

การใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS/PC+ ในการประมวลผลข้อมูล

ในภาคผนวกนี้จะแสดงวิธีการประมวลผลข้อมูลตัวเลขด้วยโปรแกรม SPSS/PC+ ที่ใช้ในการหาสถิติในการวิจัยครั้งนี้

การติดตั้งโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS/PC+

โปรแกรม SPSS/PC+ สำหรับเครื่อง IBM PC/XT/AT ๑ ชุดที่สมบูรณ์ จะมีทั้งหมด ๒๑ แผ่น (ขนาด ๕.๕") ประกอบด้วย

๑. ระบบพื้นฐาน (Base System) มี ๙ แผ่น ตั้งแต่แผ่น B1 จนถึง B9
๒. สถิติขั้นสูง (Advanced System) มี ๖ แผ่น ตั้งแต่แผ่น A1 จนถึง A6
๓. ตาราง (Tables) มี ๓ แผ่น ตั้งแต่แผ่น T1 จนถึง T3
๔. ติดตั้ง (Install) มี ๑ แผ่น
๕. สอนการใช้ (Tutorial) มี ๑ แผ่น
๖. แผ่นดิสก์กุญแจ (Key Diskette) มี ๑ แผ่น

ระบบพื้นฐานจะใช้ทุกครั้งที่ใช้โปรแกรมทำตามคำสั่งทุกชนิด แผ่นสถิติขั้นสูงและตารางสามารถเลือกใช้ได้เมื่อต้องการ แผ่นติดตั้งกับแผ่นสอนการใช้ถ้าไม่จำเป็นไม่ต้องใส่เข้าไปในเครื่องก็ได้ แผ่นดิสก์กุญแจจะใช้เพื่อเริ่มประมวลโปรแกรมใหม่ทุกครั้ง

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้งต้องเป็นเครื่องระดับ IBM PC/AT หรือสูงกว่านี้ มีฮาร์ดดิสก์เหลืออย่างน้อย ๑๐ MB

ในการติดตั้งเพื่อใช้งานทั่วไปจะติดตั้งเฉพาะระบบพื้นฐานเท่านั้น ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

๑. สร้างไดเรกทอรีใหม่ชื่อ SPSS ในฮาร์ดดิสก์ที่ไดรฟ์ C ด้วยคำสั่ง md spss.
๒. ใส่โปรแกรมทีละแผ่นที่ไดรฟ์ A ตั้งแต่ B1 ไปจนหมด B9 ด้วยคำสั่ง makespss a:

c:\spss

### การเข้าสู่โปรแกรม SPSS/PC+

๑. ใส่แผ่นดิสก์ก๊อปปี้ในไดรฟ์ A หากไม่มี อาจจะใช้โปรแกรม ramkey แทนก็ได้ โดยใส่โปรแกรม ramkey ในไดรฟ์ A ใช้คำสั่ง ramkey.com แล้วไปขั้นตอนที่สองได้
๒. เข้าสู่โปรแกรม SPSS/PC+ ใช้คำสั่ง spsspc
๓. เมื่อต้องการจะออกจากโปรแกรม SPSS/PC+ ใช้คำสั่ง finish.

### การเตรียมข้อมูลโดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ Wordstar

๑. เข้าสู่โปรแกรม Wordstar ด้วยคำสั่ง ws
๒. เปิดแฟ้มชนิด non-document file ด้วยคำสั่ง n
๓. สร้างแฟ้มข้อมูล ใส่ชื่อแฟ้ม 'sdp.dat' (student democratic personality data) โดยใส่ข้อมูลตามแผ่นลงรหัสข้อมูลจากแบบสอบถามที่เตรียมไว้แล้ว
๔. สร้างแฟ้มคำสั่ง ใส่ชื่อแฟ้ม 'sdp.def' กำหนดแฟ้มข้อมูลที่จะอ่านด้วยคำสั่ง data list file = แล้วกำหนดชื่อตัวแปรพร้อมกำหนดช่องรหัสของตัวแปร

data list file = 'sdp.dat' / id 1-3 sex 4 age 5-6 childno 7-8 chilto 9-10 living 11 faocc 12 faminc 13-18 faed 19 moed 20 famsoc1 to famsoc5 21-25 sch11 to sch13 26-28 sch14 29-30 sch15 to sch19 31-35 ed1 to ed6 36-41 prs1 42-43 prs2 to prs5 44-47 dp1 to dp31 48-78.

กำหนดการพิมพ์บอกรายละเอียดของตัวแปรในตารางด้วยคำสั่ง variable labels

variable labels childto 'total children in family'  
 /living 'person you are living with'  
 /faocc 'occupation of father'  
 /faminc 'income of family per month'  
 /faed 'education of father'  
 /moed 'education of mother'  
 /dp1 to dp31 'student democratic personality'.

กำหนดค่าตัวแปรด้วยคำสั่ง value labels

value labels sex 0 'female' 1 'male'

/living 1 'parent' 2 'father' 3 'mother' 4 'relatives' 5 'hostel' 6 'others'

/faocc 1 'civil servant' 2 'state enterprise emp' 3 'business ent emp' 4 'entrepreneur' 5  
'professional' 6 'farmer' 7 'wage earner' 8 'others'

/faed 1 'under primary ed' 2 'primary ed' 3 'secondary ed' 4 'vocational ed' 5 'under-  
graduate ed' 6 'post-graduate ed' 7 'others'

/schl1 0 'private' 1 'governmental'

/schl2 1 'co-education' 2 'all females' 3 'all males'

/schl3 0 'religious organization' 1 'others'

/ed2 1 'class captain' 2 'club committee' 3 'sport staff' 4 'none' 5 'others'

/dp1 to dp31 1 'strongly disagreed' 2 'disagreed' 3 'undecided' 4 'agreed' 5 'strongly  
agreed'.

กำหนดค่าตัวแปรที่ขาด โดยกำหนดให้เป็นเลข ๙ ด้วยคำสั่ง missing values

missing values sex living faocc faed moed famsoc1 to famsoc5 schl1 to schl3 schl5 to  
schl9 ed1 to ed6 prs2 to prs5 dp1 to dp31 (9) age childno childto schl4 prs1  
(99) faminc (999999).

๕. เก็บแฟ้มไว้ใช้งาน ใช้คำสั่ง ^kx (เก็บแล้วออกจาก Wordstar) หรือ ใช้คำสั่ง ^kd  
(เก็บแล้วใช้ Wordstar ต่อ)

๖. ลอกแฟ้มทั้งหมดไปยังโคเรกทอรี spss ใช้คำสั่ง copy <ชื่อแฟ้ม> \spss

### การใช้โปรแกรม

๑. ปฏิบัติตามขั้นตอนเข้าสู่โปรแกรม SPSS/PC+

๒. อ่านแฟ้มคำสั่งเข้ามาในโปรแกรมด้วยคำสั่ง include 'sdp.def'.

๓. หลังจากผ่านขั้นตอนการเตรียมข้อมูลและลอกแฟ้มข้อมูลกับแฟ้มคำสั่งเข้าไปในไต่เรททอรีเรียบร้อยแล้ว ทุกครั้งที่เริ่มต้นใช้โปรแกรมใหม่จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้โปรแกรมนี้ก่อนทุกครั้ง ดังนั้นตั้งแต่บัดนี้ต่อไปจะกล่าวถึงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ที่ทำหลังจากผ่านขั้นตอนนี้ไปแล้วเท่านั้น

#### การหาความถี่เบื้องต้นของข้อมูลทั้งหมด

ใช้คำสั่ง frequencies variables = แสดงแผนภูมิแท่งด้วยคำสั่ง /barchart แสดงค่าสถิติทั้งหมดที่จะหาได้จากตารางความถี่ด้วยคำสั่ง statistics = all.

frequencies variables = sex to dp31 / barchart / statistics = all.

#### การหาค่าสถิติทดสอบแบบสอบถาม

๑. หาคะแนนรวมของคำถามที่เกี่ยวกับการวัดระดับบุคลิกภาพประชาธิปไตยทั้งหมด เพื่อเตรียมหาค่าการแจกแจงที (t-distribution) ด้วยคำสั่ง compute

compute dp = dp1 + dp2 + dp3 + dp4 + dp5 + dp6 + dp7 + dp8 + dp9 + dp10 + dp11 + dp12 + dp13 + dp14 + dp15 + dp16 + dp17 + dp18 + dp19 + dp20 + dp21 + dp22 + dp23 + dp24 + dp25 + dp26 + dp27 + dp28 + dp29 + dp30 + dp31.

๒. หาค่าความถี่ของตัวแปรคะแนนรวมบุคลิกภาพประชาธิปไตยด้วยคำสั่ง frequencies variables = และแบ่งความถี่ทั้งหมดออกเป็น ๔ ช่วงเท่าโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ เพื่อใช้หาค่าอำนาจจำแนกด้วยค่าการแจกแจงที โดยใช้คำสั่ง /ntiles = 4.

frequencies variable = dp / ntiles = 4.

๓. จัดกลุ่มความถี่ออกเป็น ๒ ช่วงจากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๑ (ร้อยละ ๒๕ ของกลุ่มต่ำ) และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๓ (ร้อยละ ๒๕ ของกลุ่มสูง) ด้วยคำสั่ง recode

recode dp (lo thru 110=1) (123 thru hi = 2) (else = sysmis).

๔. หาค่าการแจกแจงที่ของคำถามบุคลิกภาพประชาธิปไตยแต่ละข้อ ด้วยคำสั่ง t-test groups =

t-test groups = dp (1,2) / variables = dp1 to dp31.

๕. จากค่าการแจกแจงที่ได้ ก็จะสามารถตัดคำถามข้อที่มีค่าต่ำกว่ากำหนดออก ก็จะได้คำถามที่จะใช้จริงต่อไป

๖. การหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าจะต้องหาจากโปรแกรม SPSS/PC<sup>x</sup> เนื่องจากไม่มีคำสั่งหาค่านี้ในโปรแกรม SPSS/PC+

### การเปลี่ยนรูปข้อมูล

๑. จัดชั้นของค่าตัวแปรใหม่เพื่อการวิเคราะห์ ไม่ให้ความถี่ในตารางแต่ละช่องที่มีค่าน้อยกว่า ๕ มีมากเกินไปร้อยละ ๒๐ ของจำนวนช่องทั้งหมด โดยใช้คำสั่ง recode

recode age (14,15=1) (16=2) (17=3) (18 thru 21=4) (else=system)

/childno (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (6 thru 10=6) (else=sysmis)

/childto (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (6=6) (7 thru 10=7) (else=sysmis)

/living (1=1) (2 thru 6=2) (else=sysmis)

/faocc (1,2,3,5,6,7=1) (4=2) (else=sysmis)

/faed (1,2=1) (3=2) (4=3) (5,6,7=4) (else=sysmis)

/moed (1,2=1) (3=2) (4=3) (5,6,7=4) (else=sysmis)

/faminc (500 thru 5000=1) (6000 thru 10000=2) (11000 thru 20000=3)

(21000 thru 30000=4) (31000 thru 50000=5) (51000 thru 100000=6)

(101000 thru 900000=7) (else=sysmis)

/schl4 (0=1) (1 thru 5=2) (6 thru 10=3) (11 thru 15=4) (16 thru 24=5)

(else=sysmis)

/ed1 (1=1) (2=2) (3,4,5=3) (else=sysmis)

/prs1 (0 thru 4=1) (5 thru 9=2) (10 thru 14=3) (15 thru 20=4) (else=sysmis).

๒. เปลี่ยนรูปข้อมูลคะแนนแต่ละข้อในแบบสอบถามมาเป็นคะแนนรวม ใช้คำสั่ง compute

```
compute dp = dp2 + dp3 + dp4 + dp5 + dp6 + dp7 + dp9 + dp10 + dp11 + dp12 + dp13 +
dp14 + dp15 + dp16 + dp17 + dp18 + dp19 + dp20 + dp21 + dp22 + dp23 +
dp24 + dp25 + dp26 + dp27 + dp28 + dp29 + dp30 + dp31.
```

```
compute dpc1 = dp5 + dp6 + dp15 + dp21 + dp25 + dp29 + dp31.
```

```
compute dpc2 = dp2 + dp11 + dp14 + dp16 + dp20.
```

```
compute dpc3 = dp4 + dp9 + dp10 + dp13 + dp17 + dp27.
```

```
compute dpc4 = dp3 + dp19 + dp24 + dp26 + dp28.
```

```
compute dpc5 = dp7 + dp12 + dp18 + dp22 + dp23 + dp30.
```

```
compute famsoc = famsoc1 + famsoc2 + famsoc3 + famsoc4 + famsoc5.
```

```
compute schl = schl5 + schl6 + schl7 + schl8 + schl9.
```

```
compute ed = ed3 + ed4 + ed5 + ed6.
```

```
compute prs = prs2 + prs3 + prs4 + prs5.
```

๓. หาความถี่ของคะแนนรวมต่าง ๆ ด้วยคำสั่ง frequencies variables = แสดงแผนภูมิฮิสโตแกรมด้วยคำสั่ง /histogram แสดงค่าสถิติทั้งหมดจากตารางความถี่ด้วยคำสั่ง /statistics = all.

```
frequencies variables = dp dpc1 to dpc5 famsoc schl ed prs /histogram/statistics = all.
```

๔. แบ่งคะแนนรวมที่ได้จากตารางความถี่ในข้อ ๓ ข้างต้นออกเป็น ๓ กลุ่มที่ค่าร้อยละสะสมที่ ๓๓.๓๓ และ ๖๖.๖๗ แล้วแบ่งคะแนนรวมออกเป็น ๓ ช่วงตามที่หามาได้ด้วยคำสั่ง recode เปลี่ยนชื่อเรียกด้วยคำสั่ง value labels

```
recode dp (1 thru 106) (107 thru 114=2) (115 thru 145=3)
```

```
  /dpc1 (1 thru 25=1) (26 thru 28=2) (29 thru 35=3)
```

```
  /dpc2 (1 thru 19=1) (20 thru 21=2) (22 thru 25=3)
```

```
  /dpc3 (1 thru 22=1) (23 thru 24=2) (25 thru 30=3)
```

```
  /dpc4 (1 thru 18=1) (19 thru 19=2) (20 thru 25=3)
```

```
  /dpc 5 (1 thru 21=1) (22 thru 23=2) (24 thru 30=3)
```

/famsoc (1 thru 13=1) (14 thru 15=2) (16 thru 20=3)

/schl (1 thru 14=1) (15 thru 17=2) (18 thru 20=3)

/ed (1 thru 12=1) (13 thru 13=2) (14 thru 16=3)

/prs (1 thru 12=1) (13 thru 13=2) (14 thru 16=3).

value labels dp 1 'low' 2 'mid' 3 'hi'

/dpc1 to dpc5 1 'low' 2 'mid' 3 'hi'

/famsoc 1 'low' 2 'mid' 3 'hi'

/schl 1 'low' 2 'mid' 3 'hi'

/ed 1 'low' 2 'mid' 3 'hi'

/prs 1 'low' 2 'mid' 3 'hi'.

### การทำตารางหาความถี่

๑. หาความถี่ของตัวแปรที่แบ่งกลุ่มคะแนนใหม่พร้อมทั้งแสดงแผนภูมิและค่าสถิติต่าง ๆ ด้วยคำสั่ง frequencies variables / histogram / statistics = all.

frequencies variables = dp dpc1 to dpc5 famsoc schl ed prs / histogram / statistics = all.

### การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยตารางไขว้

๑. หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับตัวแปรตามคือ ระดับบุคลิกภาพ ประชาธิปไตย ด้วยคำสั่ง crosstabs tables และใช้คำสั่ง options = 3 (แสดงร้อยละแถวแนวนอน) 5 (แสดงร้อยละรวมของตารางทั้งสองทาง) 14 (แสดงค่าความถี่คาดหวัง) พร้อมทั้งใช้คำสั่ง statistics = all เพื่อแสดงค่าสถิติที่มีอยู่ทั้งหมด

crosstabs tables = dp by dpc1 / options = 3 5 14 / statistics = all.

crosstabs tables = dp by dpc2 / options = 3 5 14 / statistics = all.

crosstabs tables = dp by dpc3 / options = 3 5 14 / statistics = all.

crosstabs tables = dp by dpc4 / options = 3 5 14 / statistics = all.

crosstabs tables = dp by dpc5 / options = 3 5 14 / statistics = all.

crosstabs tables = dp by famsoc / options = 3 5 14 / statistics = all.

crosstabs tables = dp by schl / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = dp by ed / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = dp by prs / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = sex by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = age by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = childno by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = childto by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = living by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = faocc by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = faminc by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = faed by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = moed by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = schl1 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = schl2 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = schl3 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = schl4 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = ed1 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = ed2 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.  
crosstabs tables = prs1 by dp / options = 3 5 14 / statistics = all.

สำนักหอสมุด