รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถิติ

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูลด้วยกราฟเส้น (2)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนูทอง

เรื่อง การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูลด้วยกราฟเส้น (2)

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

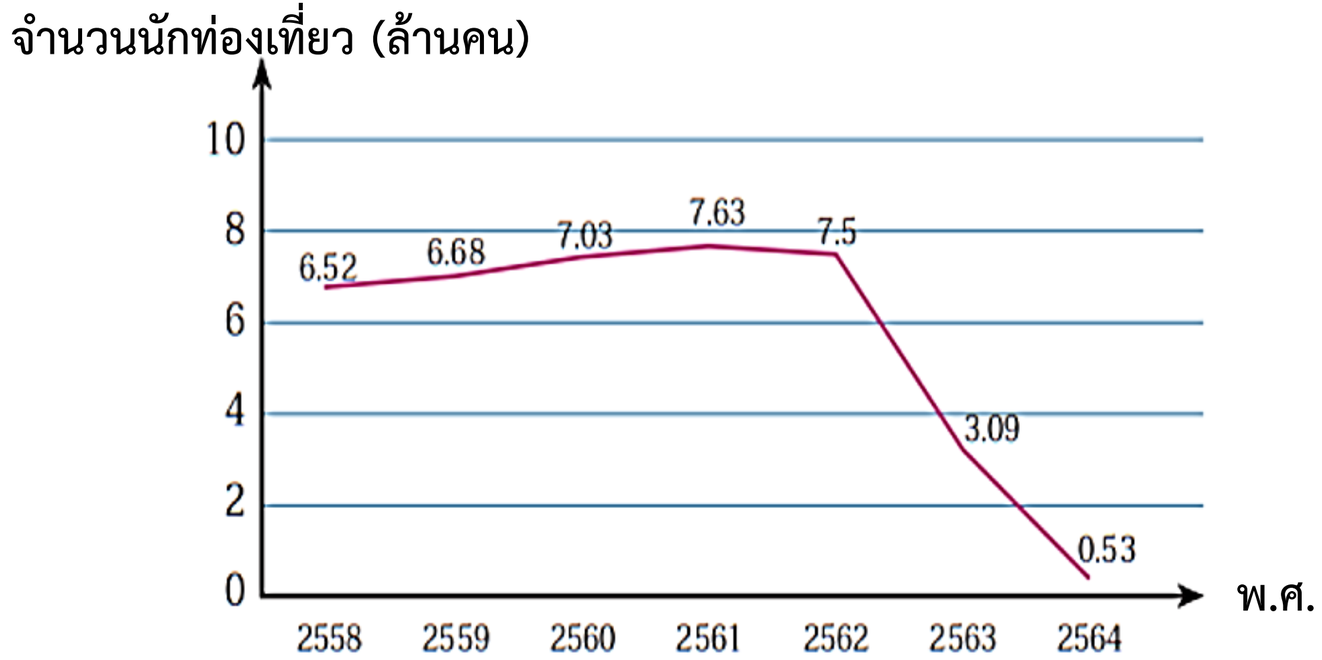
1. อ่านและแปลความหมายข้อมูลที่นำเสนอด้วยกราฟเส้นในชีวิตจริงได้
2. นำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น

กราฟเส้น

กราฟเส้นเป็นวิธีนำเสนอข้อมูลโดยใช้จุดและเส้นตรงที่เชื่อมต่อกัน โดยจุดแต่ละจุดแสดงจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลในแต่ละรายการ เรามักใช้กราฟเส้นเพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตามลำดับเวลาก่อนหลัง ทำให้สามารถเห็นแนวโน้มและความ สัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังช่วยให้สามารถใช้ข้อมูลในการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตได้

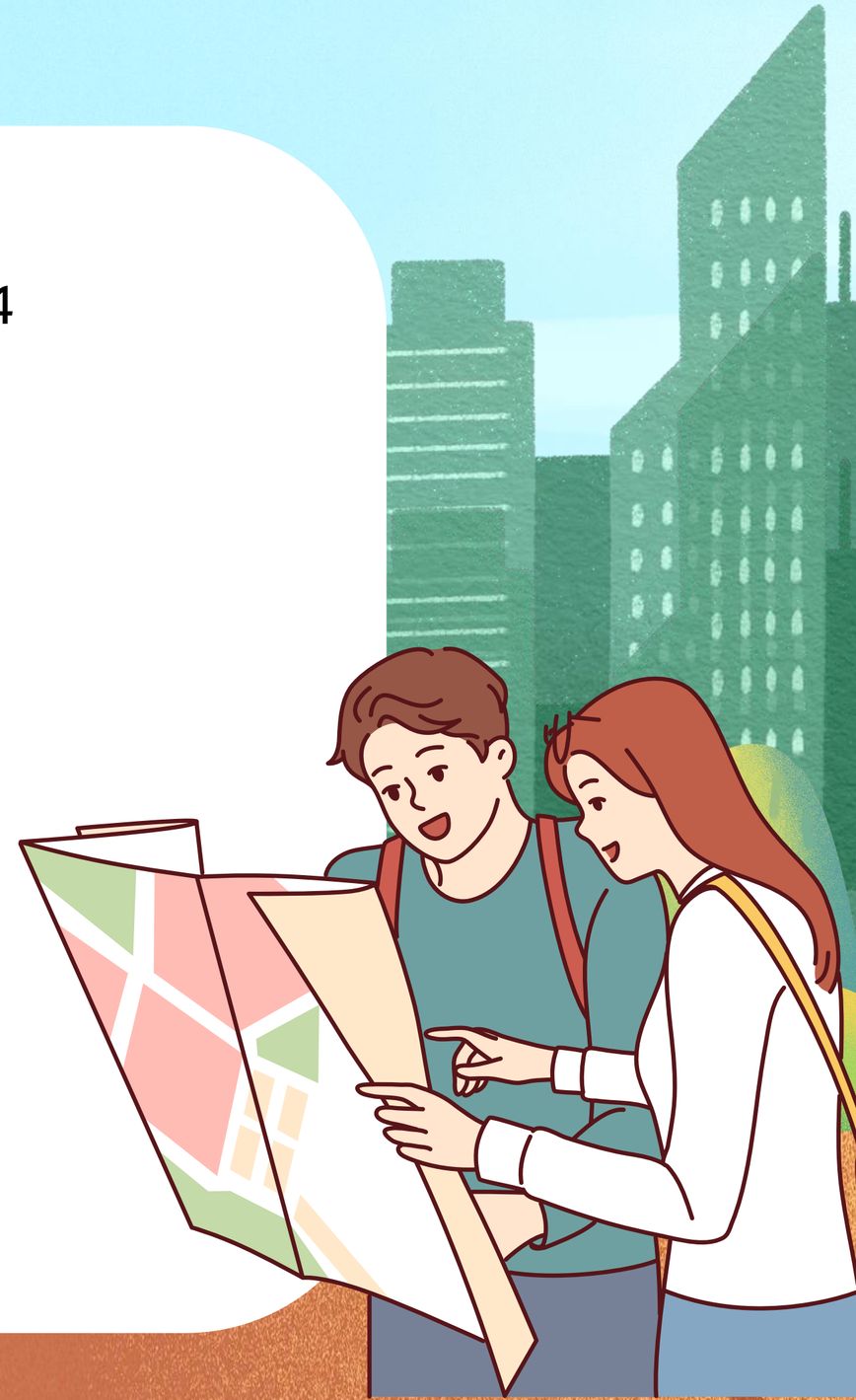
กราฟเส้น

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564



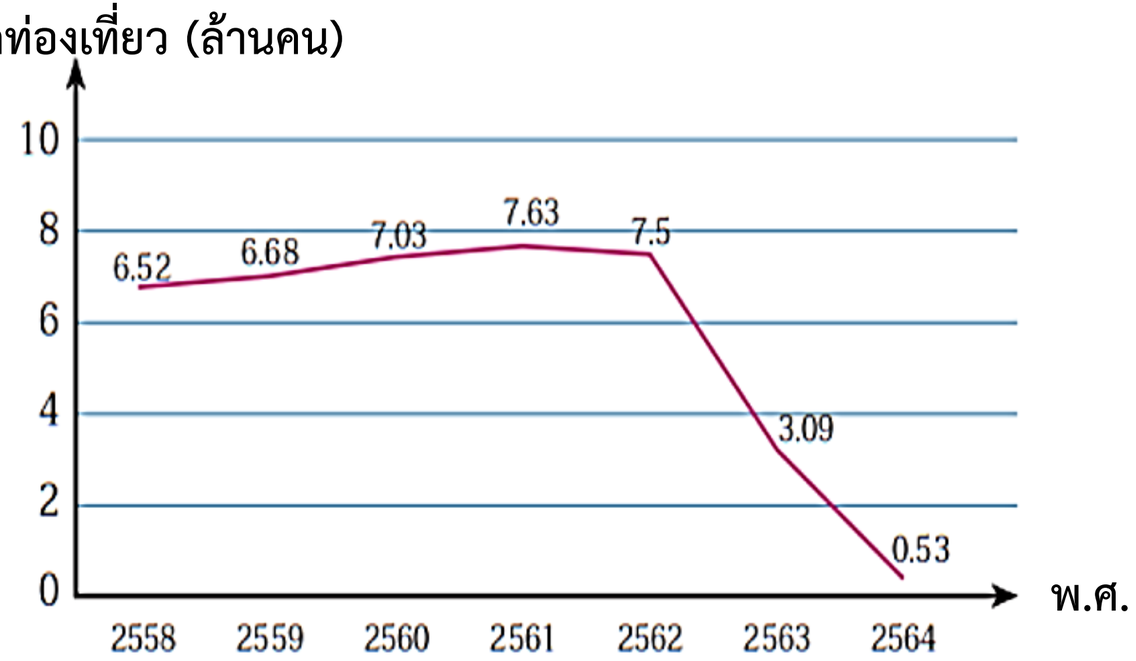
ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2565

กราฟเส้นนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะไร



กราฟเส้น

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564

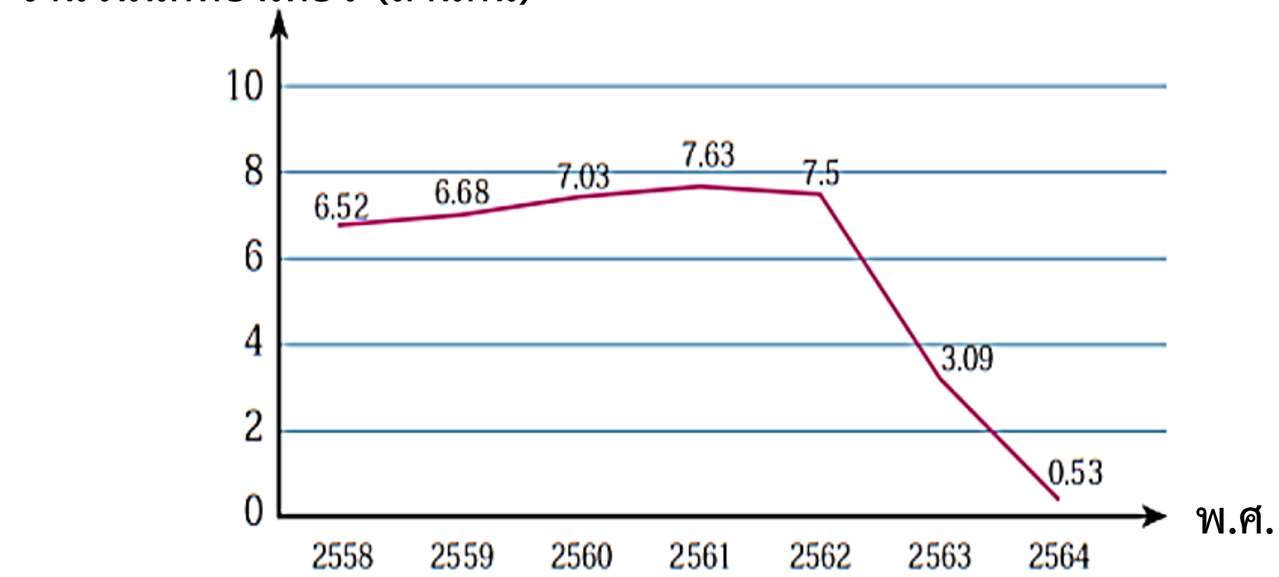


ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2565

แกน X แทนสิ่งใด แกน Y แทนสิ่งใด

กราฟเส้น

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564

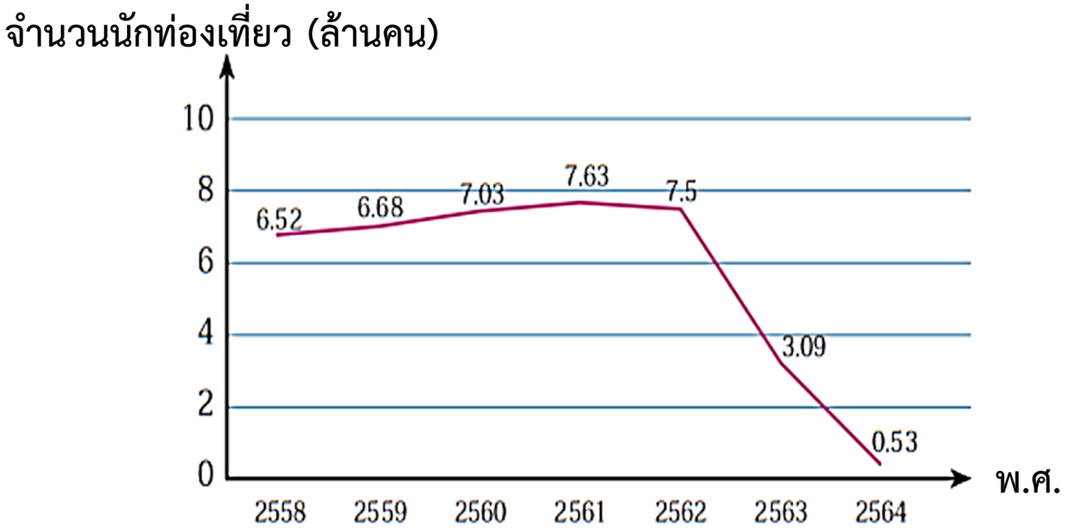


ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2565

แนวโน้มของข้อมูลช่วง พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2561 เป็นอย่างไร

กราฟเส้น

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564

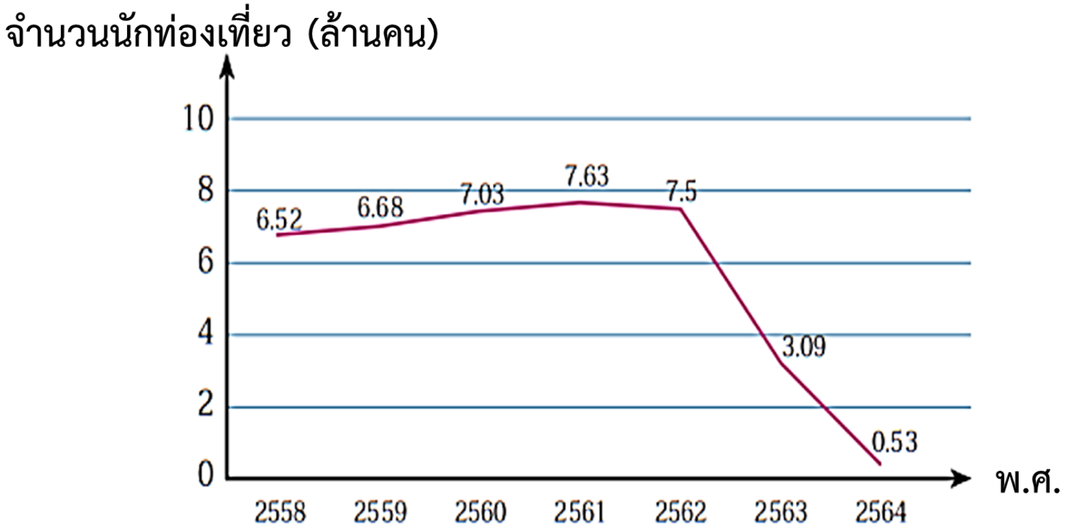


ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2565

ในช่วงปี พ.ศ. 2562 ถึง พ.ศ. 2568 แนวโน้มของนักท่องเที่ยวเป็นอย่างไร นักเรียนคิดว่าเกิดจากสาเหตุอะไร

กราฟเส้น

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564

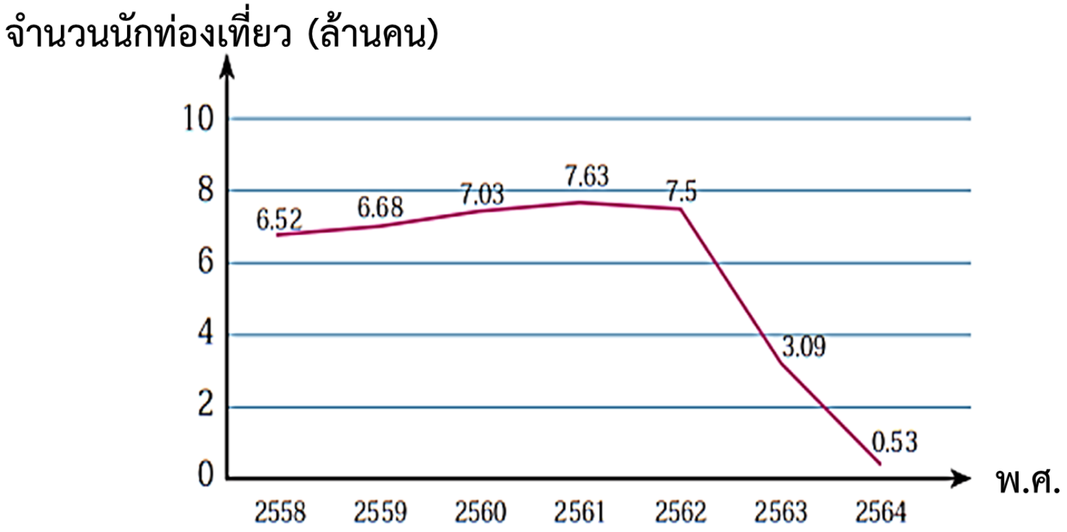


ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2565

นักเรียนคิดว่าในปีพ.ศ. 2565
ปริมาณนักท่องเที่ยวจะเป็นอย่างไร เพราะอะไร

กราฟเส้น

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ พ.ศ.2558 ถึง พ.ศ.2564



ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2565

นักเรียนคิดว่าจุดเด่นของการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้นคืออะไร

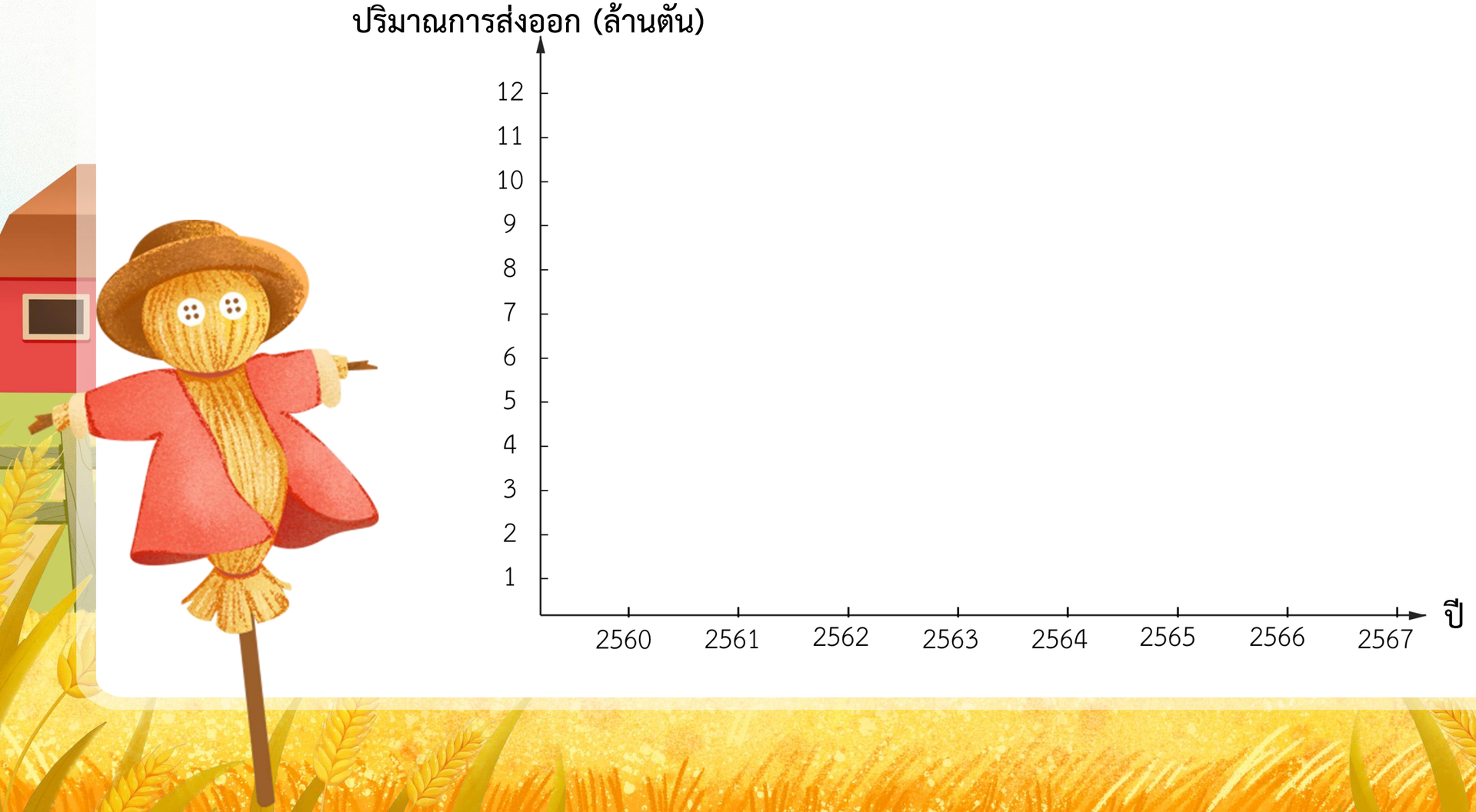
การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

ข้อมูลการส่งออกข้าวสารประเทศไทยโดยประมาณในช่วงปี 2560 – 2567 (หน่วย : ล้านตัน)

ปี	ปริมาณการส่งออก (ล้านตัน)
2560	12
2561	11
2562	8
2563	5.5
2564	6
2565	7.5
2566	8.5
2567	10

การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

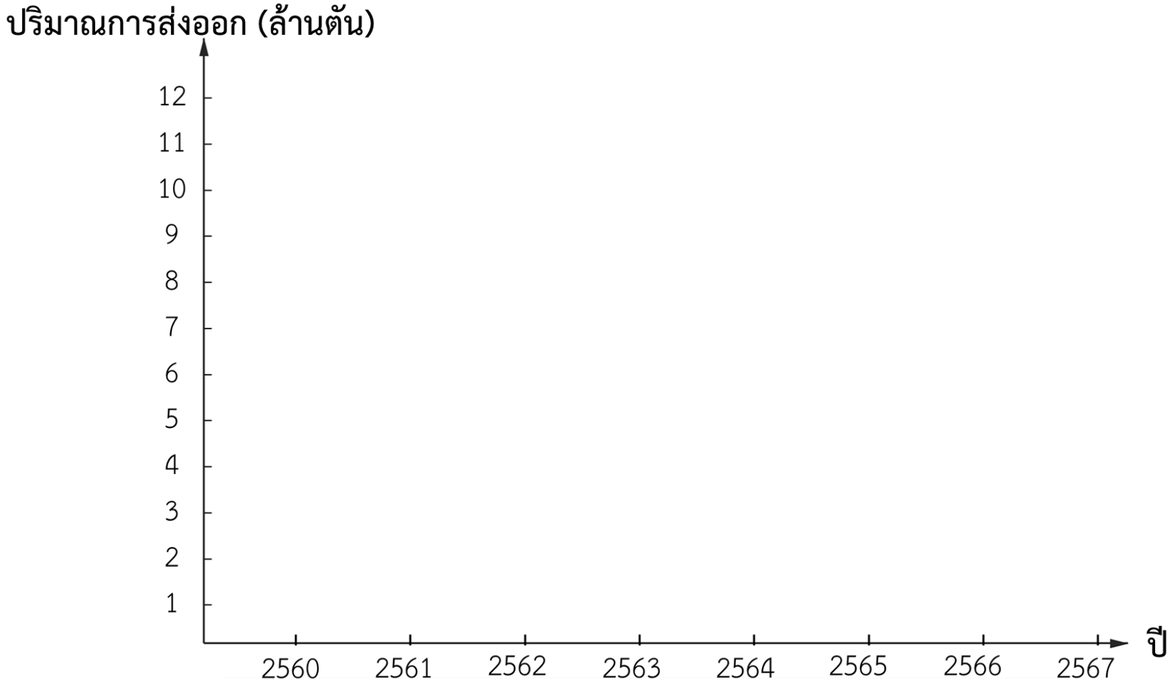
1) กำหนดแกนที่ตั้งฉากกัน 1 คู่ โดยกำหนดแนวนอนแทนรายการนำเสนอ และแนวตั้งแทนปริมาณข้อมูล



การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

2) ระบุชื่อกราฟไว้ด้านบนและแหล่งที่มาไว้ด้านล่างของกราฟ

ข้อมูลการส่งออกข้าวสารของประเทศไทยโดยประมาณในช่วงปี 2560-2567 (หน่วย : ล้านตัน)

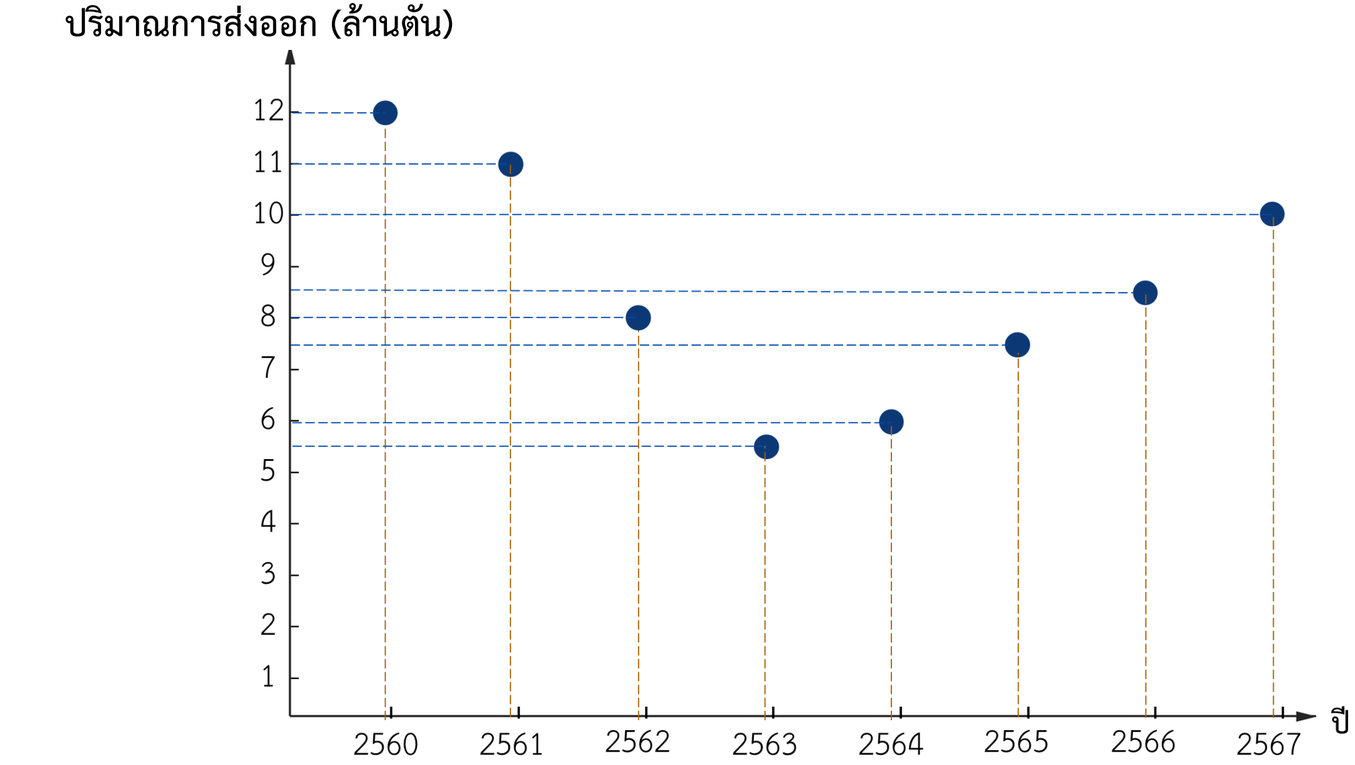


แหล่งที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

3) หาจุดตัดของแนวตั้งฉากที่ลากจากแกนนอนและแกนตั้งจนครบคู่ จากนั้นใช้จุดตัดเป็นจุดแสดงตำแหน่งของข้อมูล

ข้อมูลการส่งออกข้าวสารของประเทศไทยโดยประมาณในช่วงปี 2560-2567 (หน่วย : ล้านตัน)

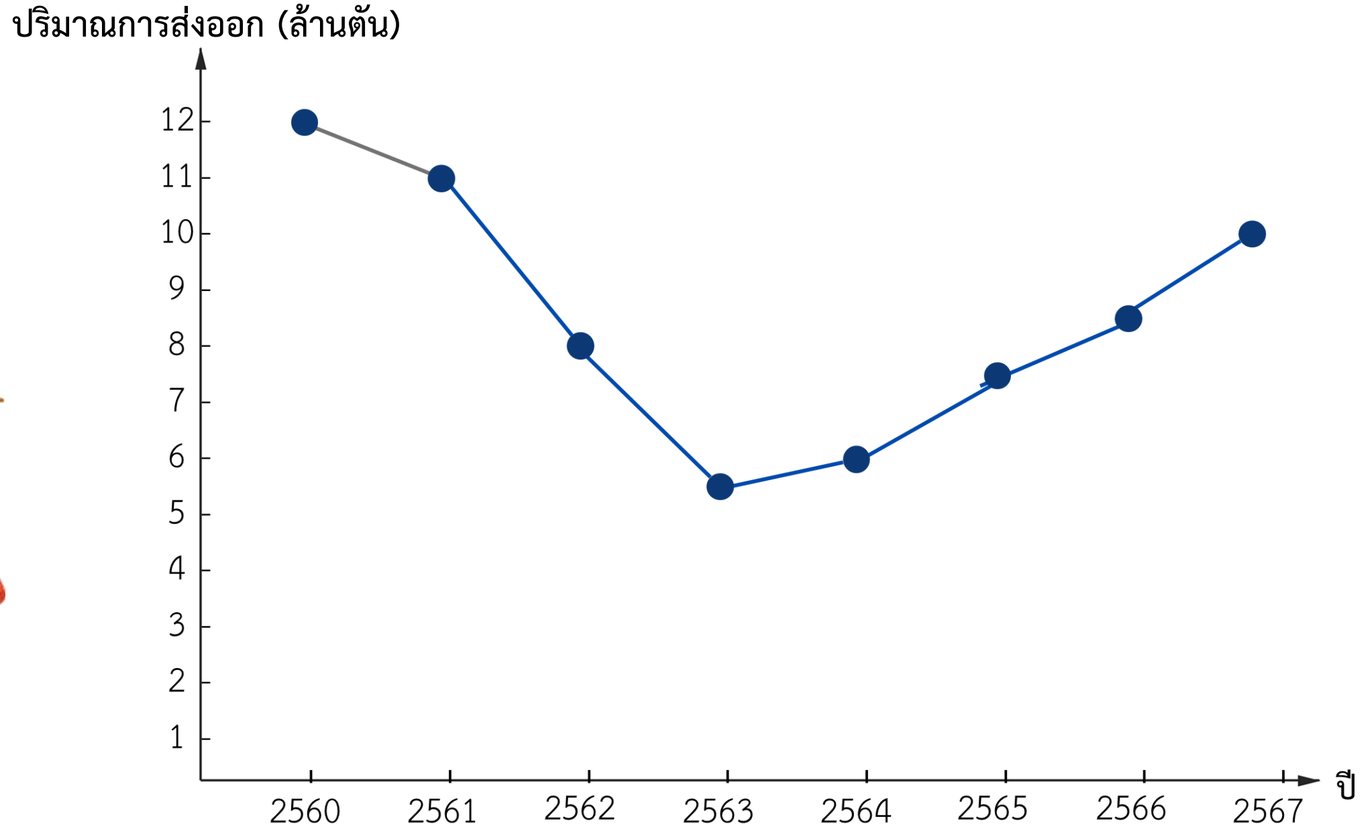


แหล่งที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

4) ลากเส้นของเส้นตรงเชื่อมจุดเหล่านั้น จะได้เส้นกราฟ แสดงข้อมูลตามที่ต้องการ

ข้อมูลการส่งออกข้าวสารของประเทศไทยโดยประมาณในช่วงปี 2560-2567 (หน่วย : ล้านตัน)

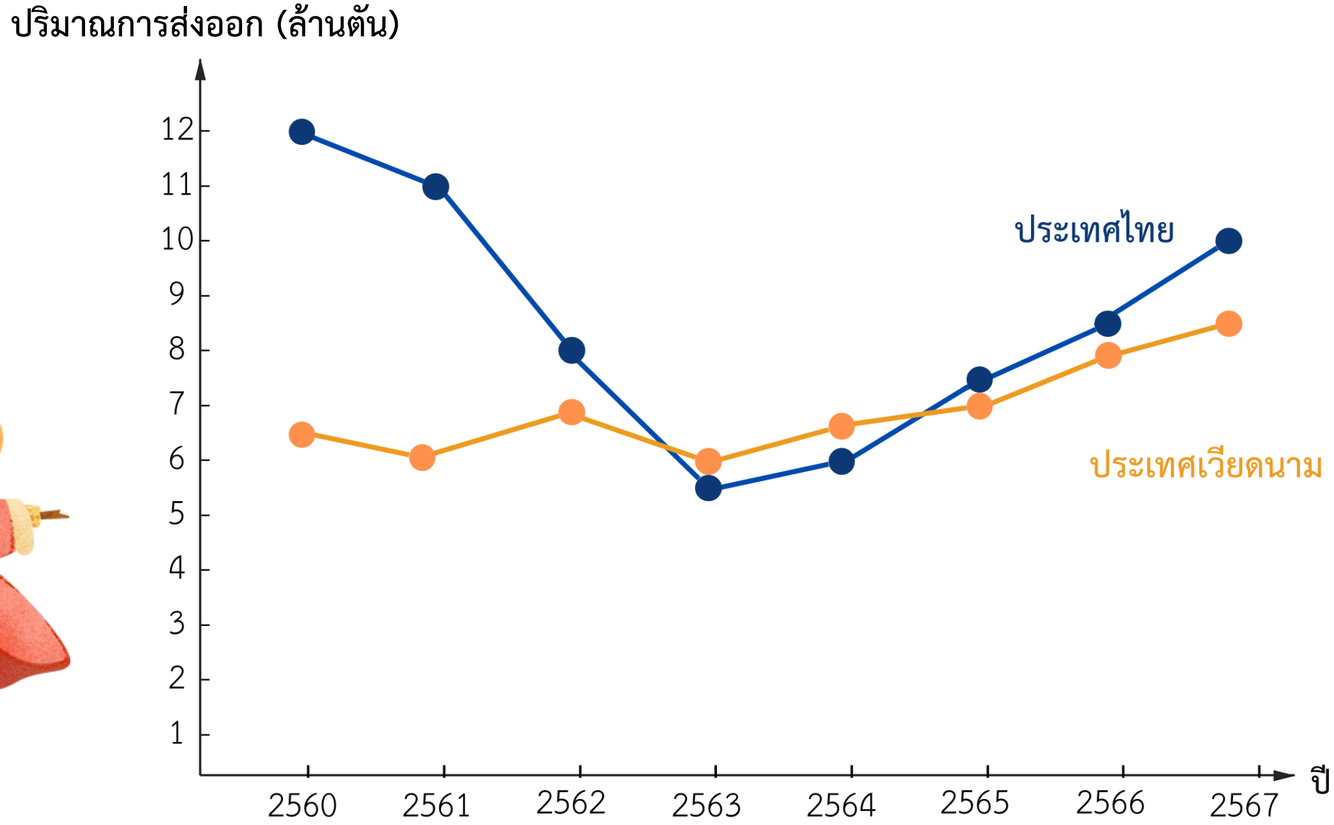


แหล่งที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

5) กรณีที่มีข้อมูลมากกว่า 1 ชุด การนำเสนอข้อมูลจะใช้ลักษณะของเส้นที่ต่างกัน

ข้อมูลการส่งออกข้าวสารของประเทศไทยและเวียดนาม ในช่วงปี 2560 – 2567 (หน่วย: ล้านตัน)



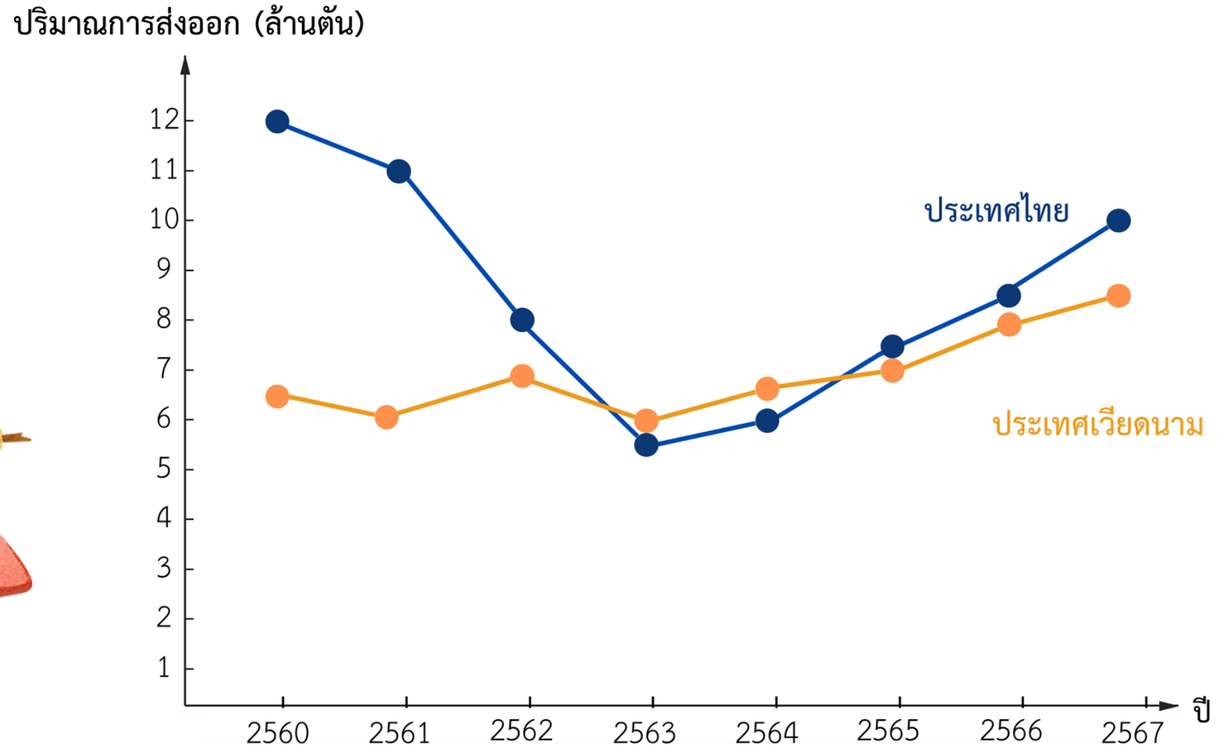
แหล่งที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ในการเขียนแสดงข้อมูลของแต่ละประเทศต้องมีการเขียนกำกับไว้ ณ ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งให้ทราบว่ากราฟแต่ละเส้นแทนข้อมูลของสิ่งใด

การนำเสนอข้อมูลกราฟเส้น

6) ในกรณีที่ข้อมูลแต่ละรายการมีจำนวนมากและใกล้เคียงกัน สามารถย่นระยะเส้นบอกปริมาณได้ โดยใช้เส้นหยักเพื่อแสดงการละข้อมูลช่วงนั้น

ข้อมูลการส่งออกข้าวสารของประเทศไทยและเวียดนาม ในช่วงปี 2560 – 2567 (หน่วย: ล้านตัน)



แหล่งที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ในการเขียนแสดงข้อมูลของแต่ละประเทศต้องมีการเขียนกำกับไว้ ณ ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งให้ทราบว่ากราฟแต่ละเส้นแทนข้อมูลของสิ่งใด

แบบฝึกหัดที่ 6

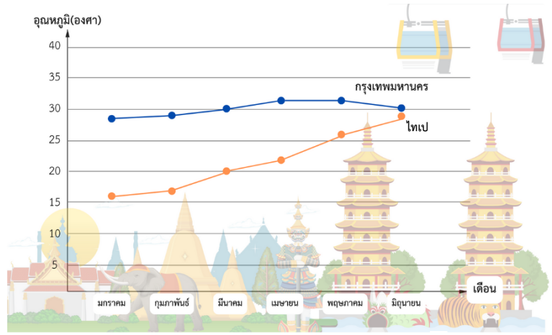
หาให้ดี มีคำตอบ

แบบฝึกหัด 6 หาให้ดีมีคำตอบ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถิติ
แผนการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล
ด้วยกราฟเส้น (2)
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-สกุล .....ชั้น ม.1/..... เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นนำไปตอบคำถามให้ถูกต้อง

1



1. เดือนใดที่กรุงเทพฯ และไทเปมีอุณหภูมิเฉลี่ยใกล้เคียงกันมากที่สุด?

ตอบ .....

2. อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงไทเปเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกเดือนหรือไม่?

ตอบ .....

3. ในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม เมืองใดมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่า?

ตอบ .....

4. เดือนใดที่อุณหภูมิของกรุงไทเปสูงที่สุดในช่วงข้อมูลนี้.

ตอบ .....

5. อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพฯ มีความแตกต่างมากในแต่ละเดือนหรือไม่?

ตอบ .....

6. อุณหภูมิของกรุงเทพฯ และไทเปแตกต่างกันมากที่สุดในเดือนไหน?

ตอบ .....

แบบฝึกหัดที่ 6

หาให้ดี มีคำตอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำข้อมูลที่กำหนดให้ในตารางไปเขียนกราฟเส้นและตอบคำถามให้ถูกต้อง

2

ราคาน้ำมันพืชในประเทศไทย (ปี 2560–2567)		
ปี	น้ำมันปาล์ม(บาท/ลิตร)	น้ำมันถั่วเหลือง(บาท/ลิตร)
2560	37.5	42.5
2561	39	44.5
2562	40	45
2563	41	46
2564	43	48
2565	45	50.5
2566	47	52
2567	49	54

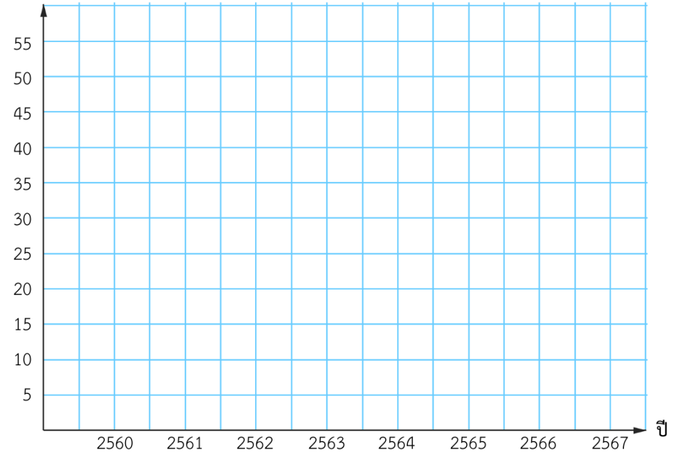
ที่มา : กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

แบบฝึกหัดที่ 6

หาให้ดี มีคำตอบ

ราคาน้ำมันพืชในประเทศไทย (2560 - 2567)

ราคาน้ำมันพืช(บาท/ลิตร)

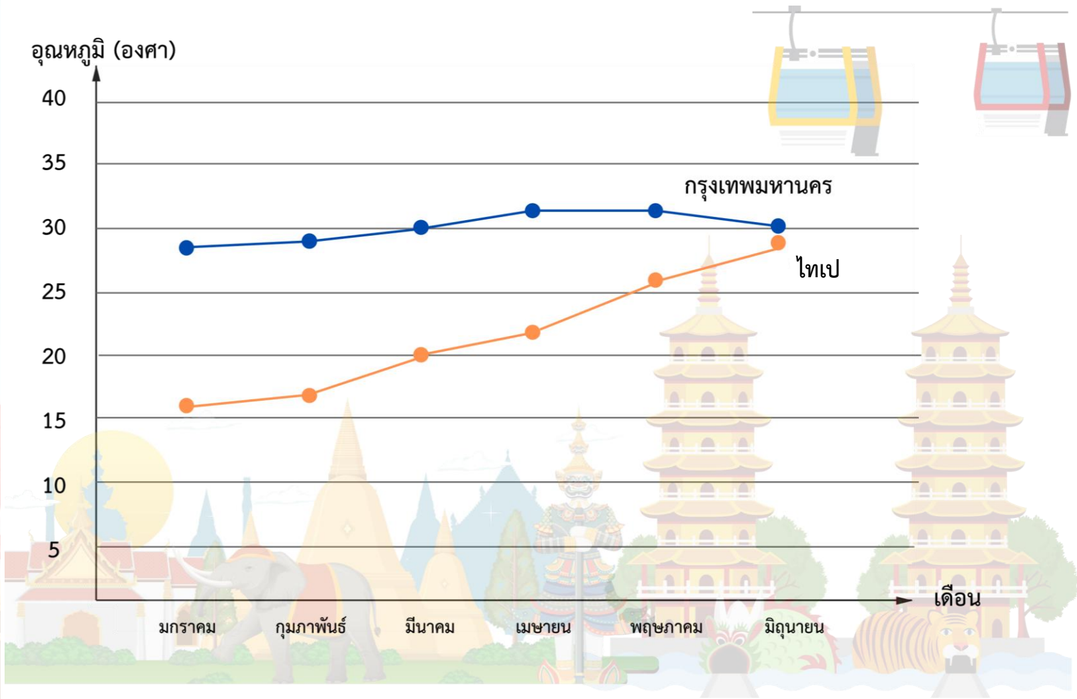


1. แผนภูมินี้มีชื่อ .....
2. ราคาน้ำมันปาล์มเฉลี่ยในปี 2564 อยู่ที่ประมาณกี่บาทต่อลิตร? .....
3. ราคาน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยในปี 2564 อยู่ที่ประมาณกี่บาทต่อลิตร? .....
4. ราคาน้ำมันปาล์มและน้ำถั่วเหลือง ในปี 2565 ต่างกันอยู่เท่าใด?.....
5. ราคาน้ำมันถั่วเหลืองตั้งแต่ปี 2560 จนถึง ปี 2567 ราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นเท่าใด? .....
6. หากผู้บริโภคต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันพืช ควรเลือกใช้น้ำมันชนิดใดในช่วงปี 2560 – 2567?

   .....
7. เปรียบเทียบแนวโน้มราคาน้ำมันปาล์มกับน้ำมันถั่วเหลืองในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเหมือนหรือต่างกันอย่างไร? .....

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นนำไปตอบคำถามให้ถูกต้อง



1. เดือนใดที่กรุงเทพฯ และไทเปมีอุณหภูมิเฉลี่ยใกล้เคียงกันมากที่สุด?

ตอบ .....เดือนมิถุนายน.....

2. อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงไทเปเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกเดือนหรือไม่?

ตอบ .....เพิ่มขึ้น.....

3. ในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม เมืองใดมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่า?

ตอบ .....กรุงเทพฯ.....

4. เดือนใดที่อุณหภูมิของกรุงไทเปสูงที่สุดในช่วงข้อมูลนี้?

ตอบ .....เดือนมิถุนายน.....

5. อุณหภูมิเฉลี่ยของกรุงเทพฯ มีความแตกต่างมากในแต่ละเดือนหรือไม่?

ตอบ .....แตกต่างไม่มาก.....

6. อุณหภูมิของกรุงเทพฯ และไทเปแตกต่างกันมากที่สุดในเดือนไหน?

ตอบ .....เดือนมกราคม.....

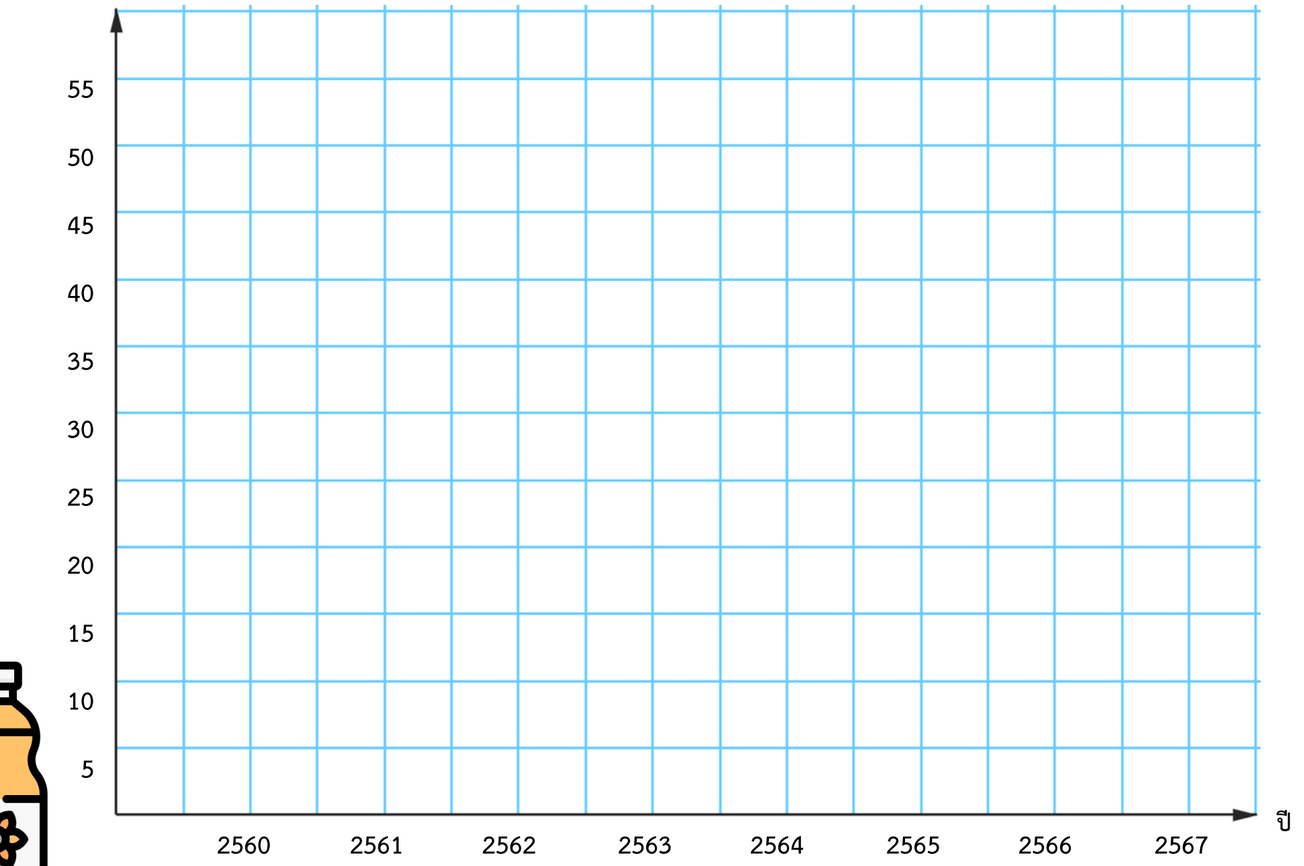
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้ข้อมูลจากกราฟเส้นนำไปตอบคำถามให้ถูกต้อง

ราคาน้ำมันพืชในประเทศไทย (ปี 2560–2567)		
ปี	น้ำมันปาล์ม(บาท/ลิตร)	น้ำมันถั่วเหลือง(บาท/ลิตร)
2560	37.5	42.5
2561	39	44.5
2562	40	45
2563	41	46
2564	43	48
2565	45	50.5
2566	47	52
2567	49	54

ที่มา : กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

ราคาน้ำมันพืชในประเทศไทย (2560 - 2567)



เฉลยแบบฝึกหัดที่ 6

1. แผนภูมินี้มีชื่อ ราคาน้ำมันพืชในประเทศไทย (2560 - 2567)

2. ราคาน้ำมันปาล์มเฉลี่ยในปี 2564 อยู่ที่ประมาณกี่บาทต่อลิตร

ตอบ 43 บาท/ลิตร

3. ราคาน้ำมันถั่วเหลืองเฉลี่ยในปี 2564 อยู่ที่ประมาณกี่บาทต่อลิตร

ตอบ 48 บาท/ลิตร

4. ราคาน้ำมันปาล์มและน้ำถั่วเหลือง ในปี 2565 ต่างกันอยู่เท่าใด

ตอบ 5.5 บาท

5. ราคาน้ำมันถั่วเหลืองตั้งแต่ปี 2560 จนถึง ปี 2567 ราคาน้ำมันเพิ่มขึ้นเท่าใด

ตอบ 11.5 บาท

6. หากผู้บริโภคต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำมันพืช ควรเลือกใช้น้ำมันชนิดใดในช่วงปี 2560 – 2567

ตอบ น้ำมันปาล์ม

7. เปรียบเทียบแนวโน้มราคาน้ำมันปาล์มกับน้ำมันถั่วเหลืองในช่วง 8 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเหมือนหรือต่างกันอย่างไร?

ตอบ เหมือนกัน ทั้งสองน้ำมันแนวโน้มเพิ่มขึ้น

สรุป

กราฟเส้น (line graph) แสดงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตามลำดับก่อนหลังของเวลาที่ข้อมูลนั้น ๆ เกิดขึ้น ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับข้อมูลได้รวดเร็ว และช่วยให้เห็นแนวโน้มตลอดจนความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างข้อมูลซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์เกี่ยวกับข้อมูลนั้นได้อีกด้วย ในบางครั้งอาจมีการใช้กราฟเส้นหลายเส้น เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลหลาย ๆ ชุด

สรุป

วิธีการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น

1. กำหนดแกนที่ตั้งฉากกัน 1 คู่ โดยกำหนดแนวนอนแทนรายการนำเสนอและแนวตั้งแทนปริมาณข้อมูล

2. ระบุชื่อกราฟไว้ด้านบนและแหล่งที่มาไว้ด้านล่างของกราฟ

3. หาจุดตัดของแนวตั้งฉากที่ลากจากแกนนอนและแกนตั้งจนครบคู่ จากนั้นใช้จุดตัดเป็นจุดแสดงตำแหน่งของข้อมูล

สรุป

4. ลากเส้นของเส้นตรงเชื่อมจุดเหล่านั้น จะได้เส้นกราฟ แสดงข้อมูลตามที่ต้องการ

5. กรณีที่มีข้อมูลมากกว่า 1 ชุด การนำเสนอข้อมูลจะใช้ลักษณะของเส้นที่ต่างกัน

6. ในกรณีที่ข้อมูลแต่ละรายการมีจำนวนมากและใกล้เคียงกัน สามารถย่นระยะเส้นบอกปริมาณได้โดยใช้เส้นหยักเพื่อแสดงการละข้อมูลช่วงนั้น

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การนำเสนอข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล ด้วยแผนภูมิรูปวงกลม (1)

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัดที่ 7
วงกลมซ่อนข้อมูล

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1