



# งานมอบหมายบทที่ 10

## วิชา วท4104109 Introduction to Probability and Statistics

ชื่อ – สกุล ..... รหัสประจำตัว .....

### สาระ..การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับประชากร (Introduction to Population Hypothesis Testing)

- การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยกับช่วงความเชื่อมั่นเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากร แตกต่างกันหรือไม่ อธิบาย
- จงตั้งสมมติฐาน  $H_0$  และ  $H_1$  ในสถานการณ์ดังต่อไปนี้
  - รายได้ของเกษตรกรไทยมากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน
  - รายได้ต่อวันของครอบครัวชาวนาไทยภาคอีสาน น้อยกว่า 200 บาท
  - ปุ๋ยยี่ห้อ ก. จำหน่ายได้มากกว่าปุ๋ยยี่ห้อ ข.
  - นักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย มีความเห็นพ้องกับนโยบายการบริหาร ประเทศมากกว่า 50%
- การศึกษารายได้ต่อวันของกรรมกร ตัวอย่างสุ่มเป็นรายได้ต่อวันของกรรมกร จำนวน 1,600 ราย พบรายได้เฉลี่ยต่อวัน 47 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20 บาท จะสรุปว่ากรรมกรมีรายได้มากกว่า 50 บาทต่อวัน ที่ระดับ  $\alpha = .05$  ได้ หรือไม่
- ตั้งสมมติฐานที่น่าจะจริงเอาไว้ว่า “รายได้เฉลี่ยชาวนาไทยต่อปีแต่ละครอบครัว เป็น 30,000 บาท “ ตัวอย่างสุ่มเป็นรายได้ชาวนาไทย 100 ราย ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน 1,000 บาท จะดำเนินการทดสอบสมมติฐานเช่นว่านี้อย่างไร จงอธิบายและแสดงวิธีดำเนินการ
- จากการทดสอบยาลดความอ้วน 2 ชนิด ใช้กับอาสาสมัครเป็นเวลา 1 เดือนแล้วตรวจสอบน้ำหนักที่ลดลงจากเดิม ได้ผลการทดลองดังนี้..

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	ยา B	ยา A
Mean	37.66666667	32.22222222
Variance	175.5	125.1944444
Observations	9	9
Pooled Variance	150.3472222	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	16	
t Stat	0.941915889	
P(T<=t) one-tail	0.180120595	
t Critical one-tail	1.745884219	
P(T<=t) two-tail	0.360241189	
t Critical two-tail	2.119904821	

จงตอบคำถามต่อไปนี้...

- ก) ใช้อาสาสมัครทั้งหมดกี่คน
- ข) จงบอกผลเฉลี่ยการลดความอ้วนจากยา A และยา B
- ค) จงบอกสมมุติฐานทดสอบ
- ง) สรุปว่าผลการลดความอ้วนจากยา A และยา B แตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

-----