

แบบฝึกหัดในคาบเรียนครั้งที่ 13

SEL TOP ED RES (Spring 16)

แบบฝึกหัดที่ 13.1

จงสร้างเมทริกซ์ดังต่อไปนี้ และจงวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการคำนวณจากเมทริกซ์ โดยสกัดองค์ประกอบออกมา 2 องค์ประกอบ และหมุนแกนไป 30 องศา และ 60 องศา

```
set.seed(123321)
S <- matrix(runif(64, -0.2, 0.2), 8, 8)
S[1:3, 1:3] <- runif(9, 0.5, 0.7)
S[4:8, 4:8] <- runif(25, 0.5, 0.7)
S[lower.tri(S)] <- t(S)[lower.tri(S)]
diag(S) <- 1
S
```

แบบฝึกหัดที่ 13.2

1. จงวิเคราะห์องค์ประกอบแบบสำรวจโดยใช้ข้อมูล PoliticalDemocracy โดย
 - a. ตรวจสอบจำนวนองค์ประกอบด้วย scree plot, goodness-of-fit test, chi-square difference test, AIC, BIC, RMSEA, TLI
 - b. หลังจากคัดเลือกจำนวนองค์ประกอบออกมาแล้ว ให้หมุนแกนแบบที่แตกต่างกันอย่างน้อย 3 วิธี
2. ให้ใช้ทั้งคำสั่ง `factanal` และ `fa` ในการวิเคราะห์ผล

การบ้านที่ 13

1. จงเปิดข้อมูลของ Holzinger & Swinford (1939) ที่สร้างวิธีการวัดเซารนบัญญัติรูปแบบต่างๆ ทั้งหมด 19 แบบ วิธีการเข้าถึงข้อมูลเป็นดังนี้

```
library(MBESS)
data(HS.data)
head(HS.data)
```

2. จงวิเคราะห์ข้อมูลโดยคัดเลือกจาก `school = Pasteur` ด้วย exploratory factor analysis โดยเลือกจำนวนองค์ประกอบ และหมุนแกนให้เหมาะสม
3. จงทำ confirmatory factor analysis จากผลการวิเคราะห์จาก EFA โดยใช้ข้อมูลจาก `school = Grant-White` และประเมินความเหมาะสมของโมเดล