สถิติ (1)

1. คำถามทางสถิติ

คำถามทางสถิติ (statistical question) เป็นคำถามที่ก่อให้เกิดการค้นหาคำตอบด้วยวิธีทางสถิติ

ลักษณะของคำถามทางสถิตินั้น ควรจะแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. _____
2. _____
3. _____

ตัวอย่าง พิจารณาคำถามที่กำหนดให้ต่อไปนี้ว่าเป็นคำถามทางสถิติหรือไม่

1) ประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกาคนที่ 42 คือใคร

2) รายได้เฉลี่ยของประชากรไทยใน พ.ศ. 2565 เป็นเท่าไร

3) อายุประชากรในเขตบางแค กรุงเทพมหานครมีค่าเท่าไรบ้าง

ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 1

จงพิจารณาคำถามที่กำหนดให้ต่อไปนี้โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับช่องที่กำหนดให้ว่าคำถามใดเป็นคำถามทางสถิติหรือไม่เป็นคำถามทางสถิติ

ข้อ	คำถาม	เป็นคำถามทางสถิติ	ไม่เป็นคำถามทางสถิติ
1.	นักเรียนในโรงเรียนสอนดนตรีเล่นเครื่องดนตรีได้กี่ชนิด		
2.	โดยเฉลี่ยใน 1 เดือน แดงใช้เวลาในการเดินทางจากบ้านไปบริษัทกี่นาที		
3.	ผู้คนของหมู่บ้านแสนสุขชอบดูหนังตลกหรือหนังแอ็คชั่นมากกว่ากัน		
4.	ดำชอบอากาศหนาวหรือไม่		
5.	ดนตรีแนวใดที่นักเรียนระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยนิยมฟังมากที่สุด		
6.	สมชายออกกำลังกายวันละกี่ชั่วโมงในหนึ่งเดือน		
7.	ประสบการณ์ชั่วโมงการบินของนักบินสายการบิน [illegible] jet เป็นเท่าไร		
8.	จำนวนปืนฉีดน้ำที่ร้านชุ่มชื่นขายได้ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ พ.ศ. 2562 เป็นเท่าไร		
9.	ในการทัศนศึกษาในปีการศึกษานี้ นักเรียนชอบสถานที่ใดมากที่สุด		
10.	นักเรียนไทยที่มีอายุ 12-18 ปี ใช้ Youtube โดยเฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง		

ajnunu.com

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลักสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1) _____

_____

2) _____

_____

3) _____

โดยทั่วไปสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่

1) _____

2) _____

3) _____

ตัวอย่างที่ 1 จากคำถามทางสถิติว่า ; ร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งต้องการทราบว่านมกล่องรสชาติใดที่ลูกค้านิยมดื่มกันมากที่สุด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล _____

ตัวอย่างที่ 2 จากคำถามทางสถิติว่า ; จำนวนผู้มาใช้บริการสถานีอนามัยของชุมชนในแต่ละเดือนเป็นอย่างไร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล _____

ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 2

จงระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติในแต่ละข้อต่อไปนี้

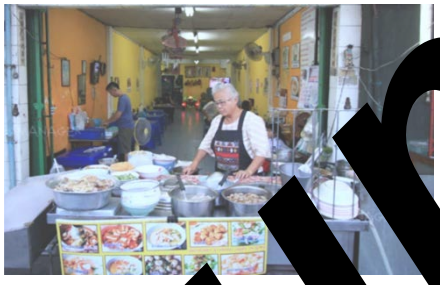
1. จำนวนกุ้งที่เลี้ยงในบ่อมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของกุ้งหรือไม่

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ความพึงพอใจต่อการใช้รถไฟฟ้าใต้ดินของคนกรุงเทพฯ เป็นอย่างไร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. จำนวนลูกค้าเฉลี่ยที่เข้ามาใช้บริการร้านสมชนาเป็นอย่างไร



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ผักสวนครัวที่ปลูกมากที่สุดในชุมชนคือผักชนิดใด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2565 เป็นอย่างไร

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ajnunu.com

3. การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล

การนำเสนอข้อมูล คือ _____

_____

การนำเสนอข้อมูลมีจุดมุ่งหมายต้องการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบและเข้าใจทันทีเกี่ยวกับ ลักษณะทั่วๆ ไปของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ต่างๆ ที่เด่นชัด

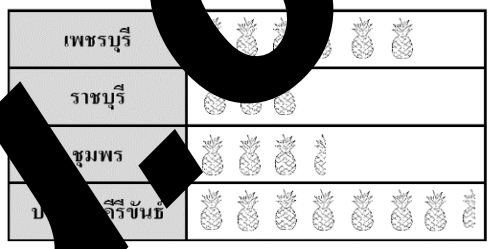
การแปลความหมายข้อมูล คือ _____

_____

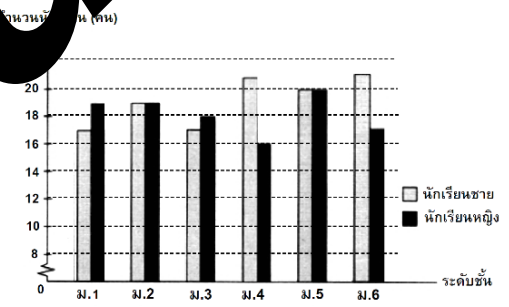
การนำเสนอข้อมูลมีได้หลายรูปแบบ ในที่นี้จะกล่าวถึงการนำเสนอ... ดังนี้

1) _____

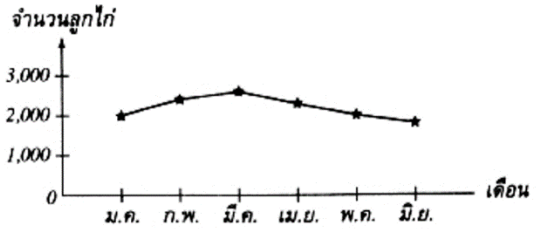
แผนภูมิรูปภาพแสดงรายรับจำหน่ายสับปะรดของจังหวัดต่างๆ



2) _____

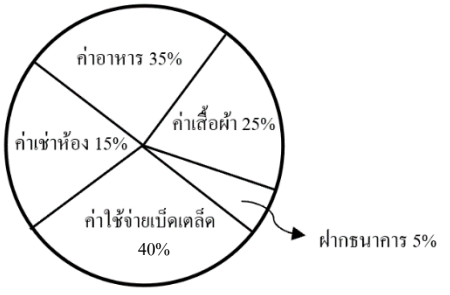


3) _____



4) _____

แผนภูมิรูปวงกลมแสดงค่าใช้จ่ายของนายสมชายในแต่ละเดือน เป็นดังนี้



ajnunu.com

แผนภูมิรูปภาพ

การนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิรูปภาพ เป็นการใช้รูปภาพแทนปริมาณข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ เช่น รูปภาพคน 1 คน แทนประชากร 100 คน หรือ 1,000 คน ก็ได้แล้วแต่จะกำหนด

การใช้รูปภาพจะช่วยดึงดูดความสนใจมากขึ้น แต่ข้อเสียของการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีนี้ คือ อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ในกรณีที่ข้อมูลมีจำนวนมากๆ และการเขียนรูปภาพที่ไม่ชัดเจน คลุมเครือ

ตัวอย่างที่ 1 ตารางแสดงการส่งออกผลไม้กระป๋องชนิดต่างๆ ของบริษัท A ปี พ.ศ. 2

ชนิดของผลไม้	จำนวนกระป๋อง
ลิ้นจี่กระป๋อง	1,600,000
เงาะกระป๋อง	2,600,000
สับปะรดกระป๋อง	2,000,000
ลูกตาลกระป๋อง	1,000,000
<u>รวม</u>	**0,000**

จงเขียนแผนภูมิรูปภาพ[illegible]างต่อ[illegible]

วิธีทำ

การส่งออ[illegible]ไม้กระ[illegible]ชนิดต่างๆ ของบริษัท A ปี พ.ศ. 2560

[illegible]กระป๋อ	
เงาะกระป๋อง	
สับปะรดกระป๋อง	
ลูกตาลกระป๋อง	

แทน ผลไม้กระป๋อง 400,000 กระป๋อง

ajnunu.com

ตัวอย่างที่ 2 แผนภูมิรูปภาพแสดงการจำหน่ายสับปะรดของจังหวัดต่างๆ

เพชรบุรี	
ราชบุรี	
ชุมพร	
ประจวบคีรีขันธ์	

แทนจำหน่ายสับปะรด 10,000 กิโลกรัม

1) จังหวัดที่จำหน่ายสับปะรดมากที่สุด คือ จังหวัดใด และน้อยที่สุดคือจังหวัดใด

2) จากแผนภูมิรูปภาพ ยอดจำหน่ายสับปะรดของประจวบคีรีขันธ์มากกว่าชุมพรอยู่กี่กิโลกรัม

3) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มียอดจำหน่ายสับปะรดคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการจำหน่ายรวมทั้งหมดของทั้ง 4 จังหวัด

ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 3.1

1. จงเขียนแผนภูมิรูปภาพจากตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงจำนวนนักเรียนในโรงเรียนเลิศล้ำที่ชอบภาพยนตร์แนวต่างๆ

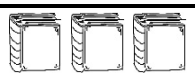
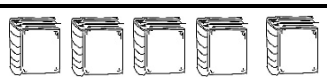
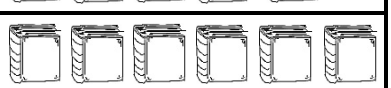
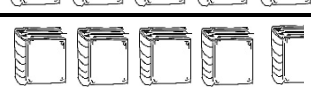
ประเภทภาพยนตร์ที่ชอบ	จำนวนนักเรียน
แนวแอคชั่น	200
แนวตลก	140
แนวสยองขวัญ	110
แนวโรแมนติก	60
แนวอนิเมชั่น	90
รวม	**600**

แทน นักเรียน 20 คน

เขียนแผนภูมิรูปภาพได้ดังนี้

แนวแอคชั่น	
แนวตลก	
แนวสยองขวัญ	
แนวโรแมนติก	
แนวอนิเมชั่น	

2. แผนภูมิรูปภาพแสดงปริมาณหนังสือแบบเรียนวิชาต่างๆ ในห้องสมุด

คณิตศาสตร์	
วิทยาศาสตร์	
ภาษาไทย	
สังคมศึกษา	
ภาษาอังกฤษ	

แทน หนังสือ 10 เล่ม

จงเขียนปริมาณหนังสือแบบเรียนวิชาต่างๆ ในห้องสมุดลงในตารางที่กำหนดให้

วิชา	จำนวน (เล่ม)
คณิตศาสตร์	
วิทยาศาสตร์	
ภาษาไทย	
สังคมศึกษา	
ภาษาอังกฤษ	

ajnunu.com

3. จากการสำรวจปริมาณข้าวเปลือกที่ผลิตได้ของประเทศไทยในภาคใต้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 -2565 ปรากฏผลดังนี้

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก (ตัน)
2560	800,000
2561	550,000
2562	750,000
2563	600,000
2564	700,000
2565	450,000

จงนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพโดยใช้รูป แทน จำนวนข้าวเปลือก 100,000 ตัน

ปี พ.ศ.	ปริมาณส่งออก (ตัน)
2560	
2561	
2562	
2563	
2564	
2565	

ajnunu.com

4. จากการสำรวจปริมาณการขายปลาของบ่อเลี้ยงปลาแห่งหนึ่ง ซึ่งจำแนกตามเดือนต่างๆ ดังแผนภูมิรูปภาพได้ดังต่อไปนี้

มกราคม	
กุมภาพันธ์	
มีนาคม	
เมษายน	
พฤษภาคม	

กำหนดให้ แทน ปริมาณการขาย 200 กิโลกรัม

จากแผนภูมิรูปภาพ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) เดือนใดขายปลาได้ปริมาณมากที่สุด และถ้าขายปลากิโลกรัมละ 20 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

2) เดือนใดขายปลาได้ปริมาณน้อยที่สุด และถ้าขายปลากิโลกรัมละ 24 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

3) เดือนมกราคมกับเดือนกุมภาพันธ์ ปริมาณปลาที่ขายได้นั้นต่างกันอยู่กี่กิโลกรัม

4) เดือนมีนาคมขายปลาได้เงินทั้งสิ้น 24,600 บาท อยากทราบว่า ขายปลาไปราคากิโลกรัมละกี่บาท

ajnunu.com

5. จากการสำรวจเดือนเกิดของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง เป็นดังนี้

มกราคม	
กุมภาพันธ์	
มีนาคม	
เมษายน	
พฤษภาคม	
มิถุนายน	
กรกฎาคม	
สิงหาคม	
กันยายน	
ตุลาคม	
พฤศจิกายน	
ธันวาคม	

แทน นักเรียน 1 คน แทน นักเรียนหญิง 1 คน

จากแ ข้างต้น ำถามต่อไปนี้

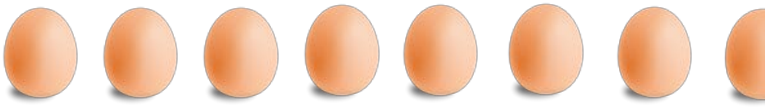
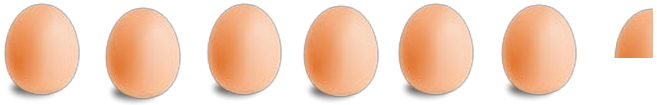
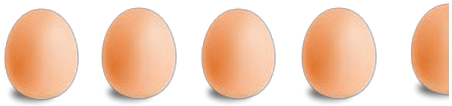
1 กเรียน นี้มีทั้งหมดกี่คน และเป็นนักเรียนชายและหญิงอย่างละกี่คน

เดือนเกิดของนักเรียนที่เกิดมากที่สุดและน้อยสุดคือเดือนใด

3) นักเรียนหญิงที่เกิดในเดือนตั้งแต่มกราคม ถึงพฤษภาคม คิดเป็นกี่ % ของนักเรียนทั้งหมด

ajnunu.com

6. แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนไข่ไก่ที่ผลิตได้ของฟาร์มไก่ไข่แห่งหนึ่ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564

ปี พ.ศ.	จำนวนไข่ไก่
2560	
2561	
2562	
2563	
2564	

แทนจำนวนไข่ 10,000 ฟอง

จากแผนภูมิรูปภาพ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ปี พ.ศ. ใดที่ผลิตไข่ไก่ได้น้อยที่สุด และได้กี่ฟอง

2) ปี พ.ศ. ใดที่ผลิตไข่ไก่ได้มากที่สุด และกี่ฟอง

3) ปี พ.ศ. 256[illegible]นวนไข่ที่ผลิตได้นั้นลดลงกี่ % เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผลิตได้มากที่สุด

ถ้าปี พ.ศ. 2561 ราคาขายไข่ไก่หน้าฟาร์ม ราคาฟองละ 2 บาท แล้วปีนั้นเจ้าของฟาร์มขายไข่ไก่ได้เงินกี่บาท

5) จำนวนไข่ไก่ที่ผลิตได้นั้นมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ หรือลดลง

ajnunu.com

7. จากการสอบถามพนักงาน 2,000 คนของโรงงานแห่งหนึ่ง เกี่ยวกับโรคประจำตัวของพนักงานได้แผนภูมิรูปภาพดังต่อไปนี้

โรคเบาหวาน	
โรคหัวใจ	
โรคความดันโลหิตต่ำ	
โรคความดันโลหิตสูง	
โรคโลหิตจาง	
โรคหอบ หืด	
โรคประจำตัวอื่นๆ	

แทน จำนวนพนักงาน 10 คน

จากแผนภูมิรูปภาพ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนพนักงานที่มีโรคประจำตัว

2) จำนวนพนักงานที่ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นกี่ % ของพนักงานทั้งหมด

ถ้าในจำนวนพนักงานที่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ นั้น มีผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้คิดเป็น 10 % แล้วนั้น จะคิดเป็นจำนวนพนักงานกี่คน

ajnunu.com

8. แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนยอดขายรถประเภท SUV ยี่ห้อต่างๆ 5 อันดับแรกของประเทศ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 มีดังนี้

TOYOTA	212
HONDA	420
MAZDA	315
MG	114
MITSUBISHI	264

แทน จำนวนรถ SUV 500 คัน

จากแผนภูมิรูปภาพ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) รถประเภท SUV ยี่ห้อใดมียอดจำหน่ายมากที่สุด กี่คัน

2) รถประเภท SUV ยี่ห้อใดมียอดจำหน่ายน้อยที่สุด และกี่คัน

3) รถประเภท SUV ยี่ห้อ MAZDA มียอดจำหน่ายได้กี่คัน

4) รถประเภท SUV ยี่ห้อ MG มียอดจำหน่ายมากกว่ายี่ห้อ MITSUBISHI กี่คัน

ajnunu.com

9. แผนภูมิรูปภาพแสดงยอดจำหน่ายเครื่องปรับอากาศของบริษัทแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2560 - 2565

ปี พ.ศ.	ยอดจำหน่าย
2560	28
2561	84
2562	65
2563	52
2564	36
2565	

แทน จำนวนเครื่องปรับอากาศ 100 เครื่อง

จากแผนภูมิรูปภาพ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ปี พ.ศ. 2562 กับปี พ.ศ. 25[illegible]หน่า[illegible] 2) ในรอบ 6 ปี จำหน่ายเครื่องปรับอากาศไปได้กี่เครื่อง เครื่องปรับอากาศต่างกันกี่[illegible]

2) [illegible]ขายเครื่องปรับอากาศในปี พ.ศ. 2564 เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของยอดจำหน่ายทั้งหมดใน 6 ปี

3) [illegible]ริษัทแห่งนี้ต้องการเพิ่มยอดขายปี พ.ศ. 2566 ให้ได้มากกว่ายอดขายปี พ.ศ. 2565 ตั้งแต่ 10 % ขึ้นไปแล้วนั้น บริษัทจะต้องขายให้ได้ตั้งแต่กี่เครื่องขึ้นไป

ajnunu.com

10. จากตารางเป็นรายงานผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.1 ของโรงเรียนประจำจังหวัดแห่งหนึ่ง แล้วนำข้อมูลจากตารางแทนด้วยแผนภูมิรูปภาพ

ผลการเรียน (เกรด)	0	1	2	3	4
จำนวน (คน)	21	15	30	36	27

ผลการเรียน (เกรด)	จำนวน (คน)
4	
3	
2	
1	
0	

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) รูปคน 1 รูป ใช้แทนนักเรียนกี่คน

2) จง[illegible]จำนวนนักเรียนชายมากกว่าหรือน้อยกว่า[illegible]รียนหญิงกี่คน

3) จ[illegible]เรียน[illegible]บตก (เกรด 0) เป็นร้อยละเท่าไรของนักเรียนทั้งหมด

[illegible]้าโรงเรียนแห่งนี้รับสมัครตัวแทนนักเรียนเพื่อไปสอบแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ระดับจังหวัด[illegible]งื่อนไขว่าจะต้องได้เกรดวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ 3 ขึ้นไปแล้วนั้น อยากทราบว่า จำนวนนักเรียนชายหรือหญิงที่มีสิทธิสมัครมากกว่ากัน และมากกว่ากันอยู่กี่คน

ajnunu.com

แผนภูมิแท่ง

การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่ง เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยใช้รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก เรียกว่า สี่เหลี่ยมมุมฉากแต่ละรูปว่าแท่ง ซึ่งรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแต่ละรูปหรือแท่งต้องมีความกว้างเท่ากัน ส่วนความยาวของแต่ละแท่งจะเปลี่ยนไปตามปริมาณข้อมูล ถ้าข้อมูลมีค่าน้อยความยาวของแท่งก็จะสั้น ถ้าข้อมูลมีค่ามากความยาวของแท่งก็จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

แนวทางการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่ง

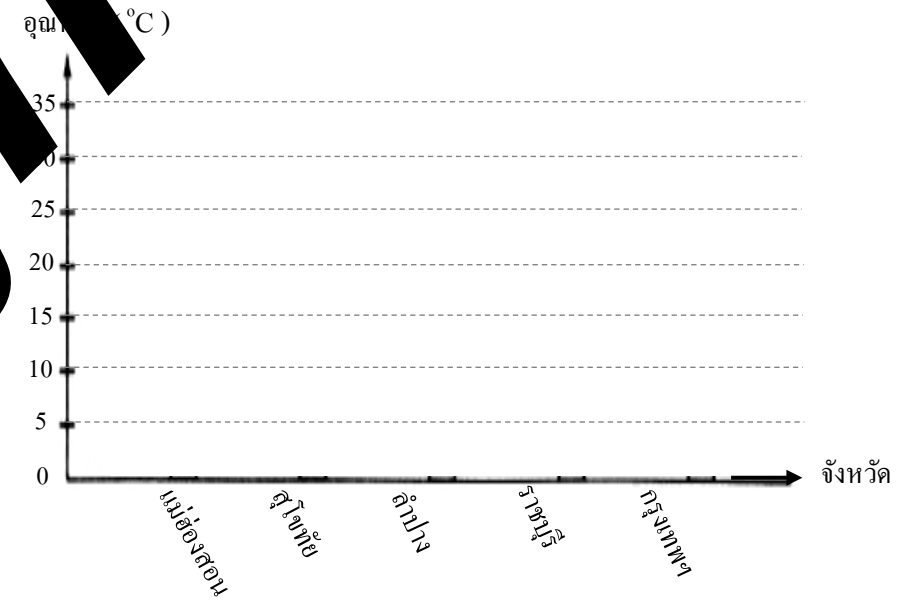
1. กำหนดแกนตั้งฉากกัน 1 คู่ โดยทั่วไปจะให้แกนแนวนอนแทนรายการที่จะนำเสนอและแกนแนวตั้งแทนปริมาณของข้อมูล โดยกำหนดมาตราส่วนแทนปริมาณของข้อมูลตามความเหมาะสม และสร้างแท่งของแต่ละรายการที่นำเสนอให้มีความกว้างของแท่งเท่ากันและระยะห่างของแต่ละแท่งให้เท่ากัน
2. การจัดเรียงแท่งสามารถจัดเรียงตามแนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ ขึ้นอยู่กับการกำหนดว่าให้แกนใดแทนปริมาณข้อมูลและแกนใดแทนรายการที่จะนำเสนอ
3. การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่งจะเริ่มต้นที่ระดับใดก็ได้ แต่โดยปกติจะเริ่มจากค่า 0 บนแกนแสดงปริมาณ ในกรณีที่ปริมาณของข้อมูลมีจำนวนมากเพื่อให้การอ่านข้อมูลถูกต้อง จึงควรเขียนตัวเลขแสดงข้อมูลกำกับไว้ที่ส่วนปลายแท่งของแต่ละแท่ง

ตัวอย่างที่ 1 จงนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่งของอุณหภูมิของจังหวัดต่างๆ ในวันหนึ่ง ดังนี้

จังหวัดแม่ฮ่องสอน 14 °C จังหวัดสุโขทัย 25 °C จังหวัดลำปาง 22 °C

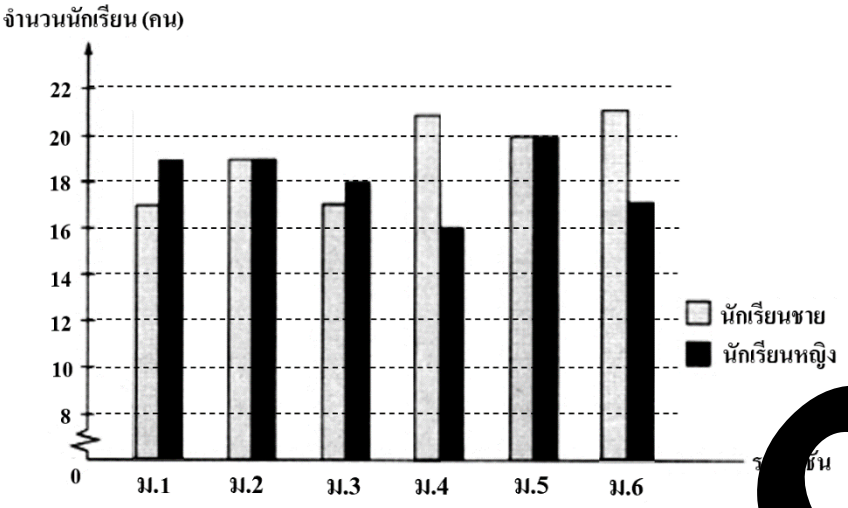
จังหวัดราชบุรี 28 °C กรุงเทพฯ 32 °C

วิธีทำ แผนภูมิแท่งของอุณหภูมิของจังหวัดต่างๆ ในวันหนึ่ง



ajnunu.com

ตัวอย่างที่ 2 แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบแสดงจำนวนนักเรียนชายและหญิงของโรงเรียนแห่งหนึ่ง



จากแผนภูมิแท่งจงตอบคำถามต่อไปนี้

1) นักเรียนชั้น ม.4 มีทั้งหมดกี่คน

2) ชั้นที่มีนักเรียนน้อยที่สุดคือนักเรียนระดับชั้น และมีจำนวนเท่าไร

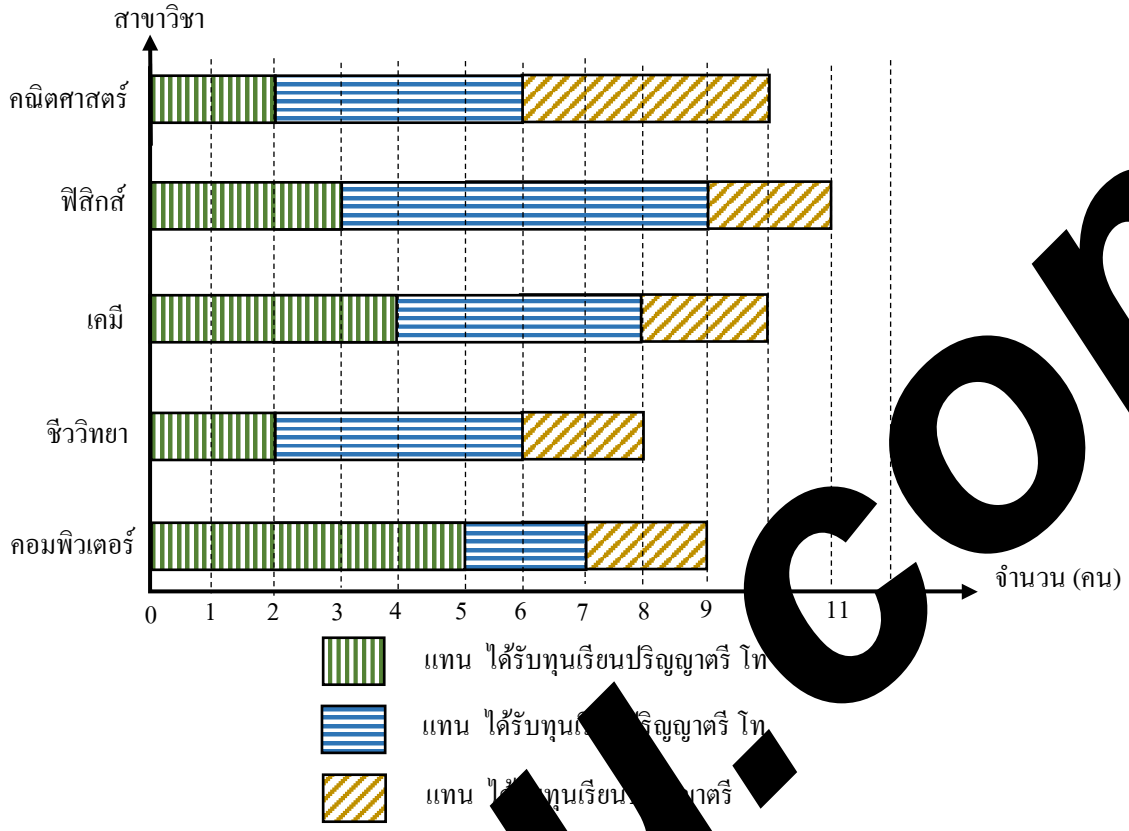
3) ชั้นที่มีนักเรียนมากที่สุดคือนักเรียนระดับชั้น และมีจำนวนเท่าไร

4) ชั้นที่มีนักเรียนชายและหญิงเท่ากันคือนักเรียนระดับชั้นใด และมีจำนวนนักเรียนชายและหญิงอย่างละเท่าไร

5) นักเรียนระดับชั้นใดที่มีจำนวนนักเรียน 38 คน

ajnunu.com

ตัวอย่างที่ 3 สถิติจำนวนผู้ที่จะได้รับทุนศึกษาต่างประเทศโครงการ พสวท. ปี พ.ศ. 2556 แยกตามสาขาวิชาและจำนวนปริญญาที่จะได้ทุนเรียนได้ดังนี้



จากแผนภูมิแท่งจงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ผู้ที่ได้รับทุนปี พ.ศ. 2556 ทั้งห คน

2) ผู้ที่ได้รั เรียนจน สามปริญญามีกี่คน

3) ี่ได้รับทุนเรียนจบเพียงปริญญาเดียวมีกี่คน

4) จำนวนปริญญาที่แต่ละคนจะได้เรียนนั้น ประเภทใดที่มีผู้ได้รับมากที่สุดและมีผู้ได้รับกี่คน

ajnunu.com

แบบฝึกหัด 3.2

1. ยอดจำหน่ายโทรศัพท์มือถือของแต่ละยี่ห้อ ปี 2020 ของประเทศไทย คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของยอดจำหน่ายทั้งหมดได้ดังนี้

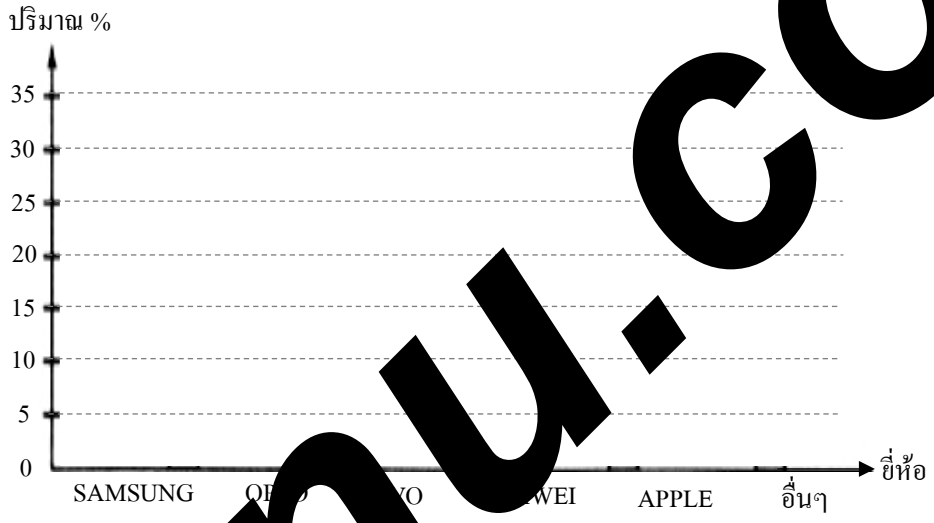
SAMSUNG 32 % , OPPO 24 % , VIVO 18 %

HUAWEI 15 % , APPLE 9 % , อื่นๆ 2 %

จงนำเสนอข้อมูลแบบแผนภูมิแท่ง แสดงยอดจำหน่ายโทรศัพท์มือถือของแต่ละยี่ห้อ ปี 2020

วิธีทำ

แผนภูมิแท่งแสดงยอดจำหน่ายโทรศัพท์มือถือของแต่ละยี่ห้อ ปี 2020 ของประเทศไทย



2. จากผลการสอบเข้ามหาวิทยาลัยของนักเรียนชั้น ม.6 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง 5 ปี ปรากฏว่า

พ.ศ. 2561 มีนักเรียนสอบเข้าได้ คน พ.ศ. 2562 มีนักเรียนสอบเข้าได้ 38 คน

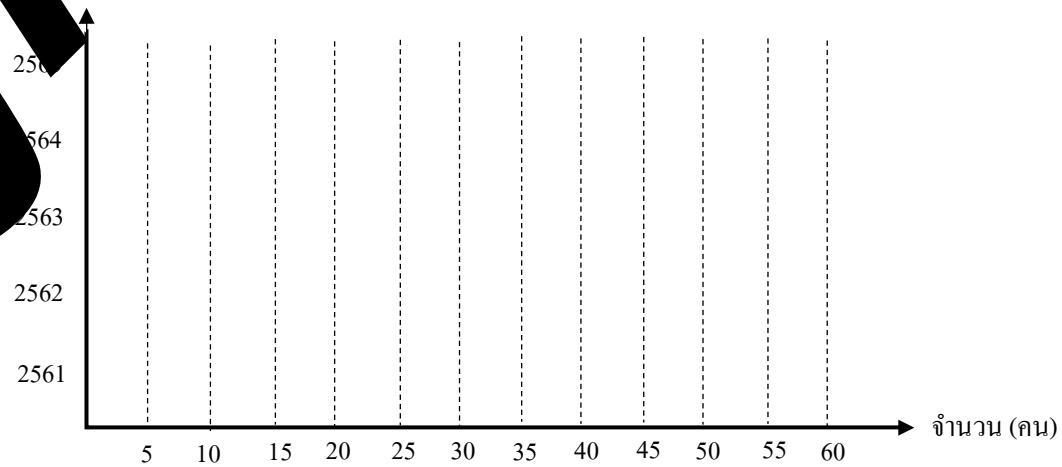
พ.ศ. 2563 มีนักเรียนสอบเข้าได้ 42 คน พ.ศ. 2564 มีนักเรียนสอบเข้าได้ 28 คน

พ.ศ. มีนักเรียนสอบเข้าได้ 56 คน

จงนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่ง

วิธีทำ

ปี พ.ศ.

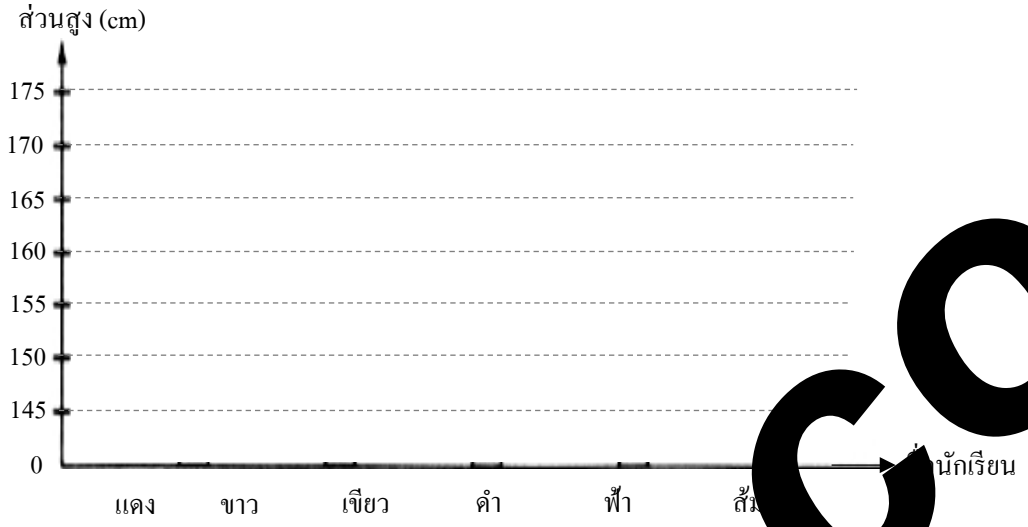


ajnunu.com

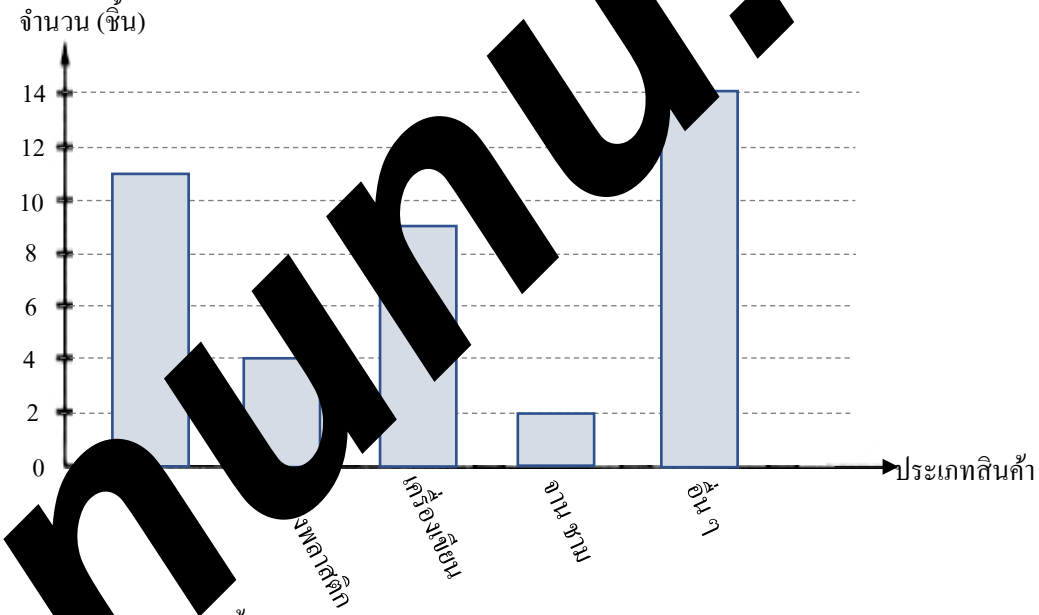
3. จากการสอบถามส่วนสูงนักเรียนกลุ่มหนึ่งจำนวน 6 คน จากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏดังนี้

แดงสูง	154 cm	ขาวสูง	162 cm	เขียวสูง	170 cm
ดำสูง	148 cm	ฟ้าสูง	156 cm	ส้มสูง	172 cm

จงนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่งแสดงส่วนสูงของนักเรียน 6 คน



4. แผนภูมิแท่งแสดงการจำหน่ายสินค้า 5 ชนิด ของร้าน[illegible]ยของทุกอย่าง 20 บาท ในวันนี้



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) วันนี้ร้านค้าจำหน่ายสินค้าได้ทั้งหมดกี่ชิ้น

2) วันนี้ร้านค้าจำหน่ายสินค้าได้เงินมาทั้งหมดกี่บาท

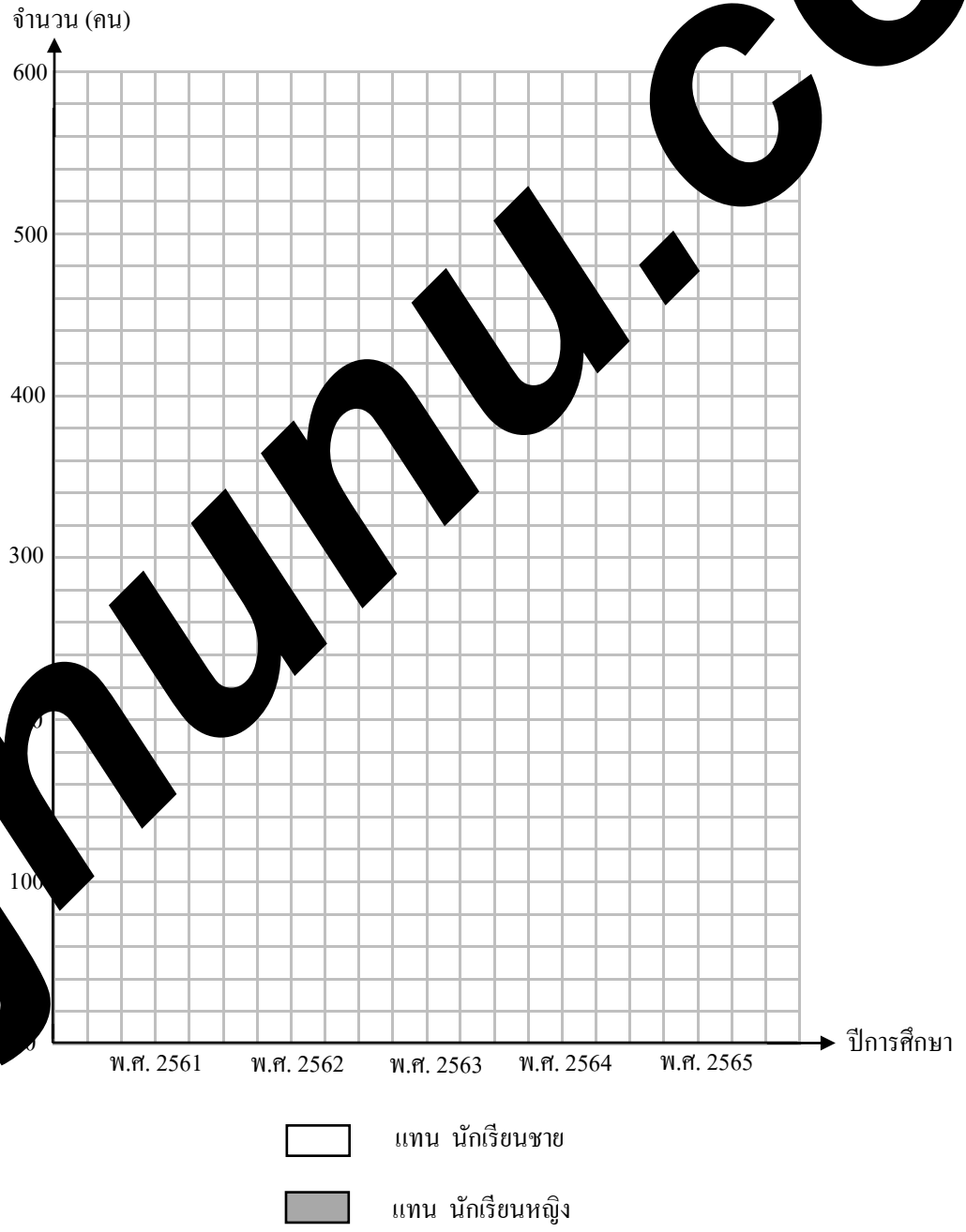
3) สินค้าอุปกรณ์ช่างขายได้เงินมากกว่าสินค้าจาน ชาม กี่บาท

ajnunu.com

5. ผลการสำรวจจำนวนนักเรียนชาย-หญิงของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2561 ถึง 2565 ตามตารางดังนี้

ปี	ชาย	หญิง
2561	326	142
2562	425	158
2563	528	267
2564	486	224
2565	384	310

จงเขียนแผนภูมิแท่งจากตารางที่กำหนดให้

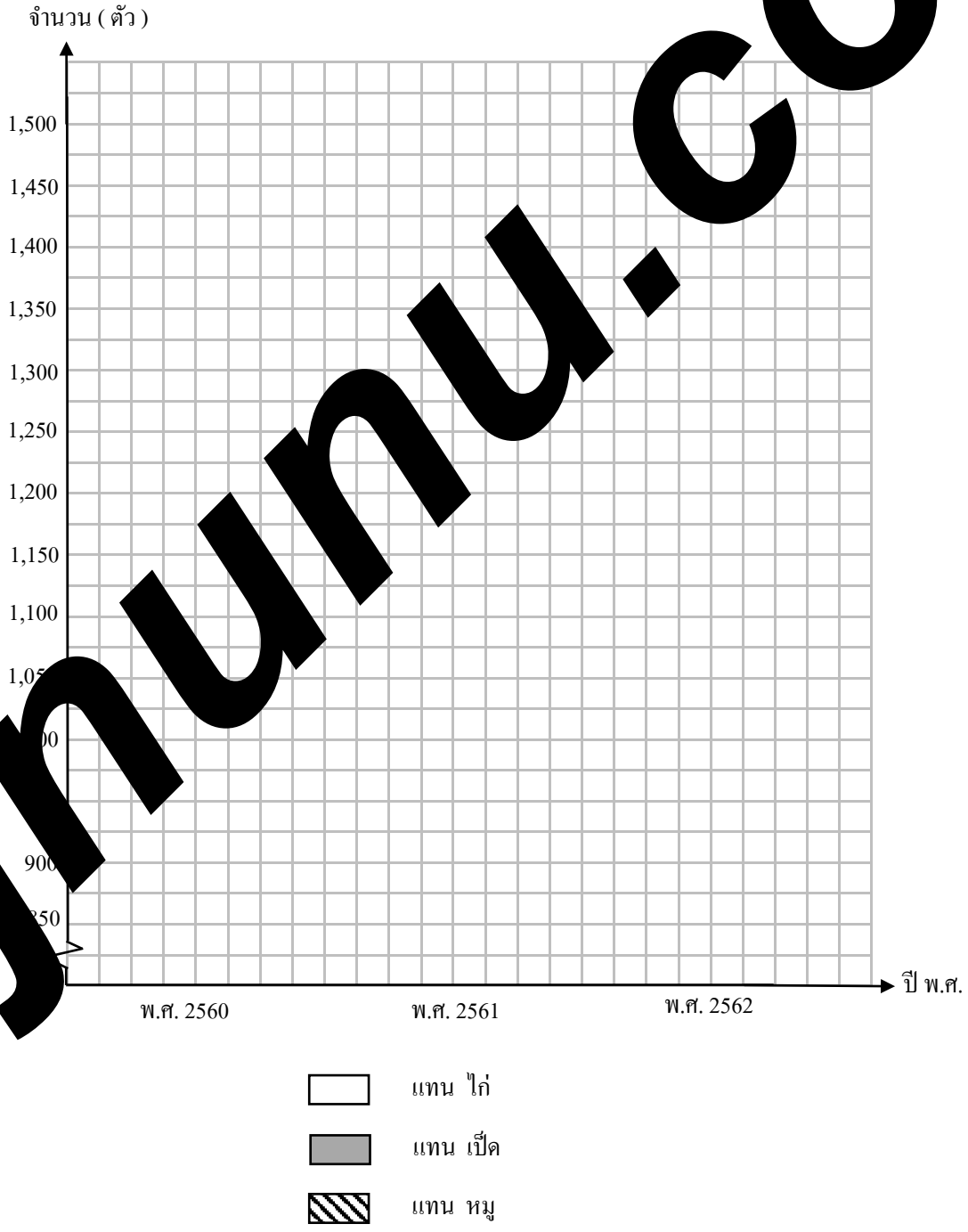


ajnunu.com

6. ตารางแสดงจำนวนสัตว์ที่เลี้ยงไว้ของฟาร์มแห่งหนึ่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2562

ชนิดของสัตว์	ปริมาณสัตว์ (ตัว) ในปี พ.ศ.		
	2560	***2561***	***2562***
ไก่	1,500	1,050	1,375
เป็ด	1,175	1,200	950
หมู	850	925	1,100

จงเขียนแผนภูมิแท่งจากตารางที่กำหนดให้

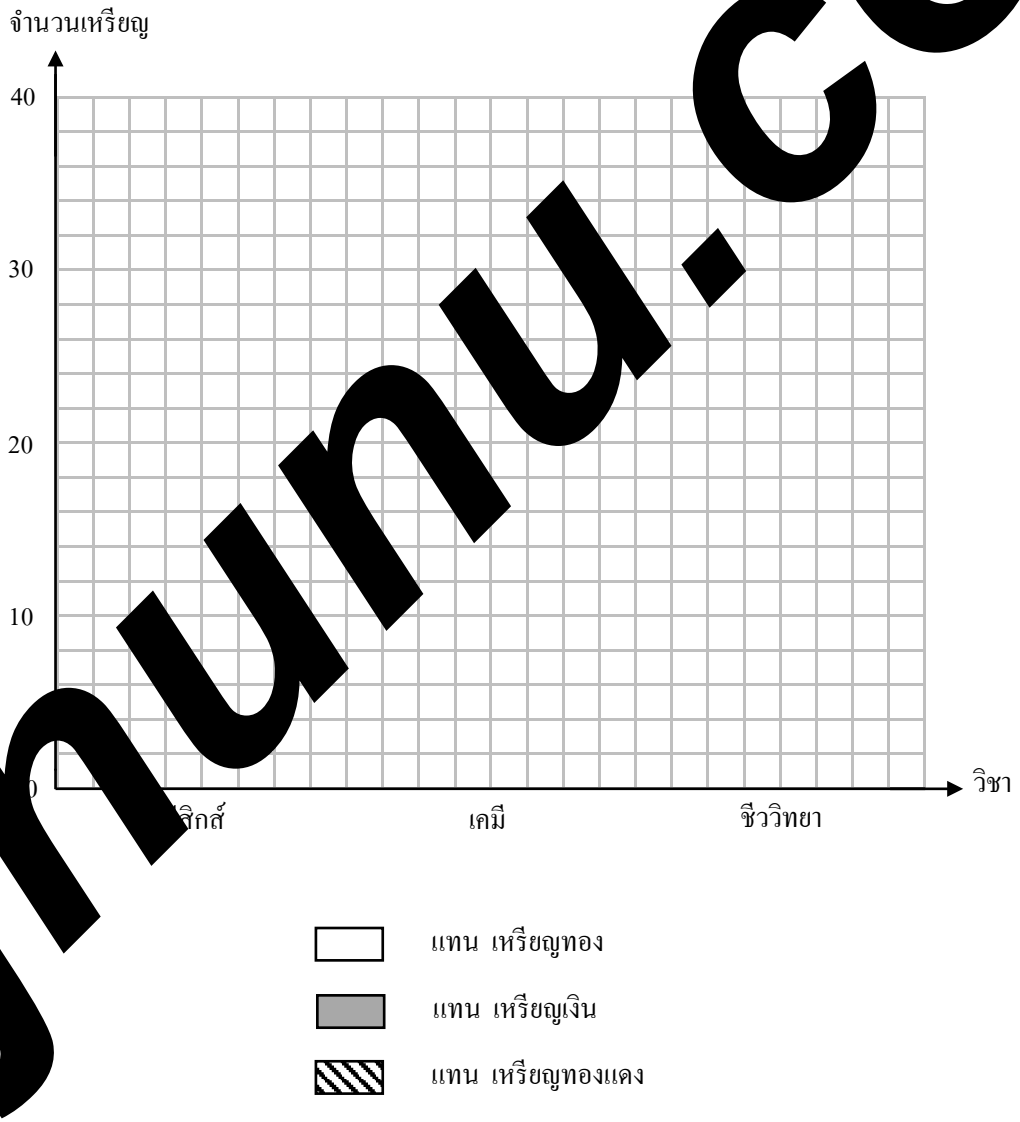


ajnunu.com

7. ตารางแสดงจำนวนเหรียญรางวัลที่ตัวแทนของประเทศไทยได้รับจากการแข่งขันตอบปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างประเทศ ที่เคยได้มาในระยะเวลา 20 ปี มีดังต่อไปนี้

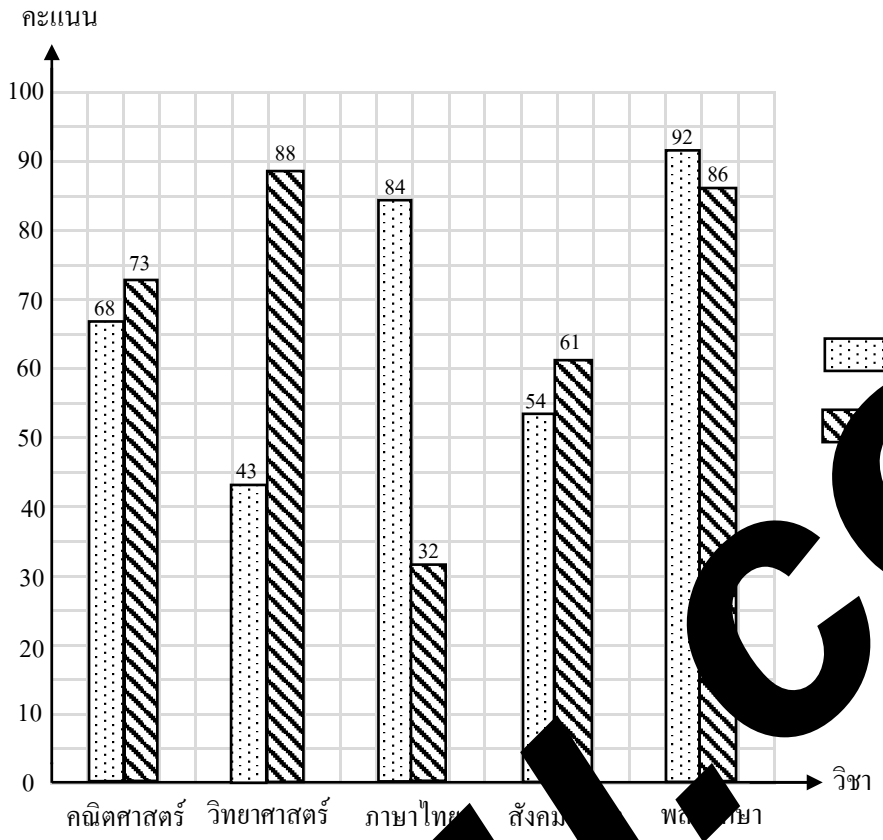
วิชา	เหรียญทอง	เหรียญเงิน	เหรียญทองแดง
ฟิสิกส์	18	24	9
เคมี	28	35	16
ชีววิทยา	34	22	18

จงเขียนแผนภูมิแท่งแสดงปริมาณจำนวนเหรียญรางวัลที่ตัวแทนของประเทศไทย[illegible]การแข่งขันตอบปัญหาวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างประเทศ



ajnunu.com

8. แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบแสดงผลการเรียนวิชาต่างๆ ของ ด.ช. แดง นักเรียนชั้น ม.1 ในปีการศึกษา 2565



จากแผนภูมิแท่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ภาคเรียนที่ 1 วิชาใดได้คะแนนมากที่สุด และวิชาใดได้คะแนนน้อยที่สุด

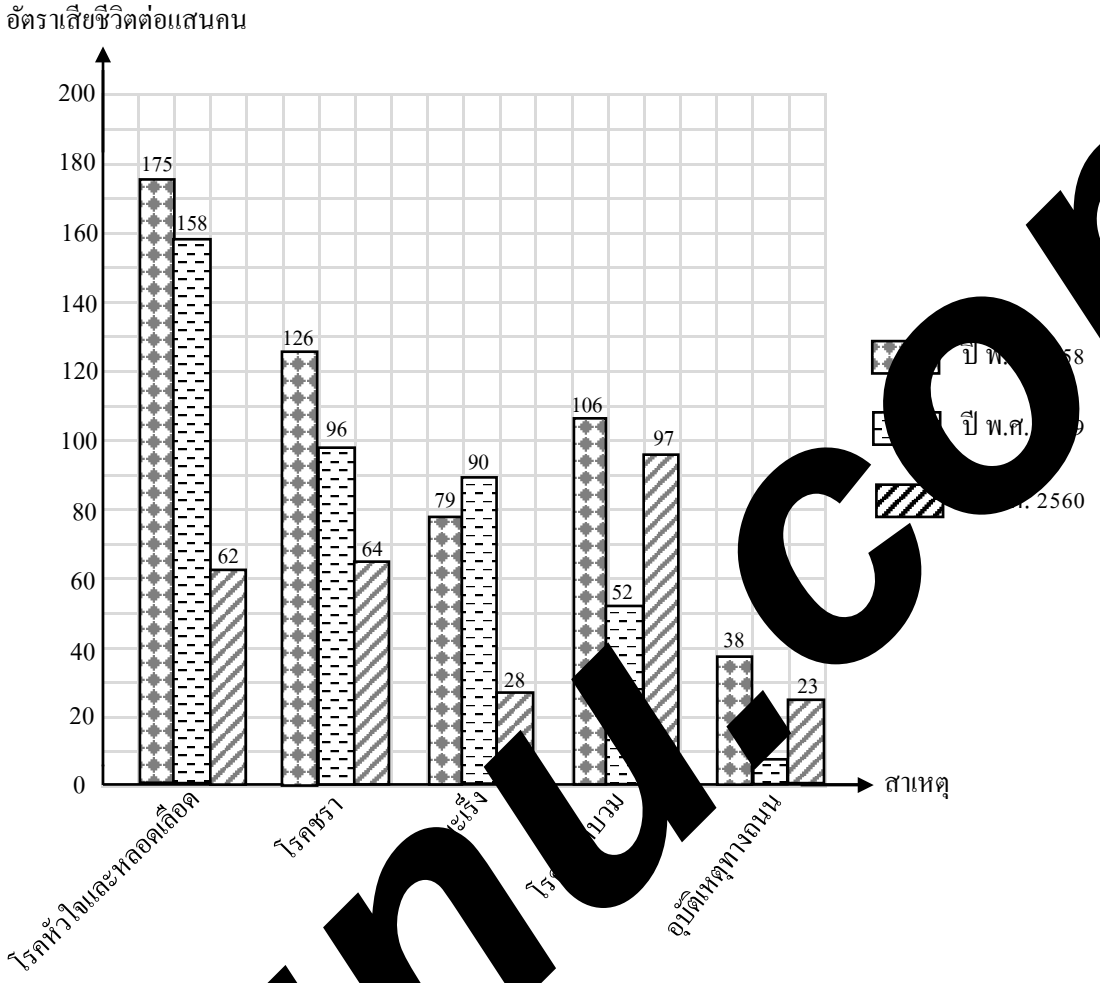
2) ภาคเรียนที่ 2 วิชาใดได้คะแนนมากที่สุด และวิชาใดได้คะแนนน้อยที่สุด

3) ผลการเรียนภาคเรียนที่ 2 วิชาใดบ้างที่ดีขึ้นจากภาคเรียนที่ 1

4) ถ้ากำหนดให้ คะแนนตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป ได้เกรด 4
คะแนน 70 – 79 คะแนน ได้เกรด 3
คะแนน 60 – 69 คะแนน ได้เกรด 2
คะแนน 50 – 59 คะแนน ได้เกรด 1
คะแนนต่ำกว่า 50 คะแนน ได้เกรด 0
อยากทราบว่า วิชาใดที่ ด.ช. แดง ได้เกรดเดิมทั้ง 2 ภาคเรียน

ajnunu.com

9. แผนภูมิแท่งแสดงสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรที่อาศัยอยู่ที่อำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2558 - 2560



จากแผนภูมิแท่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้

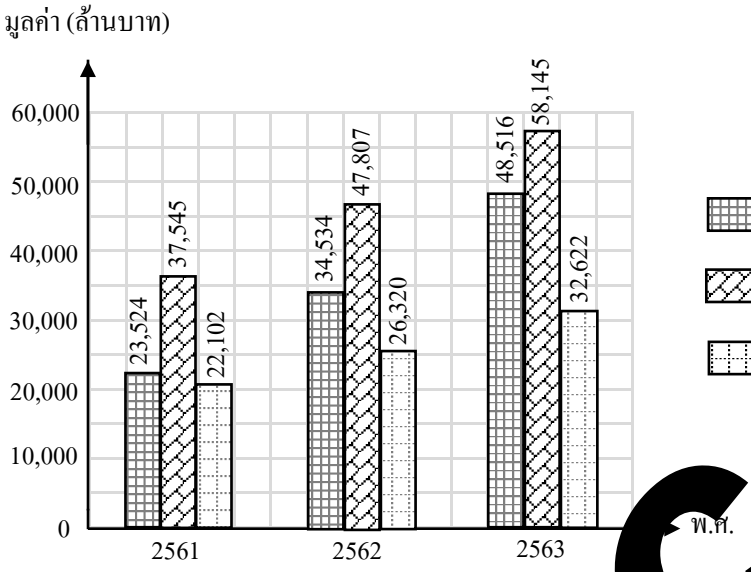
1) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2560 ประชากรที่อาศัยอยู่ที่อำเภอแห่งหนึ่งของจังหวัดฉะเชิงเทราเสียชีวิตจากโรคใดมากที่สุด

2) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2560 แนวโน้มสาเหตุการเสียชีวิตใดที่มีแนวโน้มลดลง

3) ถ้าประชากรในปี พ.ศ. 2559 มีจำนวน 250,000 คน แล้วจำนวนประชากรที่เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งมากกว่าโรคปอดบวมกี่คน

ajnunu.com

10. แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบแสดงมูลค่าของข้าว เสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณี ที่ประเทศไทยส่งเป็นสินค้าออก ตั้งแต่ พ.ศ. 2561 – 2563



จากแผนภูมิแท่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2563 สินค้าส่งออกชนิดใ มีมูลค่ารวมการส่งออกน้อยที่สุดและมีมูลค่ารวมเป็นเท่าใด

2) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 25 – 256 สินค้าส่งออกชนิดใดที่มีมูลค่ารวมการส่งออกมากที่สุดและมีมูลค่ารวมเป็นเท่า

ajnunu.com

กราฟเส้น

การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งสองสิ่งโดยการลงจุดคู่อันดับของความสัมพันธ์ แล้วเขียนเส้นกราฟต่อจุดเหล่านั้น

<u>แนวทางการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น</u>

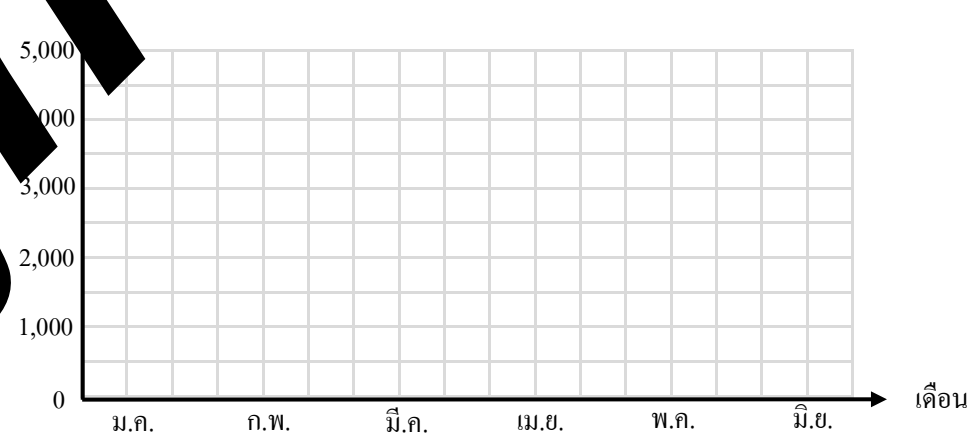
1. เขียนแกนแนวนอนและแกนแนวตั้งให้ตัดกันที่ 0
2. กำหนดข้อมูลให้แกนแนวนอนว่าจะแทนอะไร และแกนแนวตั้งว่าจะแทน
3. กำหนดสเกลของแกนแนวนอนและแกนแนวตั้งให้เหมาะสม
4. ลงจุดข้อมูลที่กำหนดให้ทั้งหมดลงไป
5. ลากเส้นตรงต่อจุดตามลำดับของความสัมพันธ์
6. หากเป็นกราฟเชิงซ้อน คือ มีกราฟตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไป ค ร้างค แตกต่างของลักษณะเส้นกราฟ เพื่อแยกแยะได้อย่างชัดเจนขึ้นเมื่อ การอ่านข้อมูล

ตัวอย่างที่ 1 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้รถโดย ะจำท รถสายหนึ่ง ในเวลา 6 เดือนแรกของปี

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
จำนวนผู้โดยสาร	1,500	00	1,500	4,500	2,500	3,000

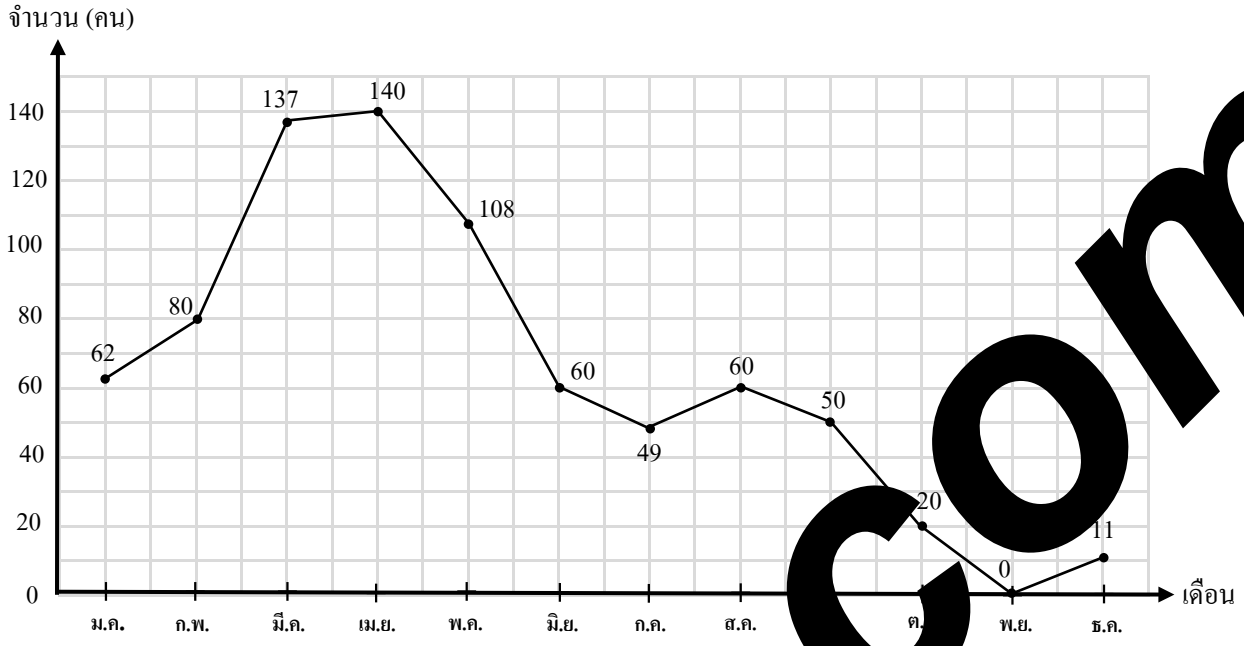
จงนำเสนอข้อ ด้วยกร

วิธีทำ จาก ข้างต้น เสนอข้อมูลเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้



ajnunu.com

ตัวอย่างที่ 2 กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการอาหารเป็นพิษซึ่งมารับการรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัดแห่งหนึ่ง ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562



จากกราฟ จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ในเดือนใดมีผู้ป่วยอาการอาหารเป็นพิษน้อยที่สุด และมีจำนวนเท่าไร

2) ในเดือนใดมีผู้ป่วยอาการอาหารเป็นพิษมากที่สุด และมีจำนวนเท่าไร

ในเดือนใดบ้างที่ผู้ป่วยอาการอาหารเป็นพิษมีจำนวนเท่ากัน

ใน 1 ปี มีผู้ป่วยอาการอาหารเป็นพิษมาใช้บริการที่โรงพยาบาลจังหวัดแห่งนี้ทั้งหมดกี่คน

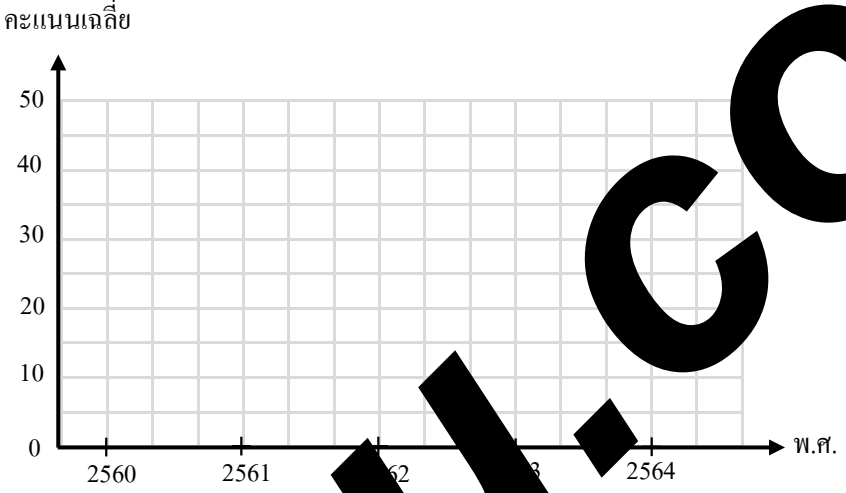
ajnunu.com

แบบฝึกหัด 3.3

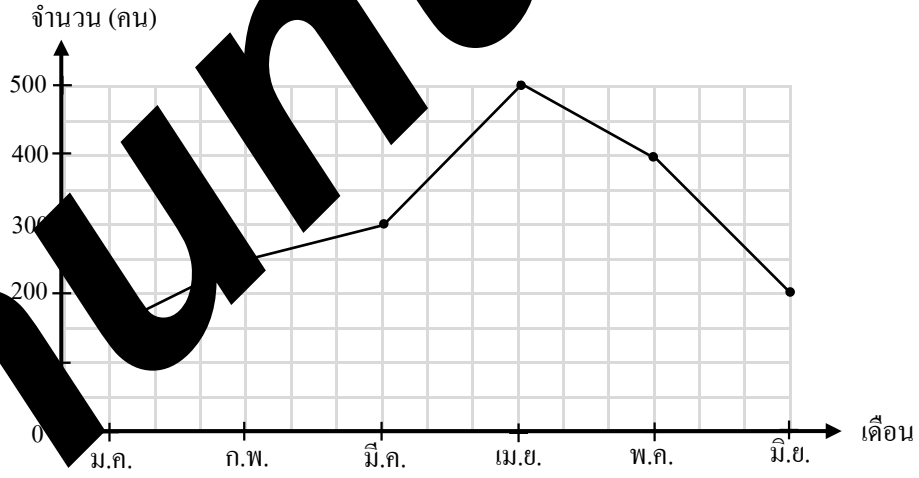
1. จงเขียนกราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คะแนนเต็ม 50 คะแนน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564 ดังนี้

พ.ศ.	2560	2561	2562	2563	2564
คะแนนเฉลี่ย	25	15	45	35	20

วิธีทำ จากตารางข้างต้น นำเสนอข้อมูลเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้



2. กราฟเส้นแสดงจำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำแห่งหนึ่ง ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน



จากกราฟข้างต้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

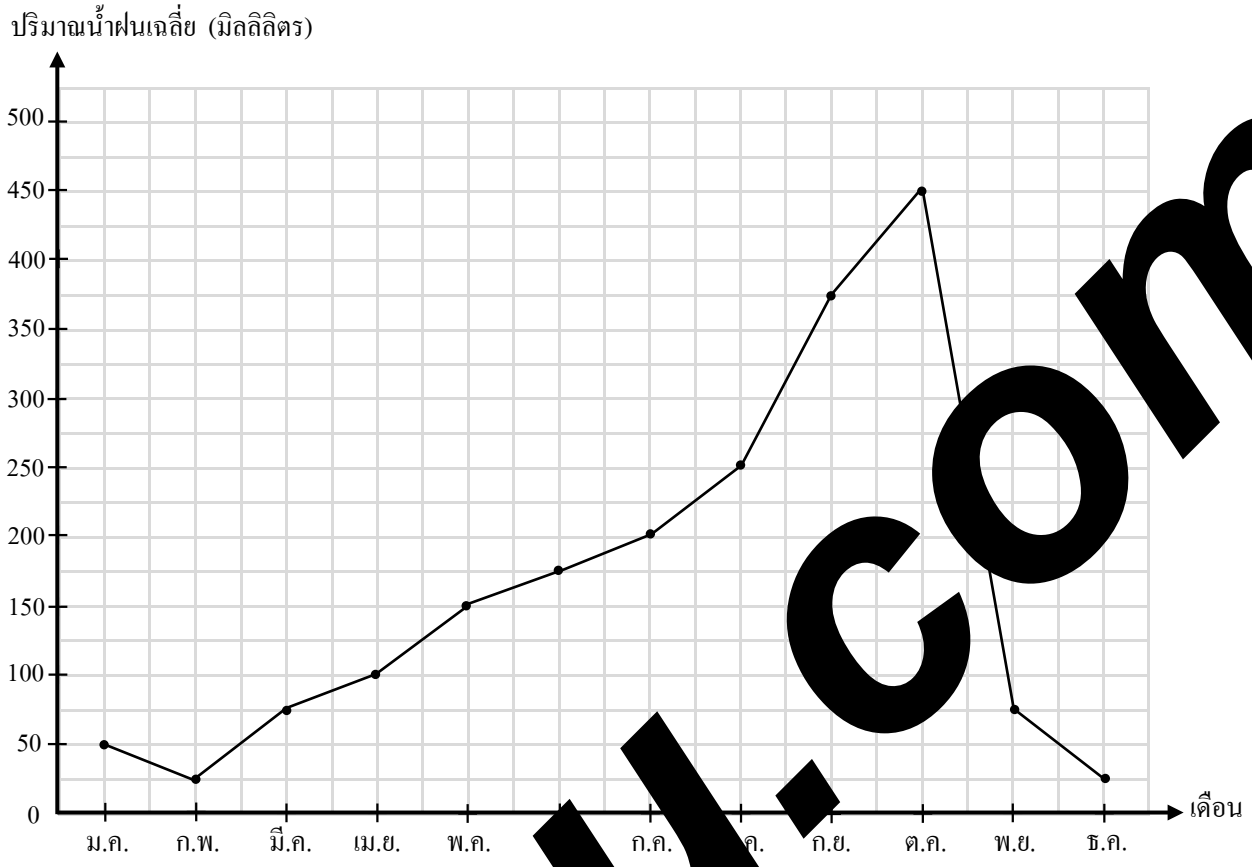
1) ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายนมีคนที่เข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำแห่งนี้ทั้งหมดกี่คน

2) ช่วงเดือนมีนาคมกับเดือนเมษายนมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

3) ช่วงเดือนพฤษภาคมกับเดือนมิถุนายนมีนักท่องเที่ยวลดลงคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

ajnunu.com

3. กราฟเส้นแสดงปริมาณของน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยในแต่ละเดือนในปี พ.ศ. 2559 ของประเทศไทย



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) เดือนใดที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากที่สุด และมีปริมาณเฉลี่ยกี่มิลลิลิตร

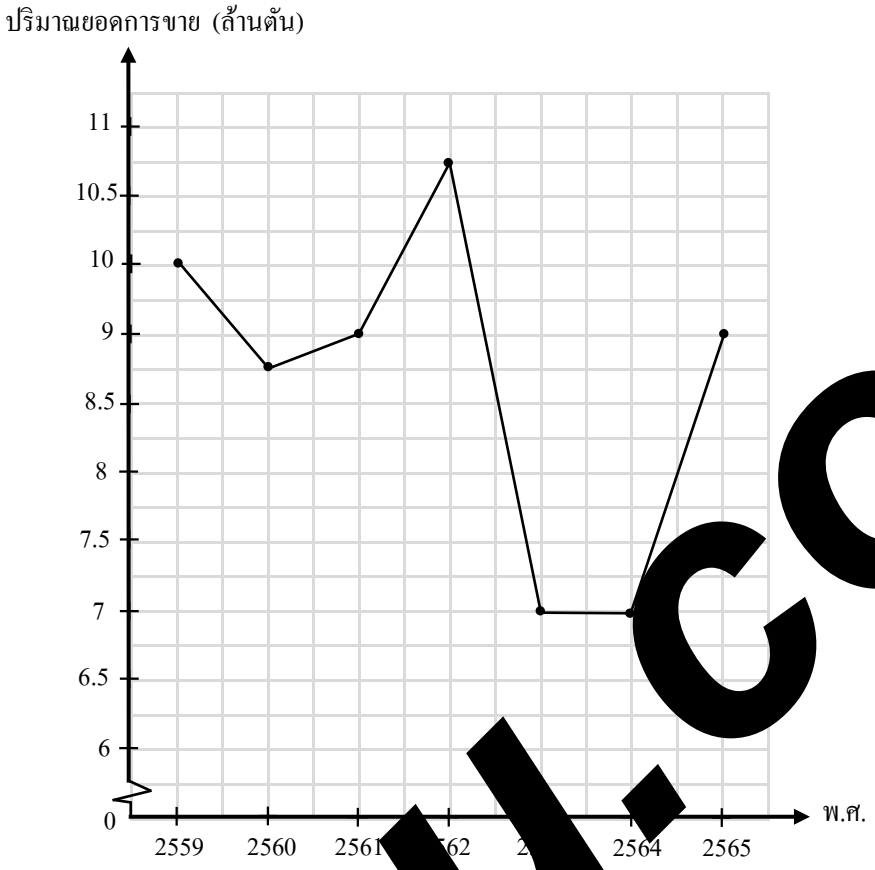
2) เดือนใดที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยที่สุด และมีปริมาณเฉลี่ยกี่มิลลิลิตร

3) ปริมาณน้ำฝนที่ตกในเดือนพฤศจิกายนลดลงจากเดือนตุลาคมกี่มิลลิลิตร

4) ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนกรกฎาคมปริมาณน้ำฝนที่ตกเฉลี่ยกี่มิลลิลิตร

ajnunu.com

4. กราฟเส้นแสดงยอดการขายข้าวทั้งปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2565 ของประเทศไทย



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่

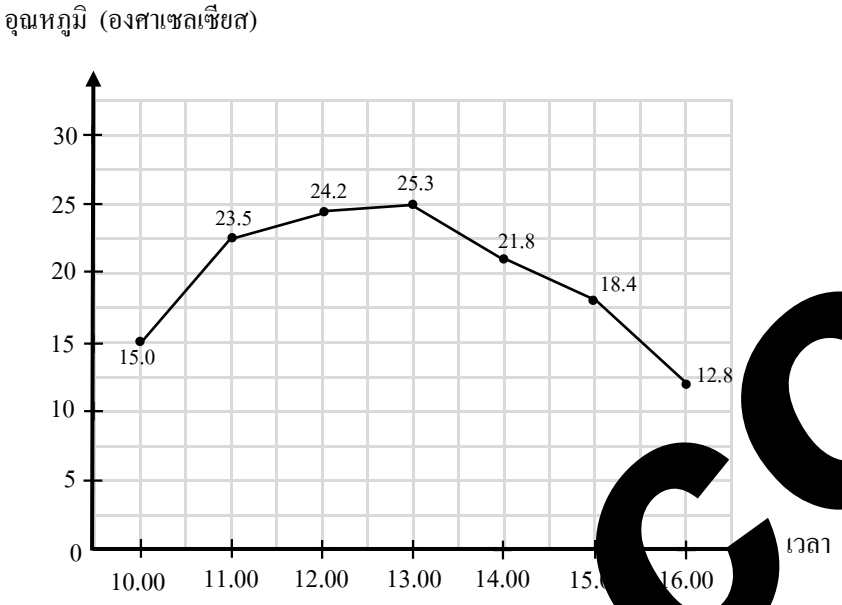
1) ปีที่มียอดขายข้าวมากที่สุ ได้มากก ที่มียอดขายข้าวน้อยที่สุดกี่ล้านตัน

2) ย ข้าวของ 2564 รวมกันคิดเป็นกี่ % ของยอดขายทั้ง 7 ปี

3) อัตราส่วนการยอดการขายข้าว ในปี พ.ศ. 2559 : ปี พ.ศ. 2560 : ปี พ.ศ. 2561

ajnunu.com

5. กราฟเส้นแสดงอุณหภูมิอากาศของ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00 น. จนถึงช่วงเวลา 16.00 น.



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

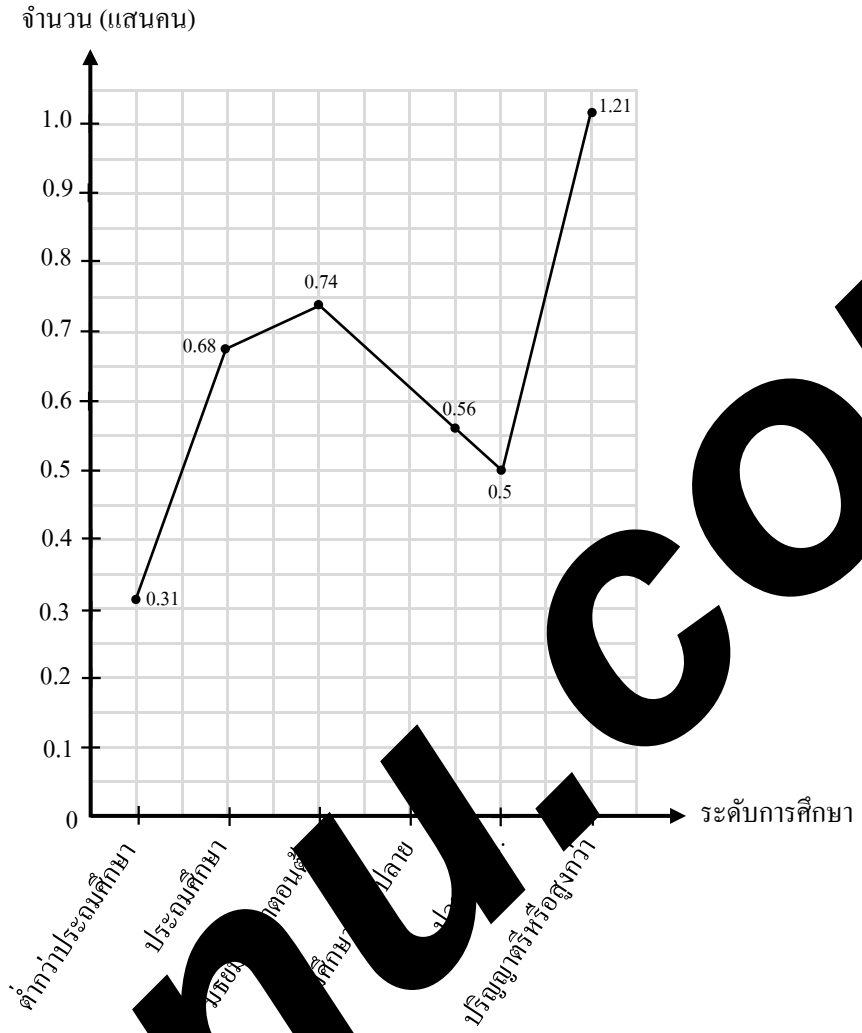
1) ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00 น. จนถึงช่วงเวลา 16.00 น. ในช่วงเวลาที่อุณหภูมิสูงสุดกับต่ำสุดนั้นต่างกันกี่องศาเซลเซียส

2) ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00 น. จนถึงช่วงเวลา 16.00 น. อากาศมีอุณหภูมิเฉลี่ยกี่องศาเซลเซียส

3) ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00 น. จนถึงช่วงเวลา 16.00 น. ช่วงเวลาใดบ้างที่อากาศมีอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส

ajnunu.com

6. กราฟเส้นแสดงการว่างงานของประเทศไทย ตามระดับการศึกษาไตรมาส 4 ของ ปี พ.ศ. 2562 มีดังนี้



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนผู้ว่างงานทั้งหมดในไตรมาส 4 ของ ปี พ.ศ. 2562 มีกี่คน

2) จำนวนผู้ว่างงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นมีกี่คน

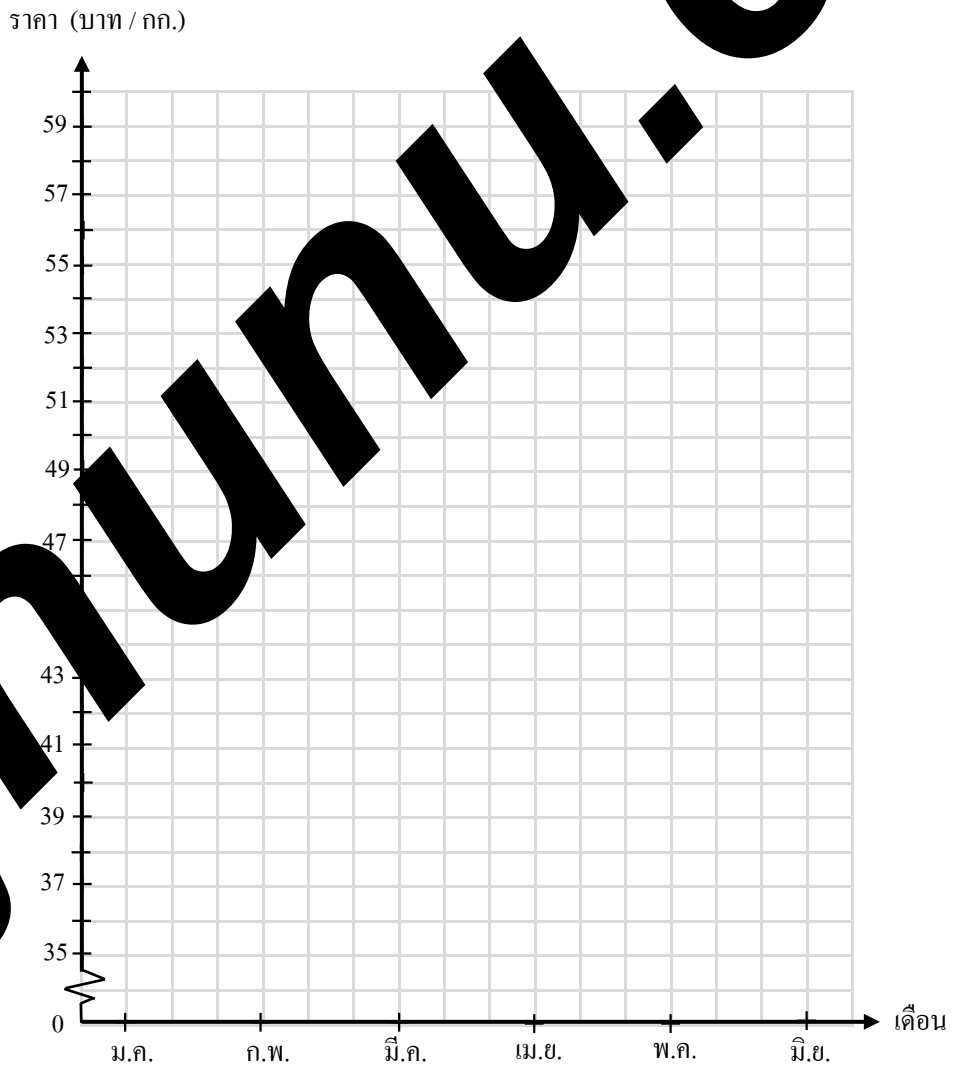
3) จำนวนผู้ว่างงานที่มีระดับการศึกษา ปวช./ปวส. คิดเป็นกี่ % ของจำนวนผู้ว่างงานทั้งหมด

ajnunu.com

7. จากตารางแสดงราคายางแผ่นดิบ ช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2564

เดือน	ราคา (บาท / กก.)	
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564
ม.ค.	39	54
ก.พ.	39	55
มี.ค.	38	59
เม.ย.	35	57
พ.ค.	35	61
มิ.ย.	36	57

จงเขียนกราฟเส้นแสดงราคายางแผ่นดิบ ช่วง 6 เดือนแรกของปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2564

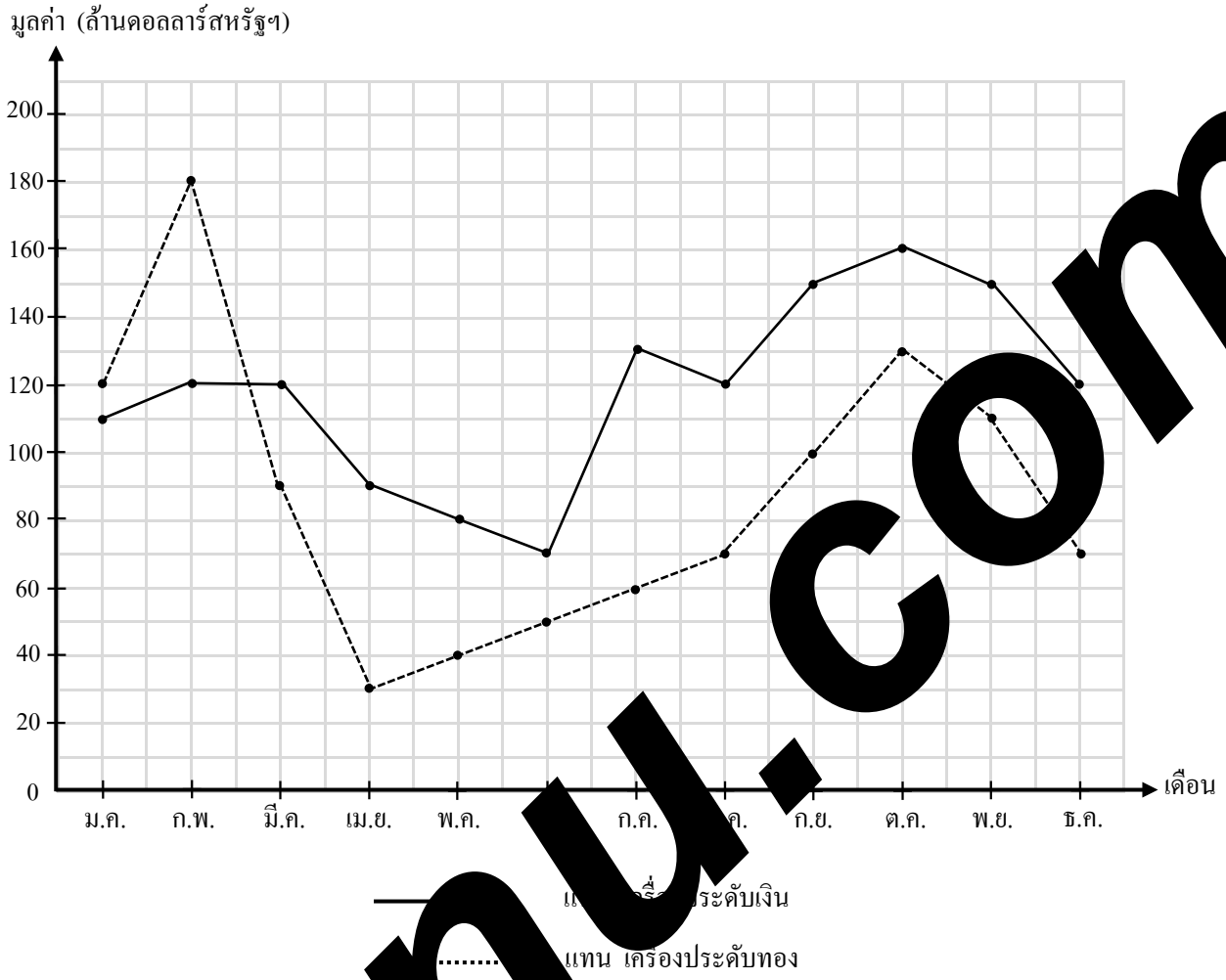


——— แทน ราคา ปี พ.ศ. 2563

..... แทน ราคา ปี พ.ศ. 2564

ajnunu.com

8. กราฟเส้นแสดงมูลค่าการส่งออกเครื่องประดับเงินและทองรายเดือนในปี พ.ศ. 2563 ของประเทศไทย



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) มูลค่าการขายเครื่องประดับเงินหรือทองที่มากกว่ากัน และมากกว่ากันเท่าไร

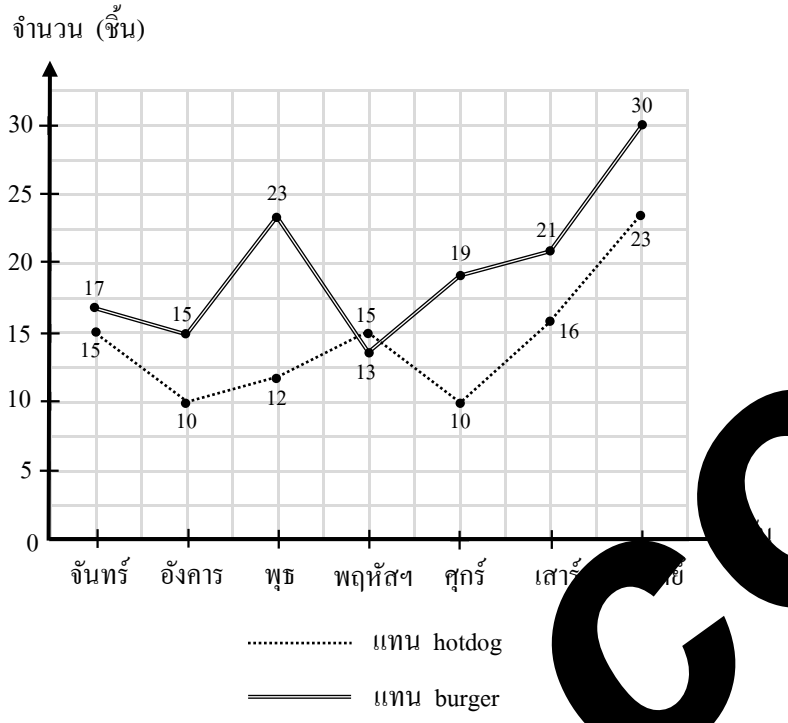
2) เดือนใดบ้างที่มีมูลค่าการขายเครื่องประดับเงินและทองเท่ากัน

3) มูลค่าการขายเครื่องประดับเงินที่มากที่สุดต่างจากมูลค่าการขายเครื่องประดับทองที่มากที่สุดเท่าไร

4) มูลค่าการขายเครื่องประดับเงินที่น้อยที่สุดต่างจากมูลค่าการขายเครื่องประดับทองที่น้อยที่สุดเท่าไร

ajnunu.com

9. กราฟเส้นแสดงยอดขายประจำสัปดาห์ๆ หนึ่งของเดือนเมษายนระหว่าง burger กับ hotdog มีดังนี้



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) วันอะไรที่มียอดขายรวมน้อยที่สุดของสัปดาห์

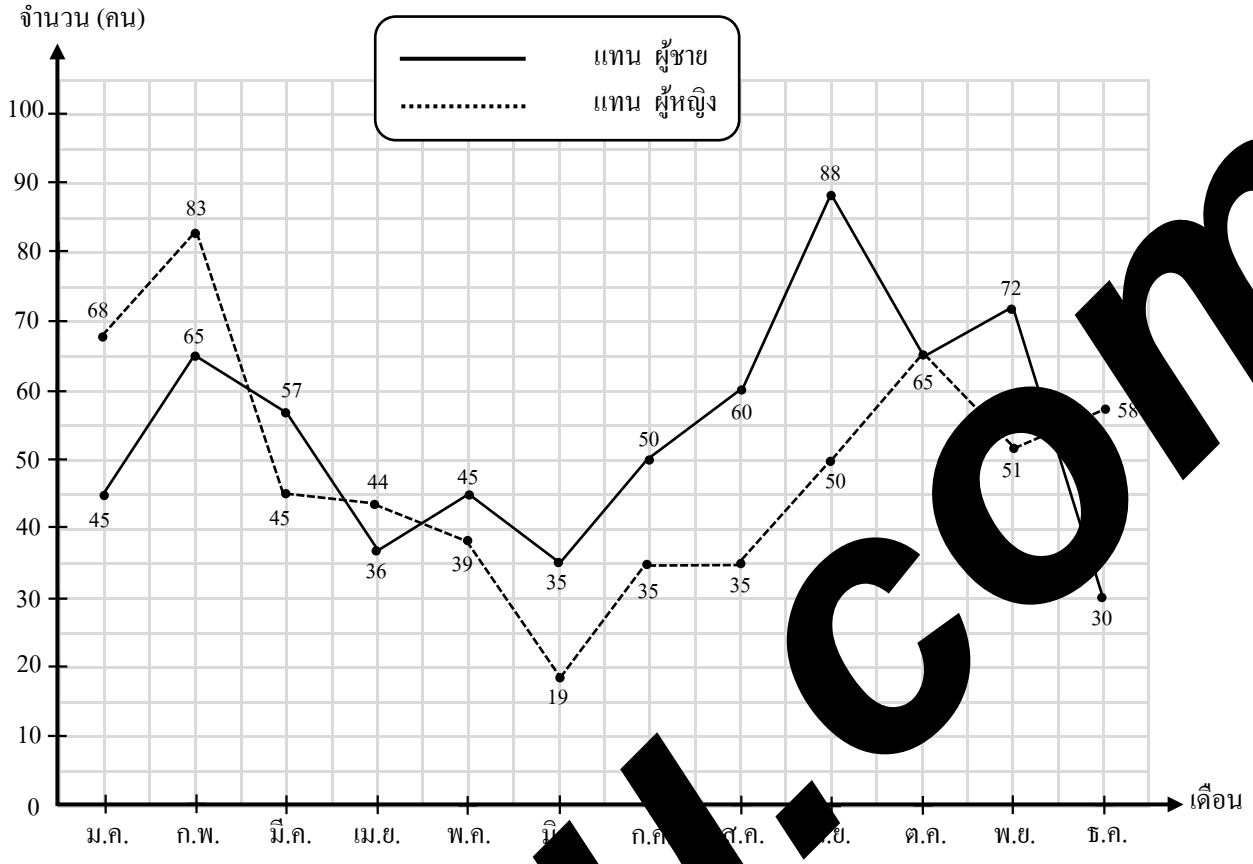
2) วันอะไรที่ยอดขาย hotdog มากกว่า burger และมากกว่าอยู่กี่ชิ้น

3) ยอดขายประจำสัปดาห์ของ burger มากกว่า hotdog อยู่กี่ชิ้น

4) จำนวนของ burger ที่ขายได้ประจำสัปดาห์คิดเป็นกี่% ของจำนวนรวมที่ขายได้ทั้งหมด

ajnunu.com

10. กราฟเส้นแสดงจำนวนผู้ที่มาสมัครเป็นสมาชิกของฟิตเนสแห่งหนึ่ง ในแต่ละเดือนของปี พ.ศ. 2565



จากกราฟเส้น จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) เดือนใดที่มีจำนวนผู้ที่มาสมัครเป็นสมาชิกที่เป็นผู้ชายและผู้หญิงเท่าๆกัน

2) เดือนที่มีผู้มาสมัครเป็นสมาชิกน้อยที่สุดนั้นต่างกับเดือนที่มีผู้มาสมัครเป็นสมาชิกมากที่สุดอยู่กี่คน

3) จำนวนผู้ที่มาสมัครเป็นสมาชิกของปีพ.ศ. 2565 เป็นเดือนที่มากกว่ากันอยู่กี่คน

4) จำนวนผู้ที่มาสมัครเป็นสมาชิกของครึ่งปีแรกนั้นมีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่าครึ่งปีหลังอยู่กี่คน

5) จำนวนผู้ที่มาสมัครเป็นสมาชิกที่เป็นผู้ชายคิดเป็นกี่ % ของจำนวนผู้ที่มาสมัครเป็นสมาชิกทั้งหมดของปี พ.ศ. 2565

ajnunu.com

แผนภูมิรูปวงกลม

การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยมีวิธีแบ่งพื้นที่ภายในรูปวงกลมออกเป็นส่วนย่อยๆ ตามส่วนของปริมาณที่ต้องการเปรียบเทียบ สำหรับข้อมูลที่เป็นปริมาณที่มีค่ามากๆ นิยมแสดงข้อมูลให้อยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละเพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูล

หัวข้อที่จะทำการศึกษาเรื่องแผนภูมิวงกลมนี้ แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ คือ

1. การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม
2. การสร้างแผนภูมิรูปวงกลม

การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม

การอ่านแผนภูมิรูปวงกลมเป็นการแปลความข้อมูลเรื่องนั้นๆ ออกจากแผนภูมิวงกลม โดยลักษณะของข้อมูลที่เขียนในแผนภูมิวงกลมนั้น จะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

- แผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นปริมาณตัวเลข

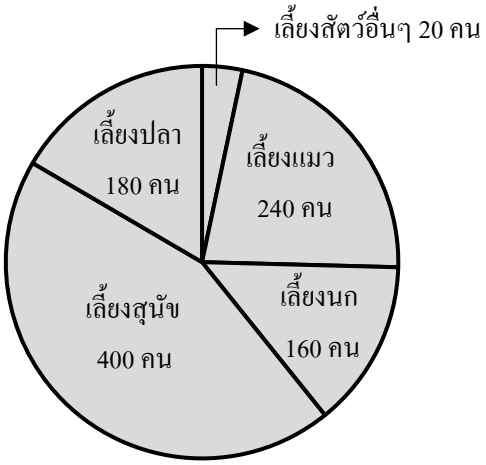
เป็นการนำเสนอรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการเปรียบเทียบออกมาเป็นปริมาณของตัวเลขในหน่วยของข้อมูลนั้นๆ เช่น

แผนภูมิรูปวงกลมนำเสนอเรื่องราย...จำนวนนักเรียน หน่วยของข้อมูล คือ คน
แผนภูมิรูปวง...นำเสนอเรื่องราวของจำนวนสัตว์ หน่วยของข้อมูล คือ ตัว
แผนภูมิรูปวงกลม...นอเรื่องงบประมาณ หน่วยของข้อมูล คือ บาท
แผนภูมิรูปวงกลมนำเสนอเรื่องน้ำหนักของข้าวที่ส่งออก หน่วยของข้อมูล คือ ตัน
แผนภูมิรูปวง...นำเสนอเรื่องจำนวนรถยี่ห้อต่างๆที่ผลิต หน่วยของข้อมูล คือ คัน

การหาขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของข้อมูลที่มีปริมาณเป็นตัวเลข

ajnunu.com

<u>ตัวอย่าง</u> แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนนักเรียนของโรงเรียนแห่งหนึ่งที่ชอบเลี้ยงสัตว์เลี้ยงชนิดต่างๆ



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) นักเรียนที่เลี้ยงสัตว์มีอยู่ทั้งหมดกี่คน

2) นักเรียนที่เลี้ยงสุนัขมีมากกว่านักเรียนที่เลี้ยงแมวอยู่

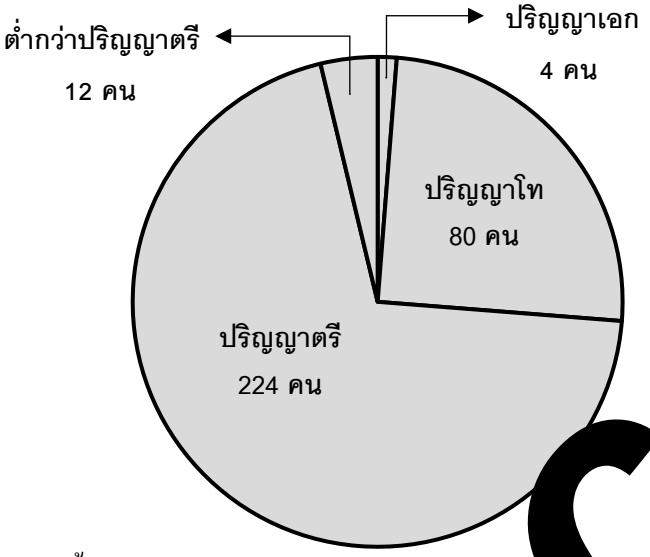
3) นักเรียนที่เลี้ยงนกคิดเป็นกี่ % ของนักเรียนที่เลี้ยงสัตว์ทั้งหมด

ยมที่จุดศูนย์กลางส่วนของเลี้ยงสัตว์อื่นๆ เป็นกี่องศา

ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 3.4.1

1. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนครูของโรงเรียนมัธยมศึกษาของอำเภอแห่งหนึ่ง โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนครูของโรงเรียนมัธยมศึกษาของอำเภอแห่งนี้ มีทั้งหมดกี่คน

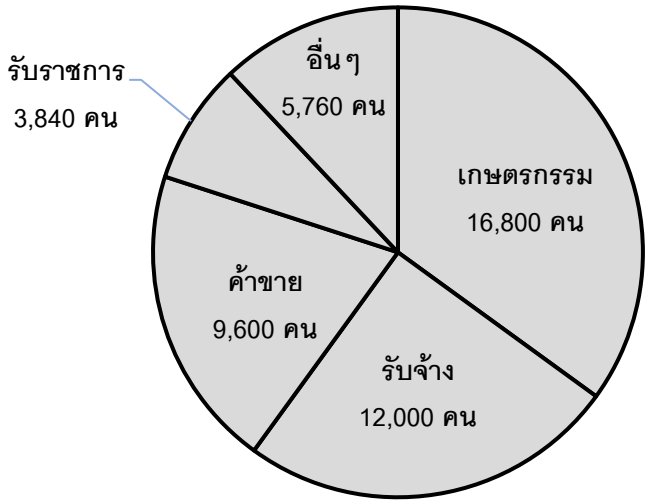
2) จำนวนครูมีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไปมีทั้งหมดกี่คน

3) จำนวนครูที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีกับครูที่มีวุฒิปริญญาเอกนั้นต่างกันอยู่กี่เปอร์เซ็นต์

มุมที่จุดศูนย์กลางของวุฒิปริญญาตรีคิดเป็นกี่องศา

ajnunu.com

2. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนประชากรที่ได้จากการสำรวจประชากรกลุ่มหนึ่งเกี่ยวกับการประกอบอาชีพต่างๆ



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) กลุ่มประชากรที่สำรวจนี้มีอยู่ทั้งหมดกี่คน

2) จำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพข้าราชการมีน้อยกว่าจำนวนที่ประกอบอาชีพค้าขายอยู่กี่คน

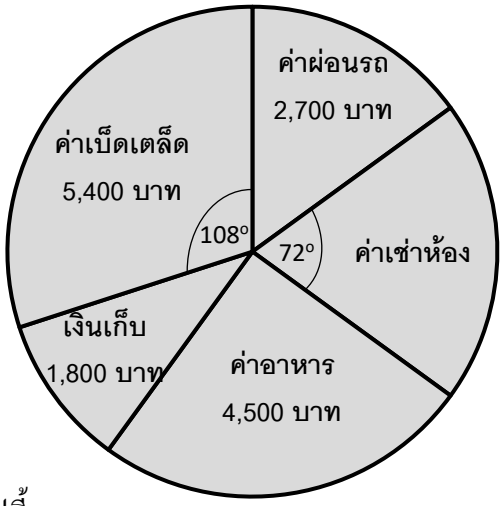
3) จำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ ของกลุ่มประชากรที่สำรวจทั้งหมด

4) จำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพอื่นๆ คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของผู้ที่ประกอบอาชีพทั้งหมด

5) จงหาที่จุดศูนย์กลางของประชากรที่ประกอบอาชีพค้าขายเป็นกี่องศา

ajnunu.com

3. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงค่าใช้จ่ายเมื่อได้รับเงินเดือนในแต่ละเดือนของนายแดง



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) นายแดงได้เงินเดือนเดือนละเท่าไร

2) ค่าผ่อนรถคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของค่าอาหารรวมกับค่าเช่าห้อง

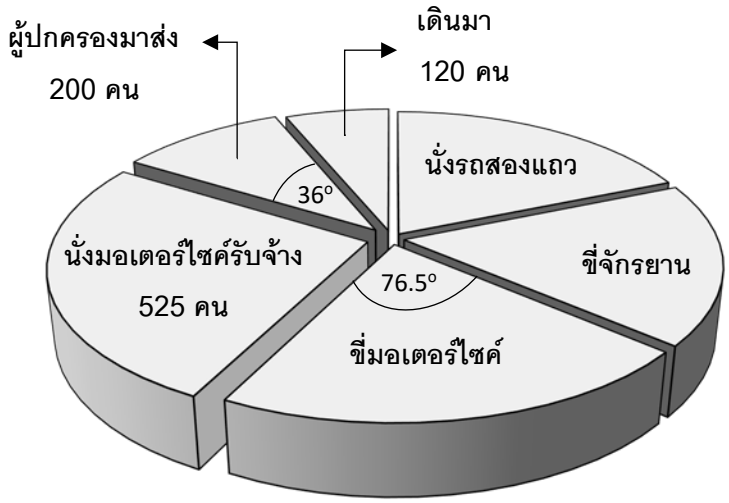
3) นายแดงออมเงินไว้คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของเงินเดือนทั้งหมด

4) ถ้านายแดงสามารถลดเงินจากค่าเบ็ดเตล็ดออกมา 10 % ไปสมทบเป็นเงินเก็บ แล้วเขาจะมีเงินเก็บในแต่ละเดือนเท่าไร

5) มุมที่จุดศูนย์กลางของค่าผ่อนรถมากกว่ามุมที่จุดศูนย์กลางของเงินเก็บอยู่กี่องศา

ajnunu.com

4. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงวิธีการเดินทางมาโรงเรียนของนักเรียนจำนวน 2,000 คน



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ถ้าจำนวนนักเรียนที่เดินทางมาโรงเรียนโดยการนั่งรถสองแถวและขี่จักรยานมาโรงเรียนนั้นมีจำนวนที่เท่ากัน อยากทราบว่า แต่ละวิธีมีจำนวนนักเรียนกี่คน

2) นักเรียนที่นั่งสองแถวมาโรงเรียนมีจำนวนมากกว่าหรือน้อยกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมาส่งกี่คน

3) นักเรียนที่มาโรงเรียนโดยการขี่มอเตอร์ไซค์พาหนะมาเองมีกี่เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด

มุมที่จุดศูนย์กลางของจำนวนนักเรียนที่ขี่จักรยานมาโรงเรียนนั้นมีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่านักเรียนที่นั่งมอเตอร์ไซค์รับจ้างมาโรงเรียน

ajnunu.com

- แผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นเปอร์เซนต์หรือร้อยละ

เป็นการนำเสนอรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการเปรียบเทียบออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละนิยมใช้กับการแสดงข้อมูลที่เป็นปริมาณที่มีค่ามากๆ เพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูล

การหาขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของข้อมูลที่เป็นเปอร์เซนต์หรือร้อยละ

<u>ตัวอย่าง</u> แผนภูมิวงกลมต่อไปนี้ ที่แสดงรายจ่ายในแต่ละเดือนข

จงตอบคำถามต่อไปนี้ เมื่อกำหนดให้สมชายได้เงินเดือนเดือนละ 20,000 บาท

1) สมชายจ่ายค่าผ่อนรถเดือนละกี่บาท

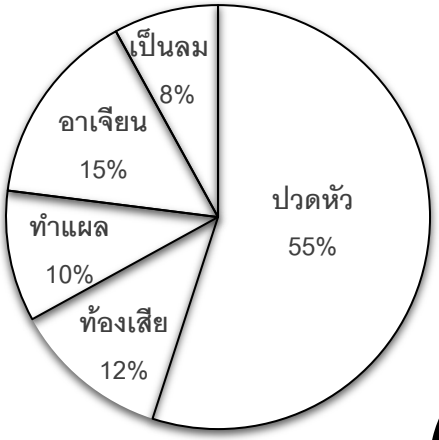
2) สมชายจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายอื่นๆในแต่ละเดือนนั้นเป็นจำนวนเท่าไร

3) มุมที่จุดศูนย์กลางของค่าอาหาร มีขนาดกี่องศา

ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 3.4.2

1. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนนักเรียนของโรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวน 200 คนที่ได้เข้ามาใช้บริการในห้องพยาบาลในเดือนๆหนึ่ง โดยจำแนกตามอาการ ได้ดังนี้



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนนักเรียนที่เข้ามาใช้บริการในห้องพยาบาล ด้วยอาการท้อ[illegible]มีจำ[illegible]กี่คน

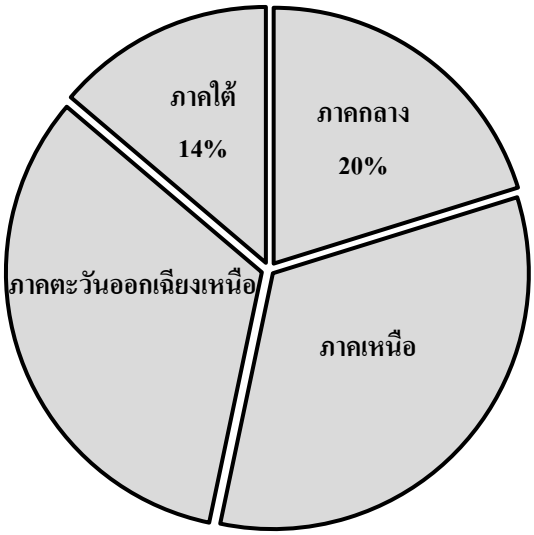
2) จำนวนนักเรียนที่เข้ามาใช้บริก[illegible]ห้องพย[illegible]ด้ว[illegible]การอาเจียนมีมากกว่านักเรียนที่มีอาการเป็นลมอยู่กี่คน

3) 60 % ของนั[illegible]ที่มีอ[illegible]ปวดหัวนั้นเป็นนักเรียนหญิง อยากทราบว่า นักเรียนหญิงที่มีอาการ[illegible]มีกี่ค[illegible]

4) [illegible]ที่จุดศูนย์กลางของนักเรียนที่เข้ามาทำแผลหรืออาเจียน มีขนาดกี่องศา

ajnunu.com

2. แผนภูมิวงกลมต่อไปนี้ ซึ่งแสดงร้อยละของพื้นที่ในประเทศไทย โดยแบ่งเป็นรายภาค 4 ภาค



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ภาคใต้มีพื้นที่น้อยที่สุด และคิดเป็นร้อยละเท่าไรของพื้นที่ทั้งประเทศ

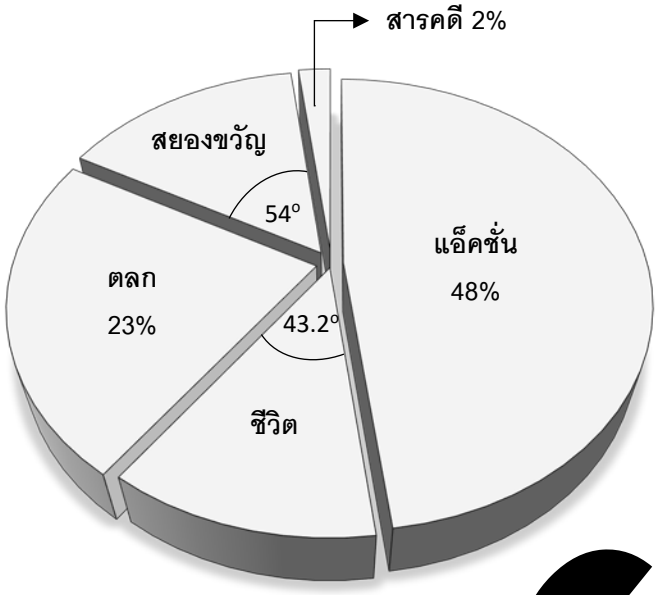
2) ถ้าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เท่ากัน อยากทราบว่า แต่ละภาคมีพื้นที่คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ประเทศไทย

3) ถ้าพื้นที่ของประเทศไทยมีอยู่ 514,000 ตารางกิโลเมตร จะเป็นพื้นที่ของภาคเหนืออยู่ประมาณกี่ตารางกิโลเมตร

มุมที่จุดศูนย์กลางของภาคกลางมีขนาดน้อยกว่ามุมที่จุดศูนย์กลางของภาคเหนืออยู่กี่องศา

ajnunu.com

3. แผนภูมิวงกลมแสดงประเภทของภาพยนตร์ที่ชื่นชอบที่ได้จากการสำรวจจากคน 1,200 คน



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) จำนวนคนที่ชอบภาพยนตร์ประเภทสารคดีมีอยู่ทั้งหมดกี่คน

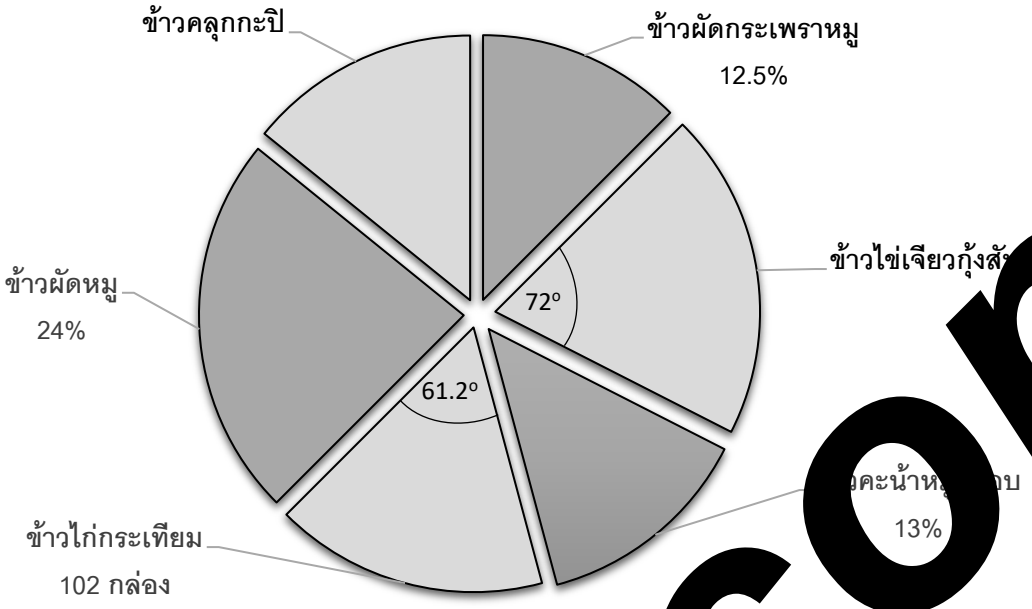
2) มุมที่จุดศูนย์กลางของภาพยนตร์ประเภทชีวิตมีขนาดน้อยกว่ามุมที่จุดศูนย์กลางของภาพยนตร์ประเภทแอคชั่นอยู่กี่องศา

3) จำนวนคนที่ชอบภาพยนตร์ประเภทสยองขวัญมีอยู่ทั้งหมดกี่คน

4) จำนวนคนที่ชอบภาพยนตร์ประเภทชีวิตคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคนทั้งหมดที่สำรวจ

ajnunu.com

4. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนอาหารกล่องที่ร้านค้าแห่งหนึ่งขายได้ ใน 1 อาทิตย์



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1) ร้านค้าแห่งนี้ขายข้าวคลุกกะปิได้กี่ % จากจำนวนข้าวกล่องทั้งหมดที่ขาย ใน 1 อาทิตย์

2) ร้านค้าแห่งนี้ขายข้าวไข่เจียวกุ้งสับ มากกว่าหรือน้อยกว่าข้าวผัดหมูอยู่กี่กล่อง

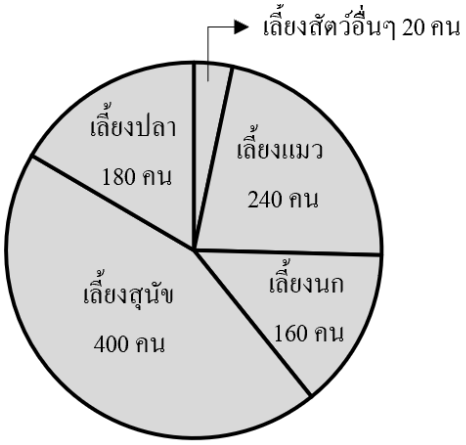
3) ร้านค้าแห่งนี้ขายอาหารกล่องในราคาเดียวกันทุกกล่องๆละ 50 บาท อยากทราบว่า ใน 1 อาทิตย์ ร้านค้าแห่งนี้ขายได้เงินกี่บาท

ajnunu.com

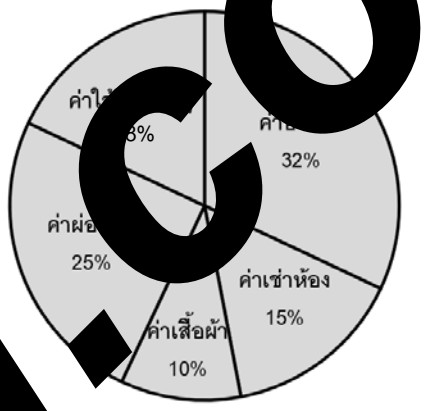
การเขียนแผนภูมิรูปวงกลม

นอกจากนักเรียนจะสามารถอ่านข้อมูลจากแผนภูมิวงกลมได้แล้วนั้น นักเรียนควรมีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลมด้วย โดยหัวข้อนี้จะเป็นการอธิบายวิธีการเขียนแผนภูมิรูปวงกลมโดยขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการนำเสนอในแผนภูมิรูปวงกลม ดังนี้

1. การเขียนแผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นปริมาณตัวเลข



2. การเขียนแผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นเปอร์เซนต์หรือร้อยละ



1. การเขียนแผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นปริมาณตัวเลข

เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยวิธีแบ่งพื้นที่ของรูปวงกลมออกเป็นเซกเตอร์ย่อยๆ ตามอัตราส่วนของปริมาณข้อมูลย่อยๆ กับขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของเซกเตอร์ย่อยๆนั้น

การหาขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางเพื่อแบ่งข้อมูลย่อยๆ ลงในแผนภูมิรูปวงกลม ทำได้ดังนี้

การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นปริมาณตัวเลขนี้ ไม่นิยมเขียนขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางไว้ แต่นิยมเขียนตัวเลขแสดงปริมาณจริงของข้อมูลย่อยแต่ละประเภทกำกับไว้ เพื่อสะดวกในการอ่านปริมาณข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ajnunu.com

ตัวอย่าง จากการสำรวจนักเรียน 300 คน เกี่ยวกับวิชาเรียนที่ชอบที่สุด ได้ข้อมูลดังนี้

คณิตศาสตร์ 40 คน , อังกฤษ 85 คน , สังคมศึกษา 55 คน

ภาษาไทย 20 คน , วิทยาศาสตร์ 100 คน

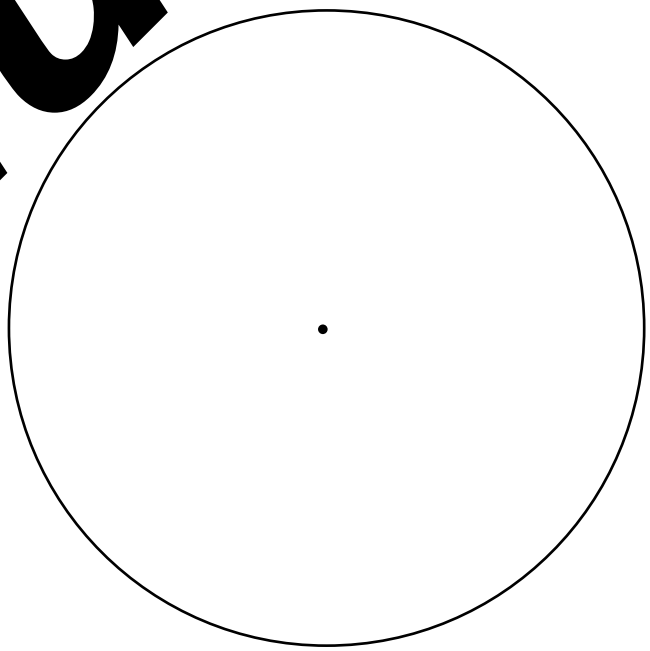
จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลม

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1 หาขนาดมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละเซ็คเตอร์ของปริมาณข้อมูลย่อย ๆ

วิชา	จำนวน (คน)	ขนาดมุมที่จุดศูนย์กลาง
คณิตศาสตร์		
อังกฤษ		
สังคมศึกษา		
ภาษาไทย		
วิทยาศาสตร์		
รวม		

ขั้นตอนที่ 2 นำขนาดมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละข้อมูลย่อยมาเขียนเป็นแผนภูมิรูปวงกลม



ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 3.4.3

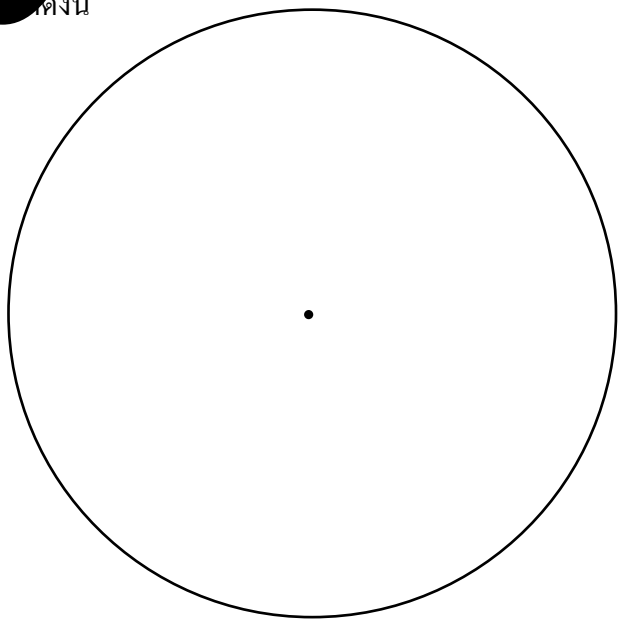
1. จำนวนนักเรียนของโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่ง มีจำนวน 1,080 คน แบ่งออกเป็นตามระดับชั้น มีดังนี้

มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 192 คน	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 มีจำนวน 240 คน
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 120 คน	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 มีจำนวน 216 คน
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 204 คน	มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีจำนวน 108 คน

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลม

ระดับชั้น	จำนวน (คน)	ขนาดมุมที่จุดศูนย์กล
ม. 1		
ม. 2		
ม. 3		
ม. 4		
ม. 5		
ม. 6		
รวม		

เขียนแผนภูมิรูปวงกลมได้ดังนี้



ajnunu.com

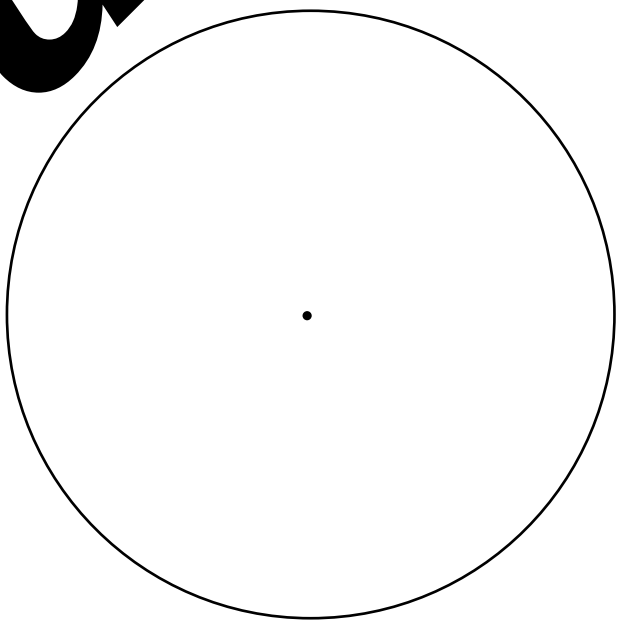
2. ค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนของสมชาย มีรายละเอียดดังนี้

ค่าอาหาร 5,000 บาท , ค่าเช่าห้อง 3,500 บาท , ค่าผ่อนรถ 3,000 บาท
ค่าโทรศัพท์ 800 บาท , ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด 3,700 บาท , เงินฝาก 2,000 บาท

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลม

ค่าใช้จ่าย	จำนวน (บาท)	ขนาดมุมที่จุดศูนย์กลาง
ค่าอาหาร		
ค่าเช่าห้อง		
ค่าผ่อนรถ		
ค่าโทรศัพท์		
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		
เงินฝาก		
รวม		

เขียนแผนภูมิรูปวงกลมได้ดังนี้



ajnunu.com

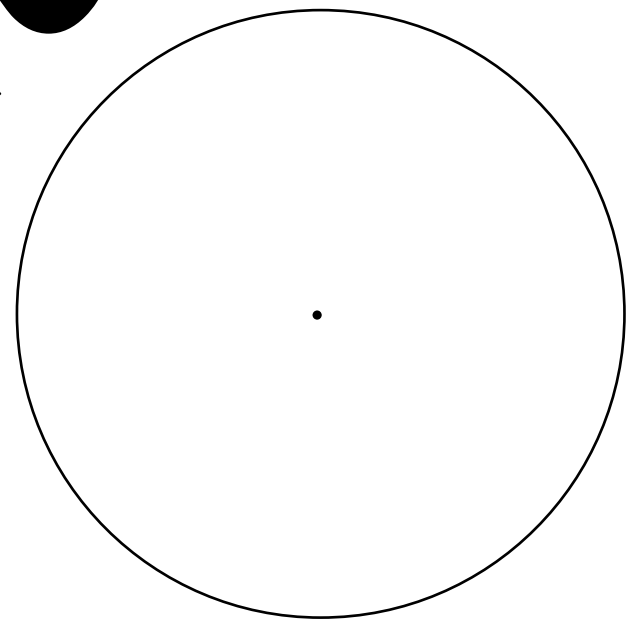
3. จากการสำรวจพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมของจังหวัดแห่งหนึ่งตามแต่ละอำเภอ ได้ดังนี้

อำเภอ ก มี 32,210 ตารางกิโลเมตร	อำเภอ ง มี 8,050 ตารางกิโลเมตร
อำเภอ ข มี 5,030 ตารางกิโลเมตร	อำเภอ จ มี 20,140 ตารางกิโลเมตร
อำเภอ ค มี 4,030 ตารางกิโลเมตร	อำเภอ ฉ มี 6,040 ตารางกิโลเมตร

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลม

อำเภอ	พื้นที่ (ตร.กม.)	ขนาดมุมที่จุดศูนย์กลาง
ก		
ข		
ค		
ง		
จ		
ฉ		
รวม		

เขียนแผนภูมิรูปวงกลมได้ดังนี้



ajnunu.com

2. *การเขียนแผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นเปอร์เซนต์หรือร้อยละ*

เป็นการนำเสนอข้อมูลโดยวิธีแบ่งพื้นที่ของรูปวงกลมออกเป็นเซกเตอร์ย่อยๆ ตามอัตราส่วนของเปอร์เซนต์ของข้อมูลย่อยๆ กับขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของเซกเตอร์ย่อยๆนั้น

การหาขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละเปอร์เซนต์ข้อมูลย่อยๆ ในแผนภูมิรูปวงกลม มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หาเปอร์เซนต์ของแต่ละข้อมูลย่อยๆ

ขั้นตอนที่ 2 หาขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละเปอร์เซ[illegible]ย่อยๆ

จาก มุมที่จุดศูนย์กลางของวงกลมมีค่า 360 [illegible]เป็น 10

จะได้ว่า ; 1% เท่ากับ 3.6°

เขียนเป็นความสัม[illegible]ได้ว่า ;

ขั้นตอนที่ 3 แบ่งพื้นที่ข[illegible]กลมออ[illegible]เซคเตอร์ย่อยๆ ตามขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละข้[illegible]ย่อย [illegible]ได้จากขั้นตอนที่ 2 พร้อมเขียนรายละเอียดของเปอร์เซ็นต์ของแต่ละ[illegible]อร์ข[illegible]มูลย่อยๆนั้นลงไปด้วย

ในการ[illegible]นอข้อ[illegible]วยแผนภูมิรูปวงกลมที่ข้อมูลเป็นเปอร์เซนต์(ร้อยละ)นี้ อาจมีการเขียนคำ[illegible]งปริม[illegible]งของข้อมูลย่อยๆพร้อมกับเปอร์เซนต์ของแต่ละข้อมูลย่อยๆกำกับไว้ด้วย เพื่อสะดว[illegible]การอ่านปริมาณข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ajnunu.com

ตัวอย่าง โครงการหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่มีพื้นที่ทั้งหมด 1,800 ไร่ แบ่งเนื้อที่ในการใช้สอยออกมาได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

บ้านเดี่ยว 810 ไร่ , ทาวน์เฮาส์ 450 ไร่ , อาคารพาณิชย์ 405 ไร่

สนามกีฬา 45 ไร่ , สวนสาธารณะ 90 ไร่

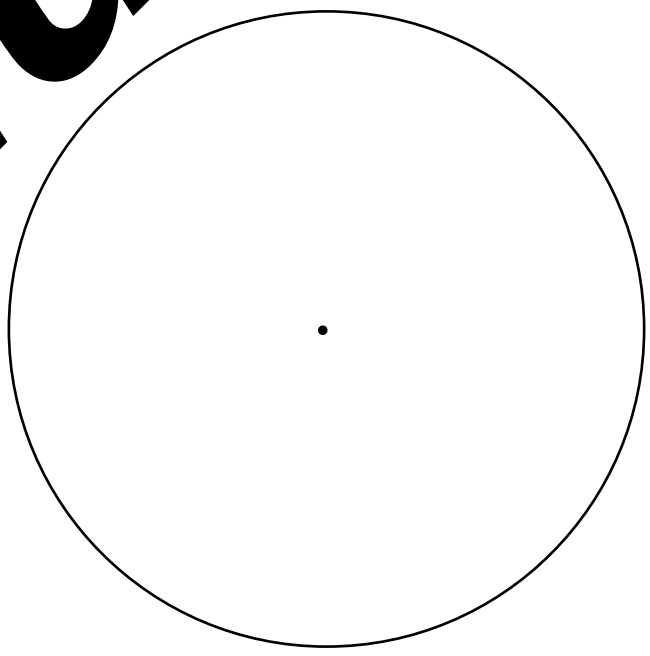
จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลมเป็นเปอร์เซนต์

วิธีทำ

ขั้นตอนที่ 1 หาเปอร์เซนต์และขนาดมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละเซ็คเตอร์ของปริมาณข้อมูลต่างๆ

ประเภท	พื้นที่ (ไร่)	เปอร์เซนต์	ขนาดมุมที่จุดศูนย์กลาง
บ้านเดี่ยว			
ทาวน์เฮาส์			
อาคารพาณิชย์			
สนามกีฬา			
สวนสาธารณะ			
รวม			

ขั้นตอนที่ 2 ขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของแต่ละข้อมูลย่อยมาเขียนเป็นแผนภูมิรูปวงกลม



ajnunu.com

แบบฝึกหัดที่ 3.4.4

1. สวนผลไม้ของลุงสมชายที่ต่างจังหวัดปลูกผลไม้ต่างๆ ดังนี้

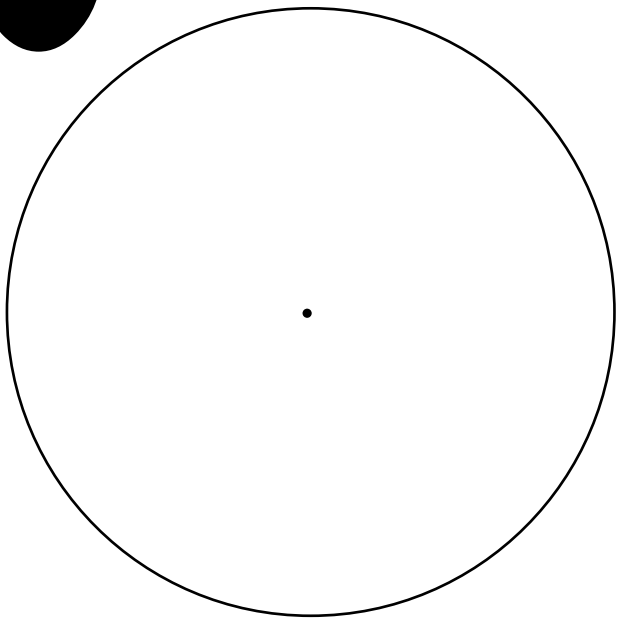
มะม่วง 21 ต้น , กล้วย 56 ต้น , ชมพู่ 14 ต้น

ลำไย 35 ต้น , มังคุด 14 ต้น

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลมเป็นเปอร์เซนต์

ชนิดผลไม้	จำนวน (ต้น)	เปอร์เซนต์	ขนาดมุมที่ศูนย์กลาง
มะม่วง			
กล้วย			
ชมพู่			
ลำไย			
มังคุด			
รวม			

เขียนแผนภูมิรูปวงกลมได้ดังนี้



ajnunu.com

2. จากการสำรวจนักเรียนจำนวนหนึ่ง เกี่ยวกับกีฬาที่ชอบที่สุดได้ข้อมูล ดังนี้

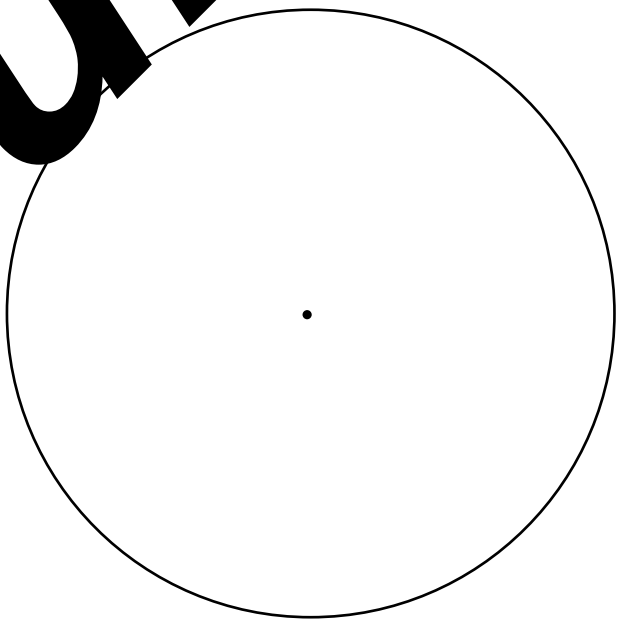
ฟุตบอล 25 คน , บาสเกตบอล 18 คน , วอลเลย์บอล 19 คน

ปิงปอง 10 คน , แบดมินตัน 8 คน

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลมเป็นเปอร์เซนต์

กีฬา	จำนวน (คน)	เปอร์เซนต์	ขนาดมุมที่จุดศูนย์ก
ฟุตบอล			
บาสเกตบอล			
วอลเลย์บอล			
ปิงปอง			
แบดมินตัน			
รวม			

เขียนแผนภูมิรูปวงกลมได้ดังนี้



ajnunu.com

3. ข้อมูลจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย แบ่งตามสายงาน ได้ดังนี้

เสื้อผ้าสำเร็จรูป 392,000 คน , ฟอกย้อม 21,800 คน

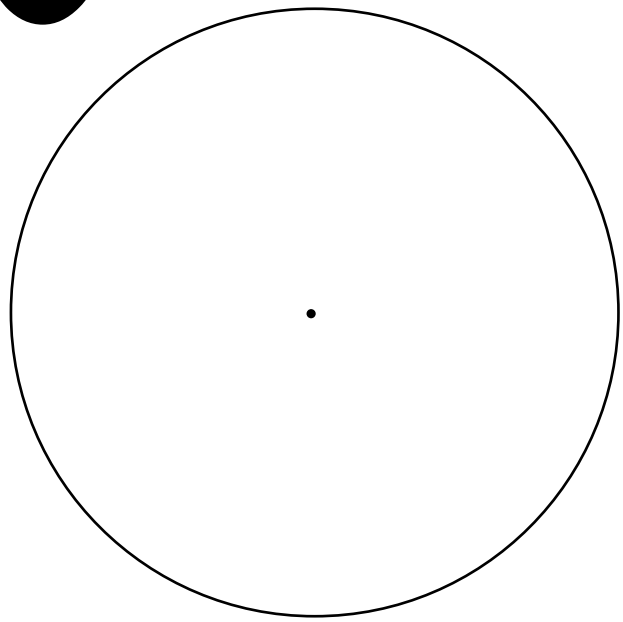
ทอ – ถักผ้า 59,900 คน , ปั่นด้าย 37,500 คน

เส้นใยประดิษฐ์ 7,200 คน , อื่นๆ 15,600 คน

จากข้อมูลที่กำหนดให้ จงนำเสนอด้วยแผนภูมิรูปวงกลมเป็นเปอร์เซนต์

สายงาน	**จำนวน (คน)**	**เปอร์เซนต์**	**ขนาดมุมที่ศูนย์กลาง**
เสื้อผ้าสำเร็จรูป			
ฟอกย้อม			
ทอ – ถักผ้า			
ปั่นด้าย			
เส้นใยประดิษฐ์			
อื่นๆ			
รวม			

เขียนแผนภูมิรูปวงกลม



ajnunu.com