คำถาม

ใช้ข้อมูลจากไฟล์ revenue\_50\_58.csv และ econ2558.csv สร้างกราฟตามจุดประสงค์ในแต่ละข้อให้เหมาะสม และตอบคำถามจากกราฟ (สามารถดูคำอธิบายข้อมูล ได้ในตาราง หน้าที่ 4) ดังนี้

1. แสดงแนวโน้มรายได้ของประชากรในภูมิภาคต่างๆ ระหว่างปี 2550-2558

• คำถาม:

− จากกราฟ ภาคใด มีแนวโน้มรายได้ลดลง

* Multiple Line chart แต่น่าจะมีตัวที่มองง่ายกว่านี้
* Multiple box plot ไม่รู้ว่ารกไปหรือเปล่า

2. แสดงความแตกต่างของรายได้ของประชากรในภูมิภาคต่างๆ ไม่รวมภูมิภาคกรุงเทพฯและปริมณฑล (Bangkok and suburb cities) กับรายได้เฉลี่ยของทั้งประเทศ ระหว่างปี 2550-2558

• คำถาม:

2.1 จากกราฟ ภาคใดมีรายได้มากที่สุด เมื่อเทียบกับรายได้เฉลี่ยของทั้งประเทศจากปีพ.ศ.เดียวกัน และเกิดขึ้นในปีพ.ศ.ใด

2.2 จากกราฟ ภาคใดมีรายได้น้อยที่สุด เมื่อเทียบรายได้เฉลี่ยของทั้งประเทศจากปีพ.ศ.เดียวกัน และเกิดขึ้นในปีพ.ศ.ใด

* Part to hole chart -> pie chart, donut **, stack bar**

3. แสดงสัดส่วนของจำนวนรถยนต์ของแต่ละภูมิภาค ในปี 2558 ในข้อนี้ ให้รวมภูมิภาคกรุงเทพและปริมณฑล

• คำถาม:

3.1 จากกราฟ ภูมิภาคใด มีสัดส่วนรถยนต์มากเป็นอันดับ 2 และคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

3.2 จากกราฟ ภูมิภาคใด มีสัดส่วนรถยนต์เป็นอันดับสุดท้ายและคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

* Part to hole chart -> pie chart

4. แสดงการกระจายตัวของรถยนต์ในแต่ละภูมิภาค ในปี 2558 ไม่รวมภูมิภาคกรุงเทพและปริมณฑล

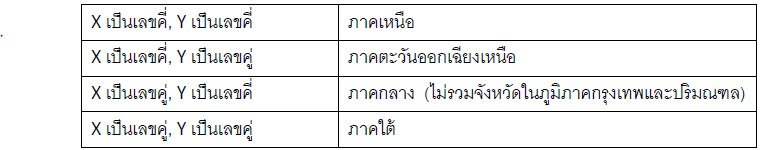
• คำถาม:

− จากกราฟ ภูมิภาคใด มีการกระจายตัวของรถยนต์น้อยที่สุด เพราะเหตุใด

Box plot / violin graph

5. แสดงปริมาณรถยนต์ของแต่ละจังหวัดใน 1 ภูมิภาค ในปี 2558

• ให้เลือกภูมิภาคดังนี้ กำหนดให้ X = รหัสนิสิตในกลุ่มที่มีค่าน้อยกว่า , Y = รหัสนิสิตในกลุ่มที่มีค่ามากกว่า



• คำถาม:

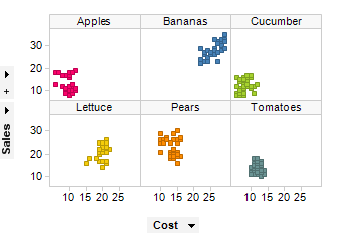
− จากกราฟ อธิบายปริมาณรถยนต์ในภูมิภาคที่เลือกนี้

งงโจทย์ แผนภูมิรูปภาพ

6. จากปี 2558 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และจำนวนรถยนต์ของแต่ละจังหวัด, ระหว่างรายจ่ายและจำนวนรถยนต์ของแต่ละจังหวัด, ระหว่างหนี้สินและจำนวนรถยนต์ของแต่ละจังหวัด

• คำถาม:

6.1 จากกราฟ จังหวัดที่มีรายได้มาก จะมีจำนวนรถยนต์ที่มากขึ้นตามไปด้วยหรือไม่

6.2 จากกราฟ จังหวัดที่มีรายจ่ายมาก จะมีจำนวนรถยนต์ที่มากขึ้นตามไปด้วยหรือไม่

6.3 จากกราฟ จังหวัดที่มีหนี้สินมาก จะมีจำนวนรถยนต์ที่มากขึ้นตามไปด้วยหรือไม่

Scatterplot Matrix

Scatterplot