



สัปดาห์ที่ 5

✦ หัวข้อการสอน

การนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นแบบแผน (Formal presentation of data)

- การนำเสนอในรูปแบบกราฟ (Graphic presentation)

✦ วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอ่านการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายแนวโน้มของข้อมูลจากลักษณะของกราฟ

✦ กิจกรรมการสอน

1. อาจารย์นำเข้าสู่บทเรียน
2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบคำบรรยายและนำเสนอ ด้วย Powepoint
3. อาจารย์ซักถามนักศึกษาและเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม, แสดงความคิดเห็น
4. อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาตอบคำถามลงใน ใบงานที่ 5
5. อาจารย์ให้นักศึกษา อ่านเอกสารประกอบการเรียนครั้งต่อไป

✦ การวัดและประเมินผล

1. สังเกตจากการถาม – ตอบ ของนักศึกษา
2. การตอบคำถามในใบงานที่ 5 ได้ถูกต้อง 3 ข้อ จาก 5 ข้อ
3. การสอบปลายภาค

✦ สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก , เครื่องฉาย LCD
3. Powerpoint เรื่องการวัดค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลาง
4. ใบงานที่ 5

✦ เนื้อหา และคำถาม

2.2 การนำเสนอในรูปแบบกราฟ (Graphic presentation)

คือ การนำเสนอข้อมูลที่ดูง่ายกว่าวิธีการนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย รวดเร็ว และสามารถดึงดูดความสนใจได้ดี ซึ่งการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟทำได้หลายวิธีดังนี้

2.2.1 กราฟแท่งหรือแผนภูมิแท่ง (Bar graphs or Bar chart) ประกอบด้วยแท่งรูป

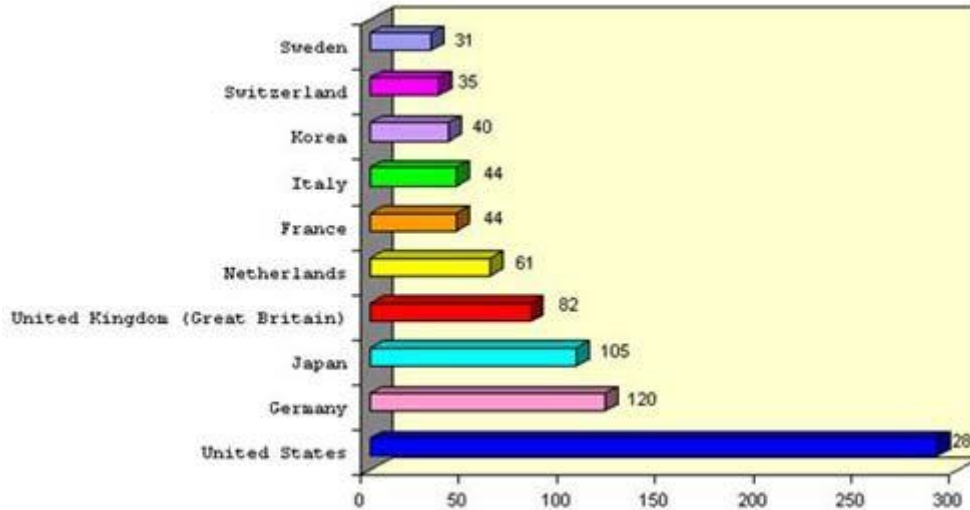
สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความกว้างเท่ากัน จะวางอยู่ในแนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ ความยาวหรือความสูงจะขึ้นอยู่กับปริมาณหรือขนาดของข้อมูล แผนภูมิแท่งเหมาะสำหรับการนำเสนอข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบรายการที่แตกต่างกันหลายรายการ เช่น การเปรียบเทียบข้อมูลตามเวลา การเปรียบเทียบข้อมูลตามลักษณะ แบ่งเป็น

- ก. แผนภูมิแท่งเชิงเดียว (Simple bar chart) เป็นแผนภูมิแท่งที่แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลเพียงลักษณะเดียว เช่น

ตัวอย่างที่ 9 “ แผนภูมิแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาประเทศไทย ”

ข้อมูลระหว่างวันที่

1 – 15 เมษายน 2553(หน่วยต่อคน)

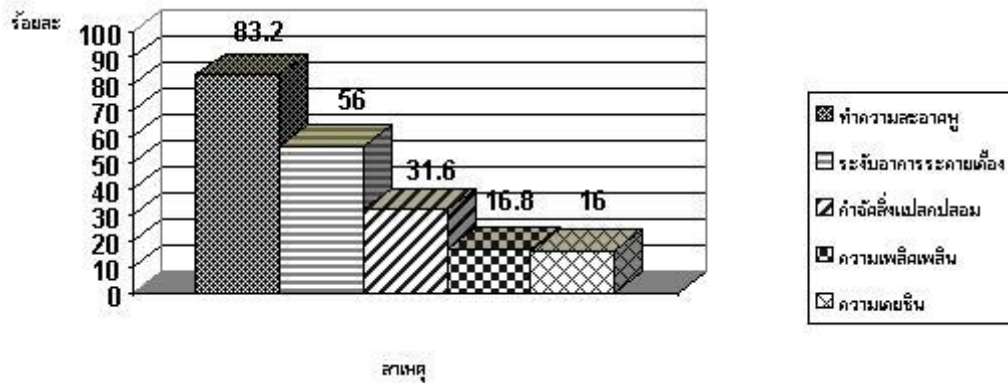


ที่มา : ฝ่ายระบบฐานข้อมูลการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากตัวอย่างที่ 9 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยช่วงวันที่ 1 – 15 เมษายน 2553 ชาติใดที่มีจำนวนน้อยที่สุด.....
2. จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยช่วงวันที่ 1 – 15 เมษายน 2553 ชาติใดที่มีจำนวนมากที่สุด.....

ตัวอย่างที่ 10 “แผนภูมิแสดงจำนวนประชากรจำแนกตามสาเหตุในการแคะหู”



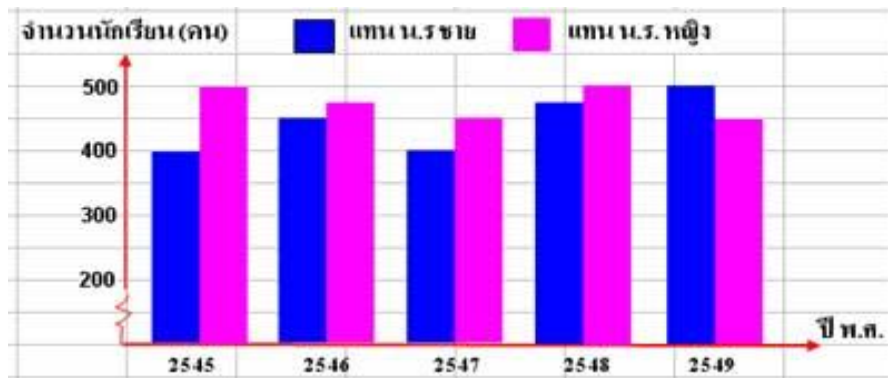
ที่มา : www.smj.ejnal.com

จากตัวอย่างที่ 10 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. สาเหตุที่ประชากรแคะหูเป็นอันดับที่สองรองจากการทำความสะอาดหูคือ.....
2. ประชากรแคะหูด้วยสาเหตุใดน้อยที่สุด.....

ข. แผนภูมิแท่งเชิงซ้อน (Multiple bar chart) เป็นแผนภูมิแท่งที่แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลหลายลักษณะ เช่น

ตัวอย่างที่ 11 “แผนภูมิแสดงจำนวนนักเรียนชายและหญิงของโรงเรียนพัฒนการศึกษา”

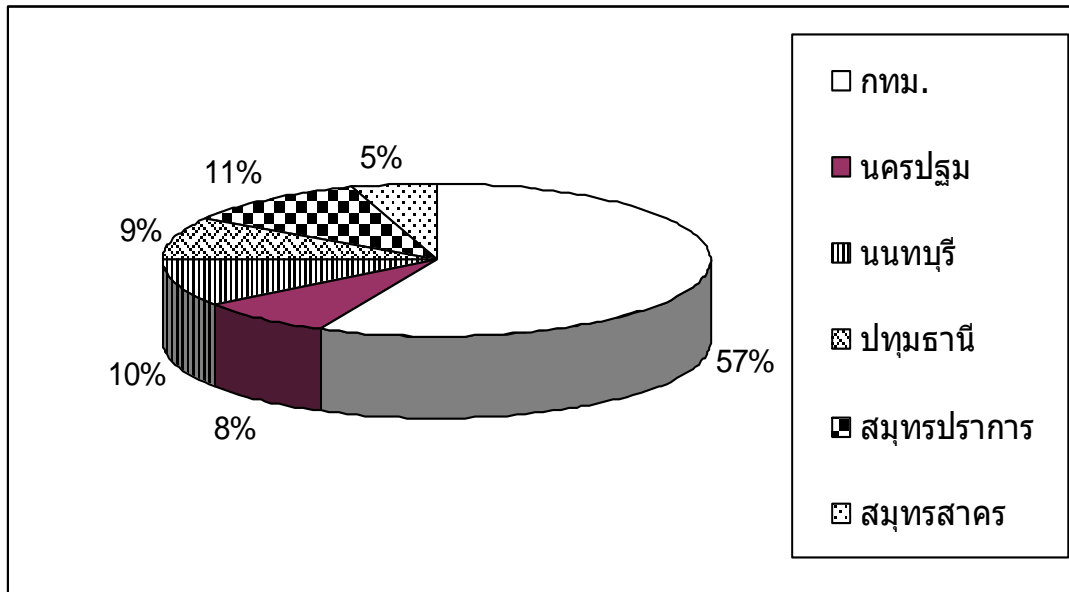


จากตัวอย่างที่ 11 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จำนวนนักเรียนชายของโรงเรียนพัฒนการศึกษาระหว่างปี 2547 กับ 2548 ปีใดมีจำนวนนักเรียนชายมากกว่ากัน.....
2. จำนวนนักเรียนหญิงของโรงเรียนพัฒนการศึกษาปีใดมีจำนวนมากที่สุด.....
3. ปี 2549 จำนวนนักเรียนหญิงหรือชายมากกว่ากัน.....
4. จำนวนนักเรียนหญิงของปีใดบ้างที่มีจำนวนเท่ากัน.....

2.2.2 แผนภูมิวงกลม (Pie chart) เป็นการนำเสนอในรูปวงกลม โดยแบ่งพื้นที่ภายในวงกลมตามส่วน เพื่อเปรียบเทียบสถิติแต่ละส่วนมีมากน้อยต่างกันอย่างไร จะใช้ในการนำเสนอข้อมูลที่มีลักษณะเดียวแต่แยกออกเป็นประเภท เช่น

ตัวอย่างที่ 12 “แผนภูมิวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลประจำปี 2551 ”



ที่มา : กรมการปกครอง

จากตัวอย่างที่ 12 จงตอบคำถามต่อไปนี้

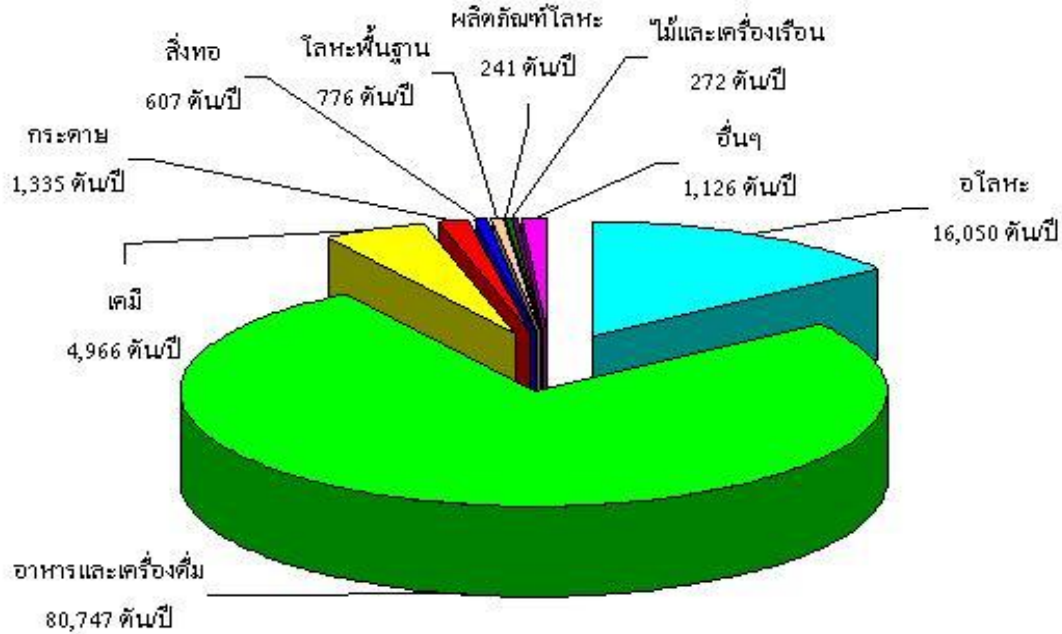
1. จำนวนประชากรในเขตจังหวัดใดมากที่สุด

ตอบ.....

2. จำนวนประชากรในเขตจังหวัดปทุมธานีคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

ตอบ.....

ตัวอย่างที่ 13 “แผนภูมิวงกลมแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2 ตามหมวดอุตสาหกรรม”



ที่มา : teenet.tei.or.th

จากตัวอย่างที่ 13 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. อุตสาหกรรมใดปล่อยก๊าซ CO_2 มากเป็นอันดับที่สองรองจากอุตสาหกรรมอาหาร
ตอบ.....
2. อุตสาหกรรมใดปล่อยก๊าซ CO_2 น้อยที่สุด
ตอบ.....

2.2.3 กราฟเส้นหรือแผนภาพเชิงเส้น (Line graphs or Line chart) เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้ชัดเจน เรามักจะใช้กราฟเส้นนำเสนอข้อมูลที่มีการเปรียบเทียบระหว่างหลายรายการในกราฟเดียวกัน , แสดงรายการในระยะเวลายาวหรือ เมื่อต้องการใช้ในการพยากรณ์ โดยลักษณะของเส้นกราฟสามารถอธิบายถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้คือ

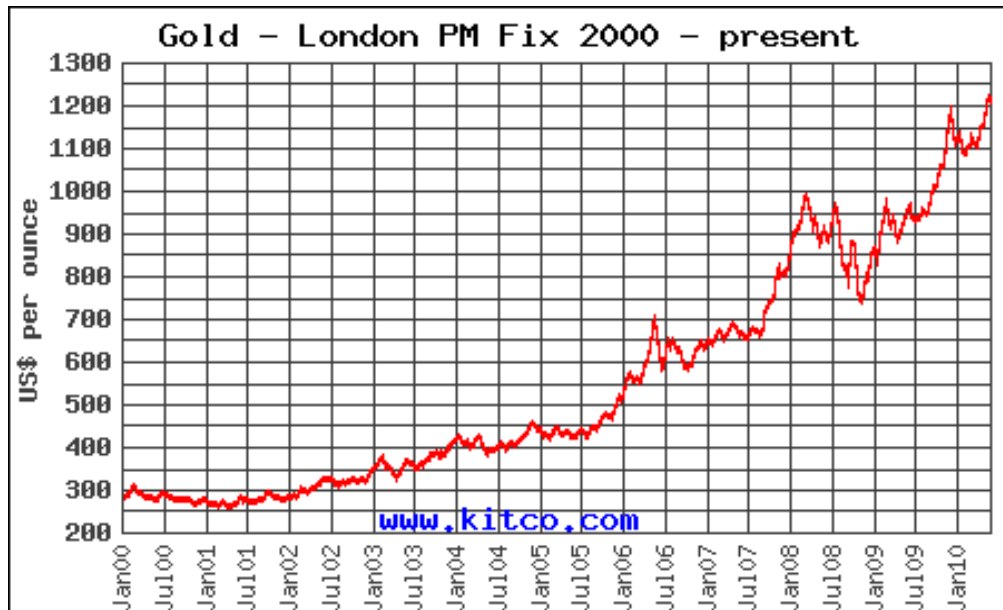
- ถ้าลักษณะของเส้นกราฟได้ลักษณะเส้นตรง หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลมีอัตราเปลี่ยนแปลงคงที่ (การเปลี่ยนแปลงอยู่ในลักษณะสม่ำเสมอ)
- ถ้าลักษณะของเส้นกราฟได้ลักษณะเส้นโค้ง หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลมีอัตราเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ (การเปลี่ยนแปลงอยู่ในลักษณะไม่สม่ำเสมอ)

โดยแผนภาพเชิงเส้น แบ่งเป็น



- ก. แผนภาพเชิงเส้นเดี่ยว (Simple line chart) เป็นกราฟการเปรียบเทียบข้อมูลเพียงลักษณะเดียว เช่น

ตัวอย่างที่ 14 กราฟแสดงราคาทองคำย่อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 – 2010



ที่มา : www.kitco.com

จากตัวอย่างที่ 14 จงตอบคำถามต่อไปนี้

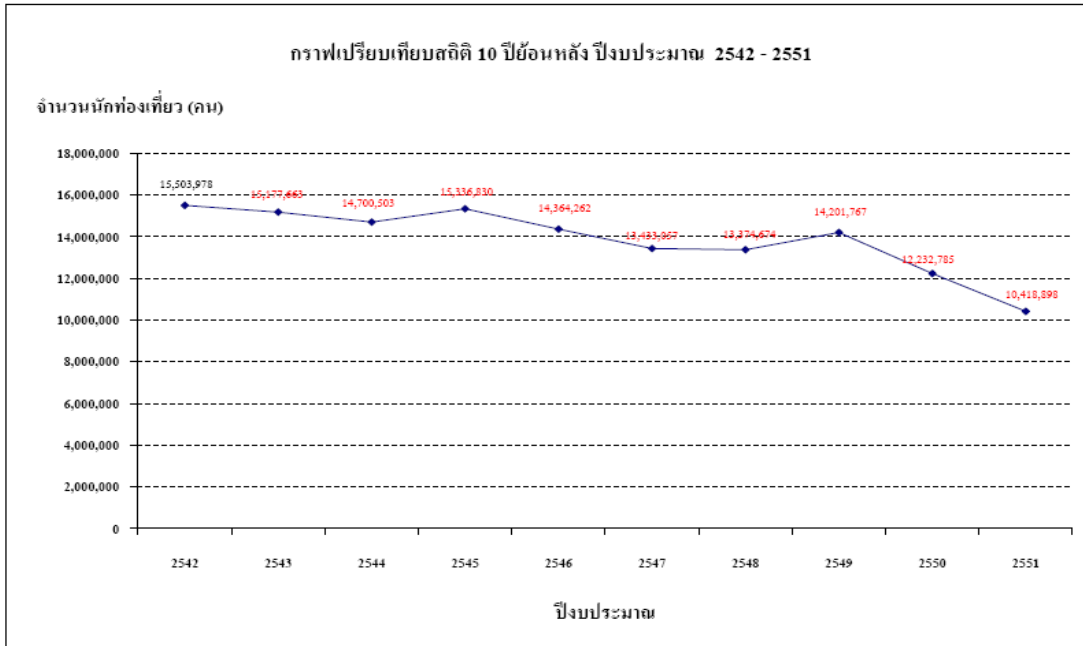
1. จากกราฟราคาทองคำของเดือนมกราคม ค.ศ. 2006 มีราคาเท่าไร

ตอบ.....

2. ราคาทองคำของเดือนมกราคม ค.ศ. 2000 มากกว่าหรือน้อยกว่าเดือนมกราคม ค.ศ. 2001

ตอบ.....

ตัวอย่างที่ 15 กราฟแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวตั้งแต่ปี 2542 ถึง 2551



ที่มา : ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ

จากตัวอย่างที่ 15 จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากเส้นกราฟที่ได้จำนวนนักท่องเที่ยวปีใดมากที่สุด

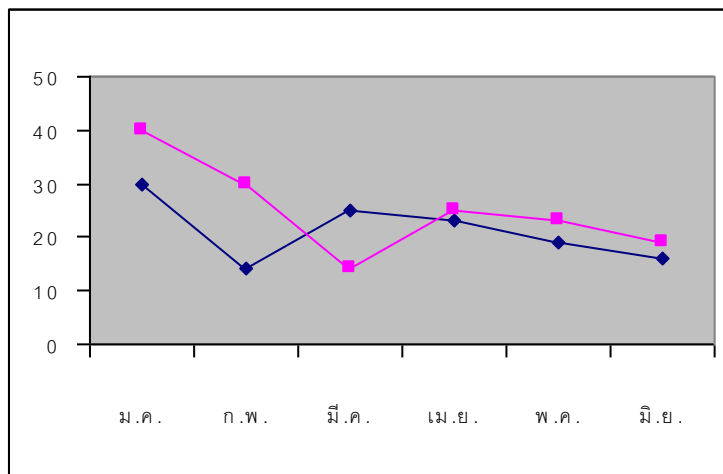
ตอบ

2. จากเส้นกราฟแนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวจะเป็นอย่างไร

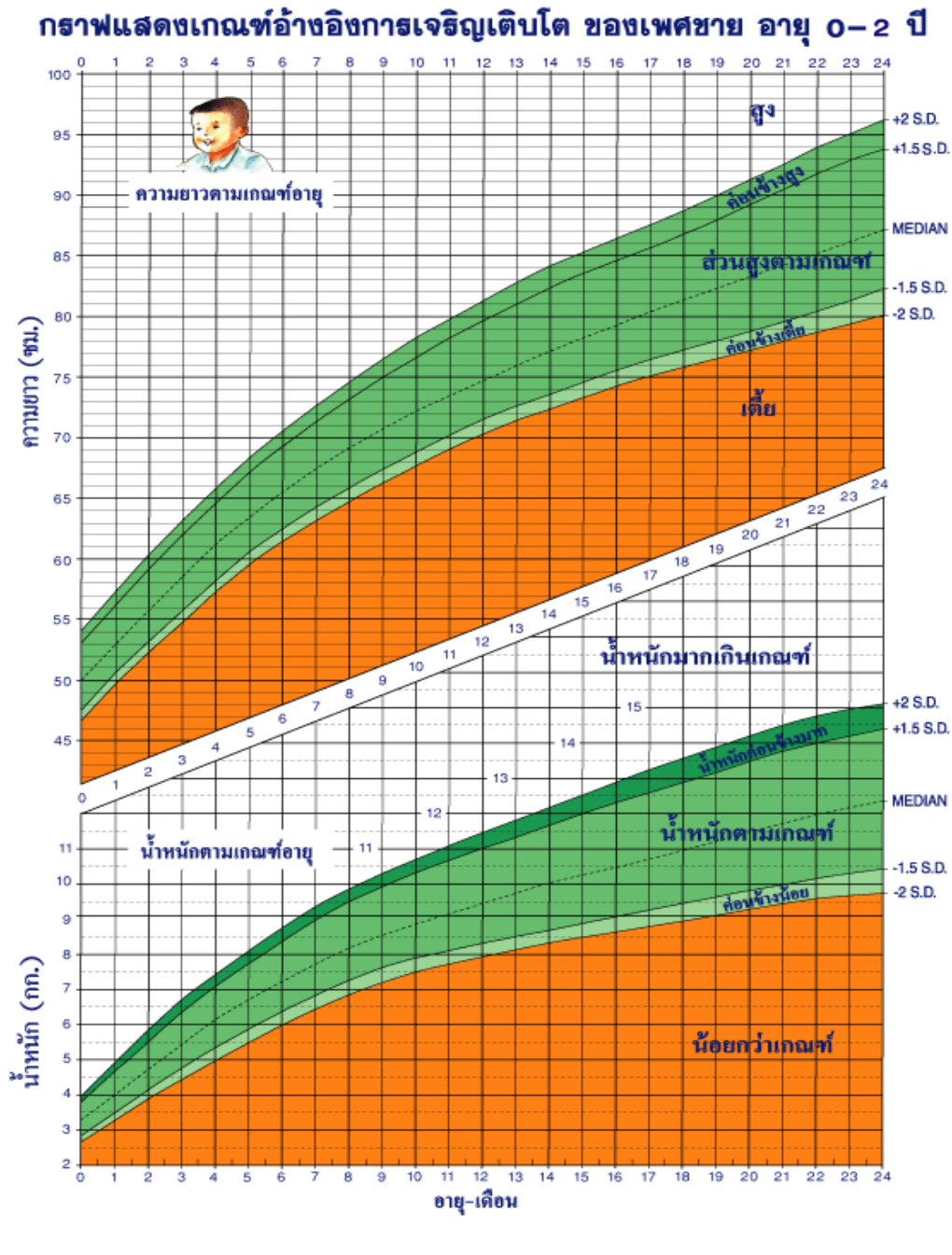
ตอบ

ข. แผนภาพเชิงเส้นซ้อน (Multiple line chart) เป็นกราฟการเปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่ 2 ลักษณะขึ้นไป เช่น

ตัวอย่างที่ 16 กราฟแสดงยอดขายของร้านสยามเดือน ม.ค. - มิ.ย. ปี 2550 และปี 2551



ตัวอย่างที่ 17 กราฟแสดงการเจริญเติบโตของเพศชายอายุ 0 – 2 ปี



✦ แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. กัลยา วาณิชย์บัญชา. **หลักสถิติ**, กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2551.
2. วิสารท์ เกษประทุม. **ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น**, กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ พัฒนาศึกษา , 2539.
3. <http://www.smj.ejnal.com>
4. <http://www.dumex.co.th/>



คำถามเพื่อทบทวนสัปดาห์ที่ 5

1. ถ้านักศึกษาต้องการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับราคาหุ้นควรนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีใด
ตอบ
2. ถ้านักศึกษาต้องการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาแต่ละคณะ โดยจำแนกตามเพศ นักศึกษาสามารถนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิวงกลมได้หรือไม่
ตอบ
3. จากตัวอย่างที่ 12 จำนวนประชากรในจังหวัดใดที่มีจำนวนมากเป็นอันดับสองรองจาก กรุงเทพฯ ฯ
ตอบ
4. จากตัวอย่างที่ 14 แนวโน้มราคาของค่าอีก 5 ปีข้างหน้าจะเป็นอย่างไร
ตอบ
5. จากตัวอย่างที่ 17 ถ้าเด็กชายเคนอายุขวบครึ่ง น้ำหนัก 13 กิโลกรัม ส่วนสูง 85 เซนติเมตร แสดงว่าเด็กชายเคนมีน้ำหนักและส่วนสูงเป็นอย่างไร
ตอบ