

แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรม STATA

3

- 3.1 ความนำ
- 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยโปรแกรม STATA
- 3.3 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับ ANCOVA ด้วยโปรแกรม STATA
- 3.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมและขนาดผลกระทบ ด้วยโปรแกรม STATA
- 3.5 บทสรุป
- 3.6 เอกสารอ้างอิง

3.1 ความนำ

โปรแกรม STATA ถือเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ถูกนำมาใช้ค่อนข้างแพร่หลายในหลายสาขา อาทิ สาขาบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ โดยเฉพาะสาขาด้านการแพทย์และสาธารณสุข สำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (*Wang and Leeflang, 2019*) ซึ่งจากการสำรวจโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ถูกนำมาใช้ในบทความวิจัยและถูกตีพิมพ์เผยแพร่ผ่านวารสารระดับนานาชาติ เพื่อประเมินทิศทางและแนวโน้มของโปรแกรมที่ได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้ในทุก ๆ 10 ปี ตั้งแต่ปี 1997, 2007 และ 2017 พบว่า โปรแกรม STATA มีแนวโน้มถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เท่ากับ ร้อยละ 1.2, 1.8 และ 15.1 ตามลำดับ (*Masuadi, Mohamud et al., 2021*) ด้วยศักยภาพของโปรแกรมที่ครอบคลุมความสามารถทั้งด้านการบริหารจัดการข้อมูล (data management) อาทิ การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดการและการจัดเก็บรักษาข้อมูล เป็นต้น และด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ (statistical analysis) ซึ่งประกอบด้วยการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลายจากแผนภาพและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติขั้นพื้นฐานไปจนถึงสถิติขั้นสูง อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักวิจัย หรือนักสถิติที่สนใจการเขียนโปรแกรม สามารถพัฒนารูปแบบคำสั่งแบบเปิดเพิ่มเติม เข้ามาในระบบ (user-written commands) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถ download คำสั่งไปใช้ ภายใต้ข้อจำกัดของคำสั่งในบางกรณี ซึ่งยังไม่มีคำสั่งในระบบเดิมของโปรแกรมได้ ดังนั้นจึงส่งผลให้คำสั่งของโปรแกรม STATA มีความทันสมัยและครอบคลุม รวมถึงสามารถแก้ปัญหาในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นได้อย่างเท่าทันและสอดคล้องกับบริบทในการดำเนินงานวิจัยที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกัน ด้วยระบบของโปรแกรม STATA ที่สามารถสนับสนุนการใช้งานได้ทั้งแบบผ่านรายการ (menu) หรือ แบบผ่านการพิมพ์คำสั่ง (command-line interface) จึงทำให้โปรแกรมมีความง่าย สะดวกและเป็นมิตรกับผู้ใช้งาน (user friendly) ค่อนข้างมาก (*Pant, Batchu et al., 2023*) ซึ่งปัจจุบันโปรแกรม STATA ได้มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ล่าสุดเป็น STATA 18 และมีการเพิ่มขีดความสามารถในหลายด้านเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและตัวเลือกในการแสดงผลให้มีความหลากหลายและครอบคลุม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในทางปฏิบัติได้มากยิ่งขึ้น (*StataCorp, 2023*) อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม หรือ ANCOVA ภายใต้แบบแผนงานวิจัยเชิงทดลองสำหรับข้อมูลก่อน-หลังแบบวัดซ้ำสองกลุ่ม ในตำราเล่มนี้ ได้มุ่งเน้นการนำโปรแกรม STATA 15 มาใช้เป็นโปรแกรมหลักในการนำเสนอวิธีการและแนวปฏิบัติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลครอบคลุมตลอดทั้งเล่ม แต่นักวิจัยอาจสามารถนำเวอร์ชันอื่นที่ไม่ใช่เวอร์ชันล่าสุด หรือ STATA 15 มาใช้ปฏิบัติตามได้ โดยแนวทางของวิธีการ คำสั่งและผลลัพธ์ที่ได้ ไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้นักวิจัยมีความพร้อมและสามารถพัฒนาทักษะในการนำโปรแกรม STATA มาใช้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ ANCOVA ภายใต้แบบแผนงานวิจัยเชิงทดลองดังกล่าว ในบทนี้ จึงได้นำเสนอแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA 15 จำแนกเป็นประเด็น ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยโปรแกรม STATA การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับ ANCOVA ด้วยโปรแกรม STATA รวมถึงการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมและขนาดผลกระทบ ด้วยโปรแกรม STATA และปิดท้ายบทนี้ด้วย บทสรุปและเอกสารอ้างอิง

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยโปรแกรม STATA

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป หรือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ด้วยสถิติพรรณนา ถือเป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อประเมินและอธิบายภาพรวมของข้อมูลเบื้องต้น ก่อนนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุมาน โดยเฉพาะในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ภายใต้แบบแผนงานวิจัยเชิงทดลองสำหรับข้อมูลก่อน-หลังแบบวัดซ้ำสองกลุ่ม เมื่อกำหนดให้ตัวแปรผลลัพธ์แบบต่อเนื่อง ได้แก่ ข้อมูลหลังทดลอง, ตัวแปรร่วมแบบต่อเนื่อง ได้แก่ ข้อมูลก่อนทดลอง โดยมีตัวแปรอิสระ หรือ ตัวแปรกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง หรือ กลุ่มควบคุม ซึ่งในทางปฏิบัติ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป จะประกอบด้วย 2 ลักษณะการวัดที่ถูกลำเอียงมาพิจารณา ได้แก่ (1) การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (*measures of central tendency*) อาทิ ค่าเฉลี่ย (mean) หรือ ค่ามัธยฐาน (median) เป็นต้น และ (2) การวัดการกระจายของข้อมูล (*measures of dispersion*) อาทิ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) หรือ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range, IQR) รวมถึงค่าข้อมูลต่ำสุด (min) และข้อมูลสูงสุด (max) เป็นต้น (Kotronoulas, Miguel et al., 2023) และสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว ด้วยโปรแกรม STATA มีแนวทางในการปฏิบัติได้มากกว่าหนึ่งคำสั่ง แต่สามารถให้ผลลัพธ์เป็นไปตามที่ต้องการเช่นเดียวกัน ซึ่งจำแนกออกได้ดังนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabulate..., summarize`

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabstat..., stat`

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `table`

3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabulate..., summarize`

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabulate..., summarize` นี้ ถูกนำมาใช้ เมื่อนักวิจัยต้องการมุ่งเน้นการแสดงผลลัพธ์เกี่ยวกับค่าสถิติที่พบบ่อยและส่วนใหญ่คุ้นเคย ประกอบด้วย *ค่าเฉลี่ย (mean)* *ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD)* และ *ค่าความถี่ (frequency)* โดยมีรูปแบบคำสั่งและคำอธิบาย ดังนี้

รูปแบบคำสั่ง `tabulate..., summarize`

```
tabulate group_var, summarize(dep_var) options
```

`tabulate..., summarize` คำสั่งที่ใช้เพื่อสรุปค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความถี่ โดยมีตัวย่อที่สามารถนำมาใช้ได้เป็น : "`tab... , sum()`"

`group_var` ชื่อตัวแปรกลุ่ม (หรือ ตัวแปรอิสระ) ที่มีค่าแบบแจกนับ

`dep_var` ชื่อตัวแปรผลลัพธ์ หรือ ตัวแปรตาม ที่มีค่าต่อเนื่อง

options ตัวเลือกที่ใช้ในการแสดงผล

means แสดงผลเฉพาะค่าเฉลี่ยเพียงอย่างเดียว

nofreq แสดงผลเฉพาะค่าเฉลี่ยกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(ตัวเลือกอื่น ๆ สามารถศึกษาได้จากคำสั่ง `help tabulate`)

เช่น `tab group, sum(pretest)`
 `tab group, sum(posttest) means`
 `tab group, sum(posttest) nofreq`

เป็นต้น

3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabstat...`, `stat`

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabstat...`, `stat` นี้ ถูกนำมาใช้ เมื่อนักวิจัยต้องการมุ่งเน้นการแสดงผลลัพธ์เกี่ยวกับค่าสถิติที่นักวิจัยสามารถกำหนดเองได้ตามตัวเลือกของโปรแกรมที่สนับสนุน อาทิ ค่าเฉลี่ย (*mean*) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*standard deviation, SD*) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (*interquartile range, IQR*) ค่าต่ำสุด (*min*) และค่าสูงสุด (*max*) เป็นต้น โดยมีรูปแบบคำสั่งและคำอธิบายดังนี้

รูปแบบคำสั่ง `tabstat...`, `stat`

```
tabstat continuous_varlists, stat(stat_options) by (group_var)
```

`tabstat...`, `stat` คำสั่งที่ใช้เพื่อสรุปค่าสถิติที่นักวิจัยสามารถกำหนดเองได้ตามที่ต้องการนำเสนอ เช่น ค่าเฉลี่ย (*mean*), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*), ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (*IQR*), ค่าต่ำสุด (*min*) และค่าสูงสุด (*max*) เป็นต้น โดยมีตัวย่อที่สามารถนำมาใช้ได้เป็น : "`tab... , stat()`"

`continuous_varlists` ชื่อตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่อง สามารถระบุได้มากกว่า 1 ชื่อ

`stat_options` ตัวเลือกที่ใช้ในการแสดงผลค่าสถิติพื้นฐานที่นักวิจัยต้องการนำเสนอ

mean, sd แสดงผล ค่าเฉลี่ย, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

median, p50 แสดงผล ค่ามัธยฐาน

iqr แสดงผล ค่าพิสัยควอไทล์

min หรือ *max* แสดงผล ค่าต่ำสุด หรือ ค่าสูงสุด

`by(group_var)` ตัวเลือกการจำแนกกลุ่มตามชื่อตัวแปรกลุ่ม (หรือ ตัวแปรอิสระ) ที่ระบุ (ตัวเลือกอื่น ๆ สามารถศึกษาได้จากคำสั่ง `help tabstat`)

เช่น `tabstat posttest, stat(n mean sd)`
 `tabstat posttest, stat(mean sd median iqr) if group==1`
 `tabstat posttest, stat(mean sd p50 iqr min max) if group==1`

เป็นต้น

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง **table**

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง **table** นี้ ถูกนำมาใช้ เมื่อนักวิจัยต้องการมุ่งเน้นการแสดงผลลัพธ์เกี่ยวกับค่าสถิติที่นักวิจัยสามารถกำหนดเองได้ตามตัวเลือกของโปรแกรมที่สนับสนุนเช่นเดียวกันกับคำสั่ง **tabstat... , stat** อาทิ ค่าเฉลี่ย (*mean*) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*standard deviation, SD*) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (*interquartile range, IQR*) ค่าต่ำสุด (*min*) และค่าสูงสุด (*max*) เป็นต้น เพียงแต่รูปแบบการพิมพ์คำสั่งและการแสดงผลลัพธ์ของตารางที่ได้ อาจมีความแตกต่างกันไป โดยมีรูปแบบคำสั่งและคำอธิบายดังนี้

รูปแบบคำสั่ง **table**

```
table group_var, content (stat_options varlists...)
```

table	คำสั่งที่ใช้เพื่อสรุปค่าสถิติที่นักวิจัยสามารถกำหนดเองได้ตามที่ต้องการนำเสนอ เช่น ค่าเฉลี่ย (<i>mean</i>), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>), ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (<i>IQR</i>), ค่าต่ำสุด (<i>min</i>) และค่าสูงสุด (<i>max</i>) เป็นต้น โดยมีตัวย่อที่สามารถนำมาใช้ได้เป็น : " tab... , cont () "
stat_options	ตัวเลือกที่ใช้ในการแสดงผลค่าสถิติพื้นฐานที่นักวิจัยต้องการนำเสนอ
	<i>mean</i> แสดงผล ค่าเฉลี่ย
	<i>sd</i> แสดงผล ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	<i>median, p50</i> แสดงผล ค่ามัธยฐาน
	<i>iqr</i> แสดงผล ค่าพิสัยควอไทล์
	<i>min</i> หรือ <i>max</i> แสดงผล ค่าต่ำสุด หรือ ค่าสูงสุด
varlists	ชื่อตัวแปรที่ต้องการแสดงผลทางสถิติ ซึ่งจะต้องมีการระบุตามหลังตัวเลือกทางสถิติทุกตัวที่มีการระบุ
	(ตัวเลือกอื่น ๆ สามารถศึกษาได้จากคำสั่ง <code>help tabstat</code>)

```
เช่น table group, content (mean pretest sd pretest)
table group, c (mean pretest mean posttest)
table group, c (mean pretest sd pretest mean posttest sd posttest)
```

เป็นต้น

โดยสามารถพิจารณาได้ดังเช่น กรณีตัวอย่างที่ 3.1

กรณีตัวอย่างที่ 3.1

จากงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง หรือ quasi-experimental study ของนักวิจัยกลุ่มหนึ่ง เกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมคุณค่าให้กับตนเอง เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนกลุ่มเสี่ยงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกำหนดให้

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	ความหมาย	ค่าที่เป็นไปได้
ตัวแปรระบุบุคคล	id	รหัสเฉพาะบุคคล	1 ถึง 40
ตัวแปรร่วม	pre_score	คะแนนการรับรู้คุณค่าของตนเองก่อนทดลอง (เต็ม 50 คะแนน)	ตามระบุ
ตัวแปรผลลัพธ์	post_score	คะแนนการรับรู้คุณค่าของตนเองหลังทดลอง (เต็ม 50 คะแนน)	ตามระบุ
ตัวแปรอิสระ (ตัวแปรกลุ่ม)	group	การจำแนกกลุ่มที่ถูกนำมาใช้ในงานวิจัย	0=กลุ่มควบคุม, 1=กลุ่มทดลอง

โดยมีข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้เป็นดังนี้

id	group	pre_score	post_score
1	1	31	36
2	1	29	31
3	1	30	39
4	1	28	29
5	1	23	33
6	1	27	31
7	1	29	37
8	1	25	25
9	1	34	35
10	1	26	32
11	1	19	30
12	1	21	33
13	1	20	31
14	1	27	37
15	1	21	29
16	1	17	30
17	1	28	31
18	1	25	38
19	1	33	39
20	1	26	31

id	group	pre_score	post_score
21	0	27	28
22	0	25	27
23	0	31	25
24	0	29	28
25	0	22	26
26	0	31	28
27	0	26	27
28	0	27	28
29	0	25	24
30	0	22	24
31	0	19	20
32	0	32	30
33	0	26	28
34	0	24	25
35	0	29	32
36	0	31	30
37	0	30	29
38	0	26	29
39	0	22	27
40	0	27	30

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ดังกล่าว จึงสามารถนำเข้าโปรแกรม STATA เพื่อเตรียมทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปตามรายการคำสั่งที่ระบุไว้ข้างต้นได้ดังเช่น แผนภาพที่ 3.1

	id	group	pre_score	post_score
1	1	1	31	36
2	2	1	29	31
3	3	1	30	39
4	4	1	28	29
5	5	1	23	33
6	6	1	27	31
7	7	1	29	37
8	8	1	25	25
9	9	1	34	35
10	10	1	26	32
11	11	1	19	30
12	12	1	21	33

แผนภาพที่ 3.1 แสดงผลการนำเข้าสู่ข้อมูลในหน้าต่าง Data Editor (Edit) ของโปรแกรม STATA

จากข้อมูลที่ถูกนำเข้าสู่ด้วยโปรแกรม STATA และแสดงผลในหน้าต่าง Data Editor (Edit) ดังแผนภาพที่ 3.1 จึงสามารถนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ภายใต้รูปแบบคำสั่งที่แตกต่างกัน ดังที่กล่าวไปข้างต้น ได้ดังนี้

❶ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabulate...`, `summarize`

ประกอบด้วย

คำสั่งที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้

```
. tab group, sum(pre_score) nofreq
```

group	Mean	Std. Dev.
0	26.55	3.5905578
1	25.95	4.6393625
Total	26.25	4.1059681

➔ กรณีข้อมูลก่อนทดลอง (pre_score)

```
. tab group, sum(post_score) nofreq
```

group	Mean	Std. Dev.
0	27.25	2.7120588
1	32.85	3.8151361
Total	30.05	4.3261281

➔ กรณีข้อมูลหลังทดลอง (post_score)

แผนภาพที่ 3.2 แสดงคำสั่งที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabulate...`, `summarize`

๒. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabstat... , stat`

ประกอบด้วย

คำสั่งที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้

```
. tabstat pre_score post_score,stat(mean sd p50 iqr min max) by(group) nottotal long col(stat)
```

group	variable	mean	sd	p50	iqr	min	max
0	pre_score	26.55	3.590558	26.5	5	19	32
	post_score	27.25	2.712059	28	3.5	20	32
1	pre_score	25.95	4.639362	26.5	7	17	34
	post_score	32.85	3.815136	31.5	6	25	39

แผนภาพที่ 3.3 แสดงคำสั่งที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `tabstat... , stat`

๓. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `table`

ประกอบด้วย

คำสั่งที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้

```
. table group,c(mean pre_score sd pre_score mean post_score sd post_score)
```

group	mean(pre_s~e)	sd(pre_s~e)	mean(post_s~e)	sd(post_s~e)
0	26.55	3.590558	27.25	2.712059
1	25.95	4.639362	32.85	3.815136

แผนภาพที่ 3.4 แสดงคำสั่งที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยคำสั่ง `table`

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยโปรแกรม STATA ภายใต้รูปแบบคำสั่งที่ใช้และการแสดงผลลัพธ์ที่ได้ดังแผนภาพที่ 3.2, 3.3 และ 3.4 ข้างต้น จะพบว่า ในทางปฏิบัติ นักวิจัยสามารถเลือกใช้คำสั่ง เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยโปรแกรม STATA ได้หลากหลายวิธี ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของค่าสถิติพื้นฐานที่ต้องการนำมาใช้นำเสนอและสรุปผลข้อมูลทั่วไปในงานวิจัย โดยหากนักวิจัยต้องการเฉพาะค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ทุกรูปแบบคำสั่งที่กล่าวมาข้างต้น สามารถถูกเลือกนำมาใช้ได้ แต่หากนักวิจัยต้องการค่าสถิติพื้นฐาน นอกเหนือไปจากสองค่าดังกล่าว คำสั่งที่นำมาใช้ อาจพิจารณาเลือกได้เฉพาะรูปแบบคำสั่ง `tabstat... , stat` และคำสั่ง `table` เท่านั้น *แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ นักวิจัยสามารถพิมพ์คำสั่งที่นำมาใช้ได้อย่างเป็นระบบและสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ง่าย รวมถึงการแสดงผลลัพธ์ได้อย่างครอบคลุมสั้นและกระชับ ดังนั้นในทางปฏิบัติ ภายใต้ตำราเล่มนี้ จึงนำเฉพาะรูปแบบคำสั่ง `tabstat... , stat` เท่านั้นมาใช้ในกรณีการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยโปรแกรม STATA*