

# Project: Open Data

ขอให้ผลิตทำเอง ถ้าอาจารย์มีความเห็นว่าลอกกัน จะไม่ได้คะแนนทั้งคนลอกและคนให้ลอก

สง 27 พ.ค. 62

ข้อมูลรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือน จำแนกตามจังหวัด พ.ศ. 2541 - 2558

- 1) เขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลจากไฟล์ "average-income-41-58-eng.csv" โดยดูการเขียนโปรแกรมจากไฟล์ stat.cpp
  - 2) คำนวณค่าเฉลี่ย mean, median, และ mode, standard deviation, 95 percentile และ 90 percentile ของข้อมูลต่อไปนี้
    - a) รายได้ทั้งหมดทุกปีทุกจังหวัด
    - b) รายได้ทุกจังหวัดแต่ละปี
    - c) รายได้ทุกปี แต่ละจังหวัด
  - 3) เขียนโปรแกรมคำนวณข้อมูลต่อไปนี้
    - a) จังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยมากที่สุด ที่ไม่ใช่กรุงเทพและชลบุรี
    - b) ค่ามัธยฐานของข้อมูล
    - c) ค่ามัธยฐานของข้อมูล
  - 4) เขียนโปรแกรมแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตาราง (ออกแบบตารางได้เอง)
  - 5) เขียนโปรแกรมแสดงข้อมูล 2b) หรือ 2c) ในรูปแบบกราฟแท่ง หรือกราฟแบบอื่นๆ เช่น (ออกแบบกราฟได้เอง)
- Bangkok \*\*\*\*\*  
SamutPrakan \*\*\*\*\*  
Nonthaburi \*\*\*\*\*

ข้อมูลรายได้ปรับจากข้อมูลต่อไปนี้

<https://data.go.th/DatasetDetail.aspx?id=7049410f-5bb8-4c75-9e94-112ca18b63e2>