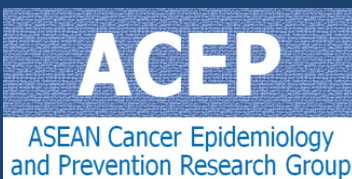


การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติ



รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์เดช สารการ

สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ, คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail : spongdkku.ac.th Website : <https://pongdechonline.com>



ขั้นตอนการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น เกี่ยวกับการแจกแจงแบบปกติ ในโปรแกรม SPSS

สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณก่อนการวิเคราะห์สถิติแบบพาราเมตริก

1

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมข้อมูล



- ตรวจสอบว่าตัวแปรเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ
- ตรวจสอบค่าที่ขาดหาย (Missing) และค่าผิดปกติ (Outliers)
- กำหนดกลุ่มเปรียบเทียบให้ถูกต้อง

2

ขั้นตอนที่ 2 เปิดเมนูใน SPSS



Analyze



Descriptive Statistics



Explore

- นำตัวแปรที่ต้องการตรวจสอบใส่ในช่อง Dependent List
- หากมีการเปรียบเทียบกลุ่ม ให้นำตัวแปรกลุ่มใส่ในช่อง Factor List

3

ขั้นตอนที่ 3 เลือกกราฟและสถิติ



- คลิก “Plots”
- เลือก “Histogram”
- เลือก “Normality plots with tests”
- กด **Continue** และ **OK**

Explore: Plots

Boxplots

- Factor levels together
- Dependents together
- None

Descriptive

- Stem-and-leaf
- Histogram

Continue

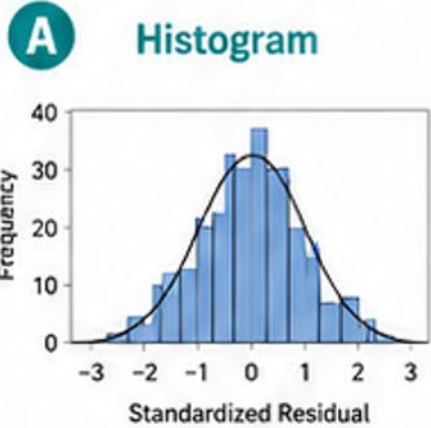
Cancel

Help

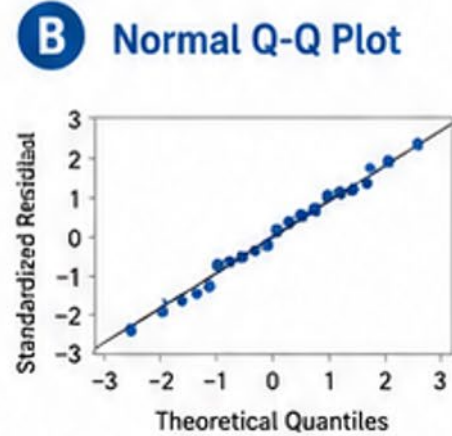
Normality plots with tests

4

ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาผลลัพธ์



- รูปร่างควรใกล้เคียงโค้งระฆัง



- จุดข้อมูลควรเกาะใกล้เส้นทแยงมุม

C Shapiro-Wilk test

Tests of Normality		
Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.
.975	120	.081

- เหมาะกับตัวอย่างขนาดไม่ใหญ่
- ถ้า $p > 0.05$ ถือว่ายังไม่พบหลักฐานว่าผิดจากการแจกแจงปกติ

D Kolmogorov-Smirnov test

Tests of Normality		
Kolmogorov-Smirnov ^a		
Statistic	df	Sig.
.064	120	.094

- ใช้ประกอบการพิจารณา
- ไม่ควรดูเฉพาะค่า p เพียงอย่างเดียว

5


ขั้นตอนที่ 5 สรุปการตัดสินใจ



หากกราฟ Histogram และ Q-Q plot ดูเหมาะสม และค่า $p > 0.05$ → ข้อมูลมีแนวโน้มเป็นปกติ



หากกราฟเบ้มาก จุดใน Q-Q plot เบี่ยงจากเส้นชัดเจน หรือ $p < 0.05$ → อาจไม่เป็นปกติ



ควรพิจารณาร่วมกับขนาดตัวอย่างและบริบทของข้อมูล

6


ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ค่า p อาจไวต่อความแตกต่างเล็กน้อย



ควรใช้ทั้งกราฟและค่าสถิติร่วมกัน



หากไม่เป็นปกติ อาจพิจารณาแปลงข้อมูล หรือใช้สถิติไม่อาศัยพารามิเตอร์



ตัวอย่างการเขียนสรุปผล

จากการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติด้วย Histogram, Q-Q plot และ Shapiro-Wilk test

พบว่าข้อมูลมีลักษณะใกล้เคียงการแจกแจงแบบปกติ จึงสามารถใช้สถิติแบบพาราเมตริกในการวิเคราะห์ต่อไป

Thank you

E-mail : spong@kku.ac.th

<https://pongdechonline.com>