



เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางปริมาณ

เรื่อง การทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับ 2 กลุ่มตัวอย่าง
ด้วยคำสั่ง Independent Samples T Test

มหาวิทยาลัยมหาดไทย

โดย
เจตน์สฤกษ์ สัจจพันธ์

การทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับ 2 กลุ่มตัวอย่าง
กรณีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน



- เป็นการศึกษาเปรียบเทียบและตรวจสอบว่าคุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งของข้อมูลระหว่าง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันหรือไม่ และถ้าแตกต่างกันนั้นแตกต่างกันอย่างไร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะนั้นๆ
- ความแตกต่างที่กล่าวถึงเป็นความแตกต่างที่เรียกกันว่า ความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งไม่ใช่ความแตกต่างในทางตัวเลข
- ทั้งนี้เพราะตัวเลขที่เราเห็นว่ามันเท่ากันหรือมีความแตกต่างกันนั้น ในทางสถิติอาจจะถือว่าไม่มีความแตกต่างกันก็ได้
- จะสรุปว่าค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 กลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ทางสถิติ นั้น จะต้องใช้วิธีทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

โดย เจตน์สฤกษ์ สัจจพันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

ตัวอย่าง เช่น



- การทดสอบค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่างเพศหญิงและเพศชาย
- การทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภคที่เป็นเด็กและผู้ใหญ่

โดย เจตน์สฤษดิ์ สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

วิธีการทดสอบ



- การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยสำหรับ 2 กลุ่มตัวอย่างจะใช้ตัวแปร 2 ตัวแปร คือ ตัวแปรที่แทนคุณลักษณะ และตัวแปรที่ใช้แบ่งกลุ่ม
 - ตัวแปรที่แทนคุณลักษณะ ควรเป็นตัวแปรที่สามารถคำนวณได้ และมีการวัดตั้งแต่ระดับเรียงอันดับขึ้นไป จนถึงระดับอัตราส่วน
 - ตัวแปรที่จะใช้เป็นตัวจำแนกกลุ่ม ควรเป็นตัวแปรระดับนามบัญญัติ เช่น เพศ อาชีพ สถานภาพ หรืออาจจะเป็นตัวแปรระดับช่วง และอัตราส่วนที่สามารถนำมาจำแนกกลุ่มได้ 2 กลุ่ม

โดย เจตน์สฤษดิ์ สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

สมมติฐานทางสถิติสำหรับการทดสอบค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน



- เช่น การทดสอบความแตกต่างของรายได้ประชาชนในจังหวัด
เชียงใหม่ และจังหวัดสงขลา ซึ่งถือว่าประชาชนในจังหวัด
เชียงใหม่ และจังหวัดสงขลาเป็นอิสระต่อกัน

— สมมติฐานแบบสองทาง

- H_0 : รายได้เฉลี่ยของประชากรสองจังหวัดไม่แตกต่างกัน
- H_1 : รายได้เฉลี่ยของประชากรสองจังหวัดแตกต่างกัน

— สมมติฐานแบบทางเดียว

- H_0 : รายได้เฉลี่ยของประชากรเชียงใหม่ไม่ต่ำกว่าสงขลา
- H_1 : รายได้เฉลี่ยของประชากรเชียงใหม่ต่ำกว่าสงขลา

โดย เจตน์สฤณี สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

ข้อมูลตัวอย่าง



- สมมติว่าต้องการทดสอบค่าใช้จ่ายต่อวันของนักศึกษา 2 คณะ จึง
สุ่มตัวอย่างมาได้ข้อมูลดังนี้

คณะ	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวัน									
	ศิลปศาสตร์	80	120	100	180	170	130	140	120	140
วทศ.	90	130	170	200	110	120	160	110		

โดย เจตน์สฤณี สังขพันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

ตั้งสมมติฐาน



- สำหรับสมมติฐานแบบสองทาง
 - H_0 : ค่าใช้จ่ายของนักศึกษา 2 คณะไม่แตกต่างกัน
 - H_1 : ค่าใช้จ่ายของนักศึกษา 2 คณะแตกต่างกัน
- สำหรับสมมติฐานแบบทางเดียว
 - H_0 : ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาคณะวศก น้อยกว่าหรือเท่ากับคณะศิลปศาสตร์
 - H_1 : ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาคณะวศก มากกว่าคณะศิลปศาสตร์

โดย เจตน์สฤษดิ์ สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

การกำหนดตัวแปร



- ex แทน ค่าใช้จ่ายที่จะนำมาทดสอบค่าเฉลี่ย
- Fac แทน คณะ

กำหนดรหัสมีค่าที่เป็นไปได้ 2 ค่า ดังนี้

- ค่า 1 แทน คณะศิลปศาสตร์
- ค่า 2 แทน คณะวิทยาการจัดการ

เปิดไฟล์ชื่อ T-F-Test.sav

โดย เจตน์สฤษดิ์ สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Independent Samples T-Test



- ขั้นตอนที่ 1
 - เลือกเมนู Analyze
 - เลือก Compare Means
 - เลือก Independent Samples T-Test

โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com

ex แทน ค่าใช้จ่ายที่จะนำมาทดสอบค่าเฉลี่ย Fac แทน คณะ



- เลือกตัวแปร ex มาไว้ในบ็อกซ์ของ Test Variables
- เลือกตัวแปร fac มาไว้ในบ็อกซ์ของ Grouping Variable
- กดปุ่ม Define Groups
 - กำหนดค่า 1 ซึ่งแทน คณะศิลปศาสตร์ ไว้ในบ็อกซ์ของ Group1
 - กำหนดค่า 2 ซึ่งแทน คณะวิทยาการจัดการ ไว้ในบ็อกซ์ของ Group2
 - ดำเนินการเสร็จกดปุ่ม Continue
- คลิกปุ่ม OK จะได้ผลลัพธ์ในวินโดวส์ Output



โดย เจตน์สฤณี สังข์พันธ์ โทร 085-5959400 Email: sapichai@yahoo.com website: www.ntr999.com