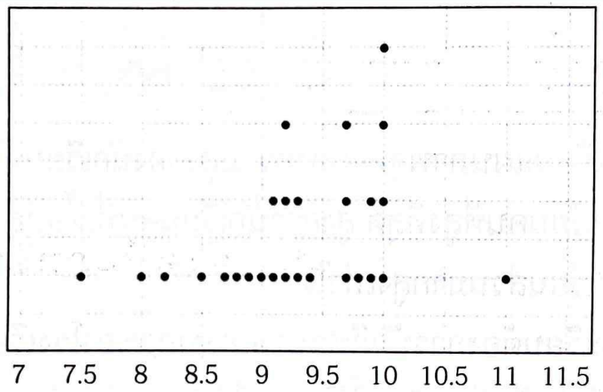
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



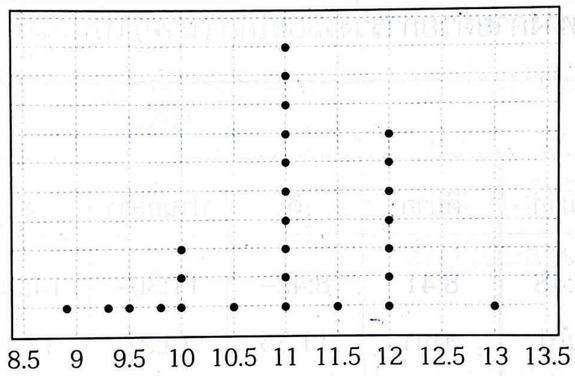
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

2. จำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนส่วนใหญ่ในแต่ละแบบอยู่ในช่วงใด

จำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนส่วนใหญ่เมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน เท่ากับ 10 ชั่วโมง และจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนส่วนใหญ่ เมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด เท่ากับ 11 ชั่วโมง



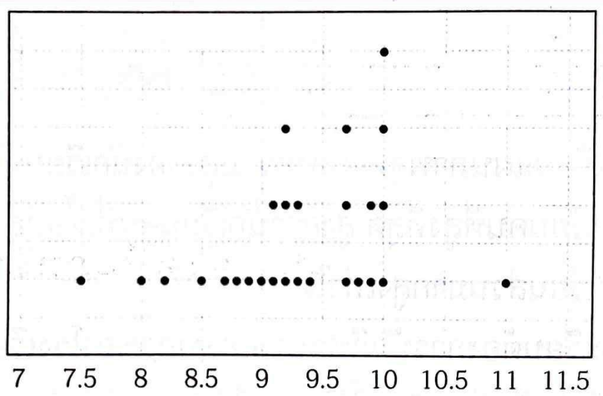
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



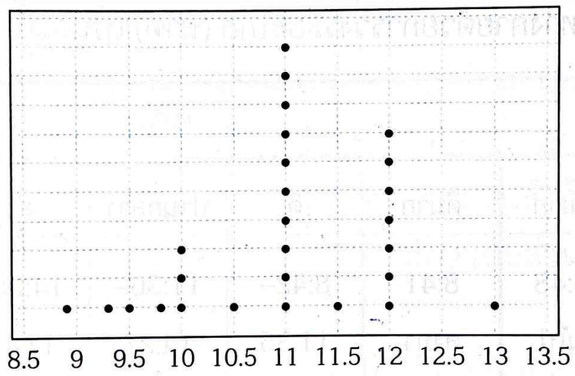
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

3. ลักษณะแผนภาพจุดของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนทั้งสองแบบแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

แผนภาพจุดของจำนวนชั่วโมงการนอนทั้งสองแบบมีการกระจายแตกต่างกัน



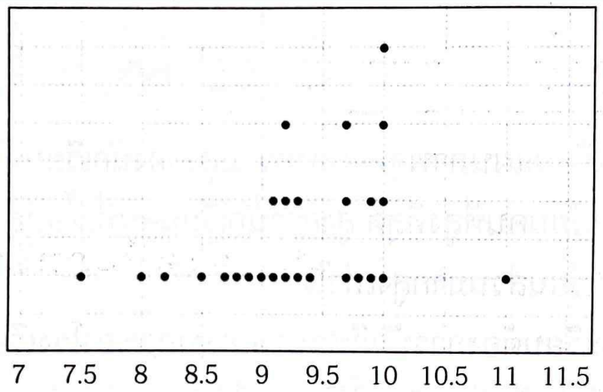
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



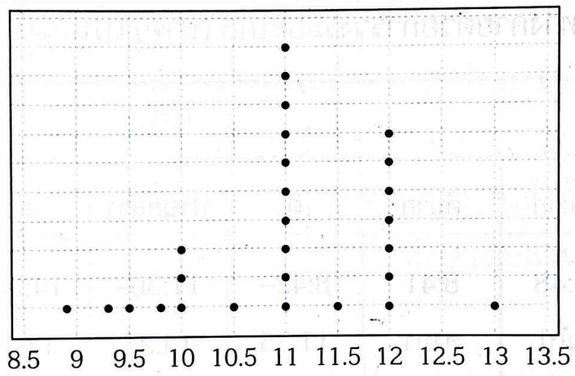
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

3. ลักษณะแผนภาพจุดของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนทั้งสองแบบแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

กล่าวคือ แผนภาพจุดของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุดมีลักษณะค่อนข้างสมมาตร ขณะที่แผนภาพจุดของจำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้ในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน ข้อมูลส่วนใหญ่จะกระจุกตัวอยู่ทางด้านขวาของข้อมูลทั้งหมด



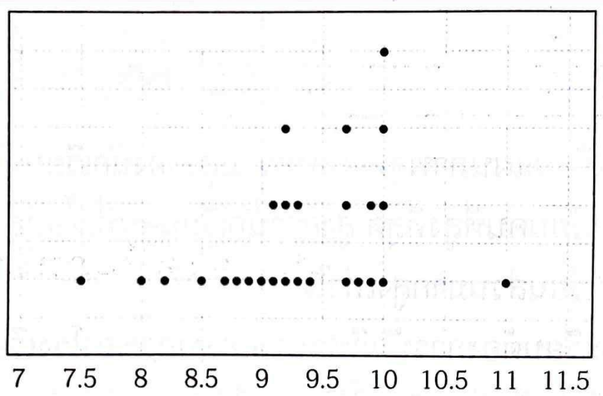
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



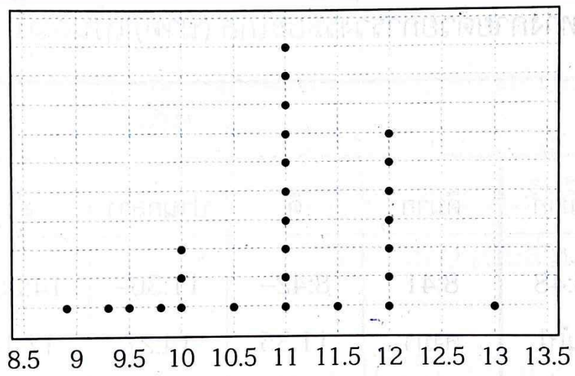
จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

4. นักเรียนจะสรุปเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนห้องนี้ได้ว่าอย่างไร

จากข้อมูลจำนวนชั่วโมงการนอนทั้งสองแบบของนักเรียนสามารถสรุปได้ว่าในกรณีที่วันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียนนักเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนชั่วโมงในการนอนอยู่ในช่วง 9 – 10 ชั่วโมง



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน



จำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด

4. นักเรียนจะสรุปเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการนอนของนักเรียนห้องนี้ได้ว่าอย่างไร

ในขณะที่ถ้าวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด นักเรียนส่วนใหญ่มีจำนวนชั่วโมงในการนอนอยู่ในช่วง 11 -12 ชั่วโมง ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นเป็นวันหยุด มากกว่าจำนวนชั่วโมงในการนอนเมื่อวันรุ่งขึ้นต้องไปโรงเรียน

สรุปบทเรียน

1) แผนภาพจุด (dot plot) เป็นรูปแบบหนึ่งของการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ โดยจะเขียนจุดแทนข้อมูลแต่ละตัวไว้เหนือเส้นในแนวนอนที่มีสเกล ให้ตรงกับตำแหน่งที่แสดงค่าของข้อมูลนั้น แผนภาพจุดช่วยให้เห็นภาพรวมของข้อมูล ได้รวดเร็วกว่าการพิจารณาจากข้อมูลโดยตรง

สรุปบทเรียน

2) ขั้นตอนการสร้างแผนภาพจุด มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. เขียนเส้นในแนวนอนกำหนดสเกลเป็นช่วง ช่วงละเท่า ๆ กัน พร้อมทั้งกำหนดชื่อของเส้นในแนวนอน

2.เขียนจุดแทนข้อมูลเหนือเส้นในแนวนอน ให้ตรงตามค่าของข้อมูล

สรุปบทเรียน

แผนภาพจุด ทำให้เราเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่าย และชัดเจนมากขึ้น ว่าข้อมูลใดมีจำนวนมาก ข้อมูลใดมีจำนวนน้อย และเปรียบเทียบว่ามากหรือน้อยกว่ากันเท่าไร

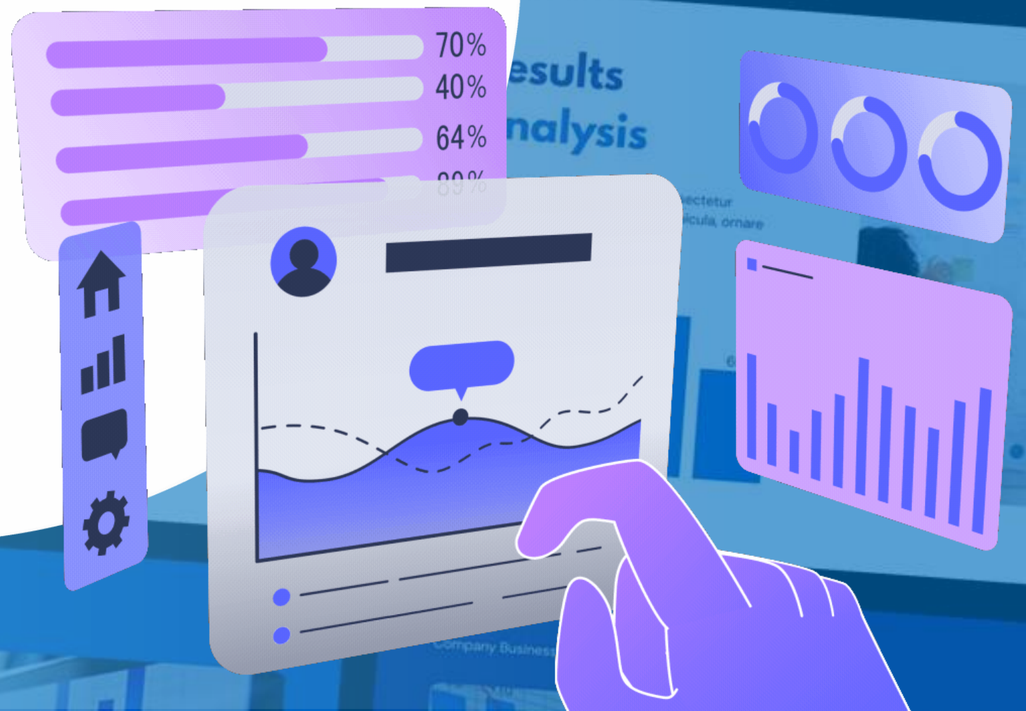
บทเรียนครั้งต่อไป

แผนภาพต้น - ใบ (1)

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่
www.dltv.ac.th)

สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรมที่ 1 : สร้างแผนภาพต้น – ใบ (1)

สามารถดาวน์โหลดได้ที่

www.dltv.ac.th