

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การเสนอผลการทดลองสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 เสนอจำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก เมื่อมีจำนวนข้อสอบเป็น 20, 30, 40, 50, 60, 70 และ 80 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยในแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

ตอนที่ 2 เสนอผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมมือในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก เมื่อมีจำนวนข้อสอบเป็น 20, 30, 40, 50, 60, 70 และ 80 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยในแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

ตอนที่ 3 เสนอผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก เมื่อมีจำนวนข้อสอบเป็น 20, 30, 40, 50, 60, 70 และ 80 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยในแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

เพื่อประสิทธิภาพและความสะดวกในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ทางสถิติและอักษรย่อ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- | | | |
|----------------|-----|---|
| $a_{ij}^{(T)}$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก |
| $a_{ij}^{(P)}$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี |
| N.S. | แทน | ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (Not significance) |

ตารางที่ 4 จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ และมีผู้เข้าสอบจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน

จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	พี	เตตระคลอริก			
		1	2	3	4
400	1	-	28	57	15
600	1	26	52	22	-
800	1	71	29	-	-
1,000	1	94	6	-	-
1,200	1	97	3	-	-
1,400	1	95	5	-	-
1,600	1	97	3	-	-

จากตารางที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 20 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 1 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 100 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 2 ตัวประกอบ จำนวน 28 ครั้ง ได้ 3 ตัวประกอบ จำนวน 57 ครั้ง และได้ 4 ตัวประกอบ จำนวน 15 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 1 ตัวประกอบ มีจำนวนทั้งหมด 100 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้ จำนวนตัวประกอบ

ที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก จะ ได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 1 ตัวประกอบเท่ากับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี จำนวน 26 ครั้ง ได้ 2 ตัวประกอบ จำนวน 52 ครั้ง และได้ 4 ตัวประกอบ จำนวน 22 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่า ได้จำนวนตัวประกอบที่เท่ากันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบ จำนวน 20 ข้อนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้นจะมีจำนวนตัวประกอบที่น้อยกว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก และมีข้อสังเกตว่าจะมีจำนวนตัวประกอบที่เท่ากันมากขึ้น เมื่อใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5 จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณ จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเดตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ และมีผู้เข้าสอบจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน

จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์								
	พี	เดตระคลอริก							
		1	2	3	4	5	6	7	8
400	1	-	-	-	3	25	42	22	2
	2	-	-	-	-	2	3	-	1
600	1	-	-	7	63	30	-	-	-
800	1	-	6	58	33	3	-	-	-
1,000	1	-	24	74	2	-	-	-	-
1,200	1	-	47	53	-	-	-	-	-
1,400	1	1	68	31	-	-	-	-	-
1,600	1	3	81	16	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 5 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 30 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 1 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 94 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 4 ตัวประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ได้ 5 ตัวประกอบ จำนวน 25 ครั้ง ได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 42 ครั้ง ได้ 7 ตัวประกอบ จำนวน 22 ครั้ง และได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 2 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 2 ตัวประกอบซึ่งมีจำนวน 6 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 5 ตัวประกอบ จำนวน 2 ครั้ง ได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 3 ครั้ง และได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 1 ตัวประกอบ มีจำนวนทั้งหมด 100 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 3 ตัวประกอบ จำนวน 7 ครั้ง ได้ 4 ตัวประกอบ จำนวน 63 ครั้ง และได้ 5 ตัวประกอบ จำนวน 30 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่า ได้จำนวนตัวประกอบที่เท่ากันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 30 ข้อนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้นจะมีจำนวนตัวประกอบที่น้อยกว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์

จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก และมีข้อสังเกตว่าจะมีจำนวนตัวประกอบที่เท่ากันมากขึ้น เมื่อใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 6 จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อ และมีผู้เข้าสอบจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน

จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์											
	พี	เคตระคลอริก										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
400	1	-	-	-	-	-	1	7	6	2	-	
	2	-	-	-	-	-	3	24	33	22	2	
600	1	-	-	-	-	16	26	1	-	-	-	
	2	-	-	-	-	23	19	11	4	-	-	
800	1	-	-	16	31	12	-	-	-	-	-	
	2	-	-	11	28	2	-	-	-	-	-	
1,000	1	-	1	74	9	-	-	-	-	-	-	
	2	-	2	13	1	-	-	-	-	-	-	
1,200	1	-	2	81	1	-	-	-	-	-	-	
	2	-	1	15	-	-	-	-	-	-	-	
1,400	1	-	3	13	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	
1,600	1	-	20	80	-	-	-	-	-	-	-	

จากตารางที่ 6 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 40 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 1 ตัวประกอบ

ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 16 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 7 ตัวประกอบ จำนวน 7 ครั้ง ได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 6 ครั้ง และได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 2 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 2 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 84 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ได้ 7 ตัวประกอบ จำนวน 24 ครั้ง ได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 33 ครั้ง ได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 22 ครั้ง และได้ 10 ตัวประกอบ จำนวน 2 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 1 ตัวประกอบ มีจำนวนทั้งหมด 43 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 5 ตัวประกอบ จำนวน 16 ครั้ง ได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 26 ครั้ง และได้ 7 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 2 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 57 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 5 ตัวประกอบ จำนวน 23 ครั้ง ได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 19 ครั้ง ได้ 7 ตัวประกอบ จำนวน 11 ครั้ง และได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 4 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่า ได้จำนวนตัวประกอบที่เท่ากันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 40 ข้อนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้นจะมีจำนวนตัวประกอบที่น้อยกว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์

จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก และมีข้อสังเกตว่าจะมีจำนวนตัวประกอบที่เท่ากันมากขึ้น เมื่อใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 7 จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเดตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 50 ข้อ และมีผู้เข้าสอบจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน

จำนวนผู้ เข้าสอบ	พี	เดตระคลอริก												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	11	26	25	4	2
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	14	15	-	-
600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	13	35	41	11	-	-	-
800	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	7	23	40	25	5	-	-	-	-
1,000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	12	35	36	14	2	1	-	-	-	-
1,200	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	17	49	28	6	-	-	-	-	-	-	-
1,400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	54	41	5	-	-	-	-	-	-	-	-
1,600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	73	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 7 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 50 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการ

วิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 2 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 68 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 11 ครั้ง ได้ 10 ตัวประกอบ จำนวน 26 ครั้ง ได้ 11 ตัวประกอบ จำนวน 25 ครั้ง ได้ 12 ตัวประกอบ จำนวน 4 ครั้ง และได้ 13 ตัวประกอบ จำนวน 2 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน มีจำนวนตัวประกอบ 3 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 32 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ได้ 10 ตัวประกอบ จำนวน 14 ครั้ง และได้ 11 ตัวประกอบ จำนวน 15 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 2 ตัวประกอบ มีจำนวนทั้งหมด 100 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 7 ตัวประกอบ จำนวน 13 ครั้ง ได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 35 ครั้ง ได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 41 ครั้ง และได้ 10 ตัวประกอบ จำนวน 11 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่า ได้จำนวนตัวประกอบที่เท่ากันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 50 ข้อนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนันจะมีจำนวนตัวประกอบที่น้อยกว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก และมีข้อสังเกตว่าจะมีจำนวนตัวประกอบที่เท่ากันมากขึ้น เมื่อใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 8 จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 60 ข้อ และมีผู้เข้าสอบจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน

จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์															
	พี	เตตระคลอริก														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4	4	1
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	18	23	23	3
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	3	-	-
600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	38	29	13	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	3	-	-	-	-
800	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	2	17	35	22	16	5	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
1,000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	1	4	25	38	23	9	-	-	-	-	-
1,200	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	6	26	48	15	5	-	-	-	-	-	-	-
1,400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	13	35	38	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	25	55	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 8 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 60 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการ

ตารางที่ 9 (ต่อ)

จำนวน ผู้เข้า สอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์																	
	พี	เคตระคลอริก																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1,200	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	4	36	41	14	5	-	-	-	-	-	-	-	-
1,400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	23	37	26	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	11	53	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 9 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 70 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 2 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 1 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบถึง 15 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 1 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 3 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 4 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 14 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง และได้ 15 ตัวประกอบ จำนวน 3 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 4 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 68 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 13 ตัวประกอบ จำนวน 8 ครั้ง ได้ 14 ตัวประกอบ จำนวน 16 ครั้ง ได้ 15 ตัวประกอบ จำนวน 34 ครั้ง ได้ 16 ตัวประกอบ จำนวน 9 ครั้ง และ

ได้ 17 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน มีจำนวนตัวประกอบ 5 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 25 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 12 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 13 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 14 ตัวประกอบ จำนวน 7 ครั้ง ได้ 15 ตัวประกอบ จำนวน 12 ครั้ง และ ได้ 16 ตัวประกอบ จำนวน 4 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน มีจำนวนตัวประกอบ 6 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 2 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้นจะมีจำนวนตัวประกอบมากกว่า ซึ่งจะมีจำนวนตัวประกอบถึง 14 ตัวประกอบ จำนวน 2 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 2 ตัวประกอบ มีจำนวนทั้งหมด 44 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 10 ตัวประกอบ จำนวน 3 ครั้ง ได้ 11 ตัวประกอบ จำนวน 20 ครั้ง ได้ 12 ตัวประกอบ จำนวน 9 ครั้ง และได้ 13 ตัวประกอบ จำนวน 11 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน มีจำนวนตัวประกอบ 3 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 56 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือได้ 6 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 8 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 9 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง ได้ 10 ตัวประกอบ จำนวน 11 ครั้ง ได้ 12 ตัวประกอบ จำนวน 14 ครั้ง ได้ 13 ตัวประกอบ จำนวน 19 ครั้ง และได้ 14 ตัวประกอบ จำนวน 9 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่า ได้จำนวนตัวประกอบที่เท่ากันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบ จำนวน 70 ข้อนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนันจะมีจำนวนตัวประกอบที่น้อยกว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก และมีข้อสังเกตว่าจะมีจำนวนตัวประกอบที่เท่ากันมากขึ้น เมื่อใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 10 จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนัน กับแบบเคตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 80 ข้อ และมีผู้เข้าสอบจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน

จำนวนผู้เข้าสอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์																			
	พี	เคตระคลอริก																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	5	1	
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	18	32	10	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	
600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	19	23	25	1	-	-	
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	
800	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3	5	3	1	1	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	14	13	27	15	9	2	-	-	-	
1,000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9	6	3	2	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20	28	16	7	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

จำนวน ผู้เข้า สอบ	จำนวนตัวประกอบในการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์																			
	พี	เคตระคลอริก																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1,200	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	2	9	16	9	8	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	2	12	18	22	2	-	-	-	-	-	-	-	
1,400	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	1	11	24	15	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	2	2	17	5	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,600	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	3	26	40	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	3	12	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

จากตารางที่ 10 เสนอผลการวิเคราะห์จำนวนตัวประกอบ กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 80 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คนนั้น จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก เมื่อนำจำนวนตัวประกอบมาเปรียบเทียบในการวิเคราะห์จำนวน 100 ครั้ง จะเห็นว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น ได้จำนวนตัวประกอบเพียง 4 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 1 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริก จะได้จำนวนตัวประกอบถึง 19 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 1 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 5 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 24 ครั้ง แต่เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกนั้น จะได้จำนวนตัวประกอบที่แตกต่างกัน คือ ได้ 16 ตัวประกอบ จำนวน 9 ครั้ง ได้ 17 ตัวประกอบ จำนวน 9 ครั้ง ได้ 18 ตัวประกอบ จำนวน 5 ครั้ง และได้ 19 ตัวประกอบ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนั้น มีจำนวนตัวประกอบ 6 ตัวประกอบ ซึ่งมีจำนวน 65 ครั้ง

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่า ได้จำนวนตัวประกอบที่เท่ากันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบ จำนวน 80 ข้อนี้ จำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีนันจะมีจำนวนตัวประกอบที่น้อยกว่าจำนวนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคระคลอริก และมีข้อสังเกตว่าจะมีจำนวนตัวประกอบที่เท่ากันมากขึ้น เมื่อใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.5872	.0939	.4631	.0296	16.00**
	2	.5612	.1243	.4392	.0296	11.29**
	3	.6091	.0965	.4771	.0239	14.22**
	4	.5523	.0775	.4450	.0262	16.04**
	5	.5956	.1291	.4264	.0243	13.92**
	6	.6713	.1353	.4217	.0259	18.86**
	7	.5541	.1213	.4440	.0276	9.41**
	8	.4992	.1000	.4043	.0266	10.30**
	9	.5744	.1069	.4371	.0280	13.75**
	10	.6359	.1371	.4467	.0287	14.57**
	11	.5893	.1272	.4266	.0270	12.97**
	12	.6131	.1259	.4441	.0272	13.97**
	13	.5648	.0940	.4520	.0234	12.51**
	14	.6682	.1077	.5005	.0342	17.77**
	15	.6497	.1018	.4873	.0342	18.82**
	16	.5249	.1070	.4175	.0226	11.06**
	17	.5698	.0997	.4367	.0242	14.27**
	18	.8656	.1011	.4235	.0286	48.74**
	19	.5620	.1409	.4200	.0296	11.11**
	20	.6128	.1334	.4180	.0243	15.44**
600	1	.5455	.0835	.4508	.0253	13.94**
	2	.4955	.0706	.4217	.0160	11.28**
	3	.5564	.0535	.4644	.0176	19.85**

ตารางที่ 11 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
600	4	.5013	.0557	.4301	.0176	15.46**	
	5	.5240	.0969	.4197	.0155	11.37**	
	6	.6503	.1312	.4059	.0216	18.90**	
	7	.5150	.0482	.4365	.0152	19.78**	
	8	.4348	.0627	.3913	.0143	7.68**	
	9	.4765	.0739	.4243	.0158	7.43**	
	10	.5317	.0764	.4311	.0222	17.15**	
	11	.4680	.0627	.4064	.0160	11.05**	
	12	.5482	.0813	.4430	.0198	15.19**	
	13	.5298	.0566	.4415	.0176	18.09**	
	14	.6338	.0751	.4908	.0258	21.12**	
	15	.5914	.0638	.4800	.0221	23.36**	
	16	.5139	.0715	.4113	.0173	15.39**	
	17	.5322	.0783	.4331	.0162	13.87**	
	18	.7972	.0992	.4125	.0173	42.81**	
	19	.5352	.0873	.4029	.0153	14.79**	
	20	.5634	.0840	.4165	.0171	18.71**	
	800	1	.5142	.0474	.4448	.0147	16.57**
		2	.4762	.0419	.4211	.0118	13.98**
		3	.5456	.0509	.4585	.0165	19.86**
4		.4917	.0435	.4320	.0122	14.35**	
5		.4647	.0521	.4094	.0117	11.74**	
6		.5390	.0999	.3956	.0162	14.87**	
7		.4847	.0397	.4282	.0143	16.08**	
8		.4383	.0618	.3872	.0120	8.35**	
9		.4925	.0716	.4204	.0164	9.91**	
10		.5268	.0690	.4306	.0125	15.65**	
11		.4594	.0474	.4087	.0115	12.02**	

ตารางที่ 11 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	12	.5246	.0746	.4285	.0122	13.86**
	13	.4971	.0442	.4367	.0131	15.35**
	14	.6338	.0751	.4908	.0258	21.12**
	15	.5777	.0548	.4640	.0218	25.25**
	16	.4451	.0495	.4035	.0111	8.75**
	17	.4831	.0482	.4238	.0109	13.39**
	18	.6955	.1001	.4003	.0162	31.21**
	19	.4610	.0689	.3912	.0149	10.65**
	20	.5008	.0792	.4081	.0149	12.62**
1,000	1	.5021	.0424	.4419	.0118	15.89**
	2	.4500	.0365	.4192	.0112	9.42**
	3	.5420	.0440	.4576	.0160	22.58**
	4	.4751	.0398	.4297	.0099	12.77**
	5	.4451	.0416	.4090	.0096	8.98**
	6	.4944	.0805	.3935	.0142	13.31**
	7	.4669	.0304	.4270	.0108	15.10**
	8	.4160	.0465	.3851	.0107	6.93**
	9	.4721	.0490	.4214	.0128	10.99**
	10	.5069	.0554	.4301	.0104	15.20**
	11	.4464	.0334	.4105	.0094	11.12**
	12	.4910	.0549	.4271	.0087	12.53**
	13	.4765	.0330	.4345	.0119	15.41**
	14	.5878	.0505	.4711	.0147	26.35**
	15	.5676	.0495	.4616	.0160	24.05**
	16	.4185	.0329	.3991	.0131	6.58**
	17	.4628	.0405	.4231	.0099	10.76**
	18	.6450	.0690	.3972	.0131	36.33**
	19	.4398	.0578	.3898	.0106	8.78**
	20	.4820	.0580	.4053	.0123	13.64**

ตารางที่ 11 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	1	.5002	.0370	.4416	.0100	19.00**
	2	.4481	.0306	.4200	.0102	10.41**
	3	.5303	.0357	.4557	.0087	23.65**
	4	.4682	.0309	.4300	.0078	14.13**
	5	.4368	.0281	.4089	.0085	10.76**
	6	.4689	.0656	.3919	.0107	12.29**
	7	.4596	.0313	.4244	.0080	12.30**
	8	.4087	.0409	.3830	.0112	6.26**
	9	.4563	.0345	.4159	.0102	12.57**
	10	.5006	.0432	.4288	.0092	18.86**
	11	.4343	.0358	.4082	.0082	7.88**
	12	.4850	.0448	.4293	.0074	13.40**
	13	.4695	.0272	.4332	.0099	16.92**
	14	.5954	.0461	.4711	.0117	30.84**
	15	.5653	.0424	.4574	.0098	27.49**
	16	.4187	.0290	.4013	.0103	6.38**
	17	.4526	.0303	.4211	.0078	11.34**
	18	.6061	.0814	.3948	.0102	26.63**
	19	.4378	.0490	.3858	.0096	10.66**
	20	.4723	.0605	.4009	.0093	12.15**
1,400	1	.5006	.0352	.4419	.0087	20.07**
	2	.4384	.0201	.4205	.0076	10.70**
	3	.5253	.0342	.4542	.0081	23.39**
	4	.4630	.0211	.4313	.0070	17.70**
	5	.4353	.0270	.4089	.0078	9.56**
	6	.4633	.0663	.3913	.0101	11.12**
	7	.4522	.0234	.4262	.0075	13.53**
	8	.4027	.0427	.3807	.0092	5.23**

ตารางที่ 11 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	9	.4474	.0279	.4161	.0082	11.39**
	10	.4904	.0366	.4281	.0074	19.04**
	11	.4341	.0295	.4084	.0094	9.12**
	12	.4737	.0341	.4287	.0069	14.75**
	13	.4657	.0221	.4328	.0068	17.16**
	14	.5841	.0487	.4685	.0099	27.17**
	15	.5652	.0371	.4578	.0096	33.04**
	16	.4096	.0223	.4011	.0081	4.41**
	17	.4438	.0175	.4214	.0074	14.78**
	18	.5945	.0803	.3936	.0084	24.79**
19	.4284	.0370	.3883	.0105	9.91**	
20	.4647	.0538	.4008	.0082	12.20**	
1,600	1	.4946	.0304	.4416	.0078	20.82**
	2	.4407	.0208	.4215	.0077	11.67**
	3	.5271	.0257	.4557	.0081	31.27**
	4	.4603	.0255	.4311	.0075	13.77**
	5	.4248	.0256	.4087	.0073	6.90**
	6	.4505	.0519	.3929	.0080	11.58**
	7	.4508	.0255	.4246	.0092	12.13**
	8	.3965	.0378	.3830	.0087	3.76**
	9	.4411	.0248	.4174	.0070	9.79**
	10	.4851	.0317	.4291	.0069	20.16**
	11	.4189	.0239	.4079	.0076	5.15**
	12	.4694	.0271	.4296	.0072	17.37**
	13	.4623	.0247	.4333	.0071	14.73**
	14	.5820	.0361	.4712	.0092	34.84**
	15	.5501	.0354	.4583	.0104	29.55**
	16	.4092	.0239	.4018	.0077	3.49**

ตารางที่ 11 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	17	.4421	.0183	.4221	.0064	12.72**
	18	.5662	.0592	.3952	.0095	30.41**
	19	.4167	.0442	.3853	.0099	7.16**
	20	.4500	.0445	.3999	.0082	11.74**

จากตารางที่ 11 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 20 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.7249	.1052	.5757	.0369	16.68**
	2	.6888	.1070	.5465	.0377	14.85**
	3	.6302	.1162	.5146	.0339	11.04**
	4	.6489	.1468	.4890	.0340	11.47**
	5	.6671	.1149	.5163	.0332	14.64**
	6	.7383	.1088	.5602	.0395	18.74**
	7	.9491	.0919	.4594	.0340	52.52**
	8	.7343	.0989	.5776	.0367	17.22**
	9	.7216	.1114	.5492	.0368	17.16**
	10	.5913	.1700	.4597	.0349	8.40**
	11	.7253	.1078	.5573	.0351	16.69**
	12	.6388	.1520	.4828	.0339	10.97**
	13	.7593	.1441	.5197	.0424	18.14**
	14	.6896	.1405	.4944	.0298	15.04**
	15	.6212	.1945	.4573	.0321	9.20**
	16	.6458	.1541	.4714	.0302	12.30**
	17	.7717	.1828	.4555	.0359	18.18**
	18	.5539	.1262	.4593	.0353	8.74**
	19	.5861	.1582	.4502	.0293	8.68**
	20	.7822	.1619	.4761	.0261	19.33**
	21	.6716	.1167	.5207	.0300	13.85**
	22	.7121	.1489	.5157	.0373	13.63**
	23	.5615	.1490	.4516	.0321	7.92**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	24	.7764	.1862	.4585	.0292	17.54**
	25	.6758	.1288	.5174	.0304	13.32**
	26	.7642	.1697	.4580	.0314	17.82**
	27	.6777	.1211	.5212	.0381	13.91**
	28	.6358	.1231	.5002	.0287	11.40**
	29	.8106	.1321	.5165	.0382	24.00**
	30	.7019	.0998	.5472	.0411	16.96**
600	1	.6933	.0861	.5663	.0312	20.43**
	2	.6495	.0719	.5217	.0270	21.78**
	3	.5823	.0844	.4954	.0213	10.03**
	4	.5456	.0661	.4655	.0264	13.00**
	5	.6175	.0731	.4983	.0251	19.85**
	6	.6497	.0811	.5318	.0223	17.04**
	7	.8917	.0949	.4346	.0232	49.93**
	8	.7369	.0963	.5664	.0275	17.20**
	9	.6894	.0712	.5391	.0263	23.69**
	10	.5207	.0951	.4410	.0254	9.75**
	11	.6527	.0510	.5242	.0226	29.69**
	12	.6221	.1335	.4582	.0246	12.87**
	13	.7257	.0980	.5058	.0326	21.63**
	14	.6373	.0891	.4792	.0256	18.80**
	15	.6056	.1835	.4456	.0184	8.94**
	16	.5403	.0800	.4504	.0133	11.31**
	17	.6355	.1388	.4431	.0230	14.22**
	18	.5222	.1110	.4423	.0128	7.24**
	19	.5352	.1377	.4387	.0200	6.84**
	20	.6552	.1073	.4584	.0179	18.55**
	21	.6090	.0643	.5050	.0242	17.02**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Community)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	22	.6493	.0602	.5197	.0311	24.33**
	23	.5343	.1293	.4401	.0225	7.89**
	24	.7475	.1325	.4412	.0186	24.72**
	25	.5915	.0838	.4998	.0242	13.01**
	26	.7182	.1603	.4339	.0228	18.20**
	27	.6248	.0636	.5092	.0290	24.09**
	28	.5774	.0760	.4841	.0228	13.30**
	29	.7780	.1493	.4864	.0300	22.03**
	30	.6689	.0570	.5328	.0230	28.19**
	800	1	.6914	.0558	.5644	.0261
2		.6486	.0604	.5287	.0238	23.97**
3		.5822	.0641	.4975	.0220	16.47**
4		.5823	.0834	.4602	.0285	16.59**
5		.5787	.0504	.4902	.0180	20.17**
6		.6783	.0667	.5349	.0264	23.68**
7		.8403	.0961	.4364	.0202	45.21**
8		.6888	.0490	.5576	.0249	34.23**
9		.6606	.0635	.5318	.0259	24.69**
10		.5165	.0728	.4285	.0249	14.22**
11		.6465	.0559	.5309	.0256	28.89**
12		.5499	.0844	.4512	.0243	13.31**
13		.6573	.0896	.4902	.0261	21.85**
14		.6187	.0677	.4714	.0193	22.62**
15		.5468	.0864	.4360	.0204	14.17**
16		.5052	.0579	.4441	.0116	11.12**
17		.5801	.1236	.4276	.0168	12.95**
18		.4843	.0627	.4367	.0127	8.02**
19		.4918	.0801	.4300	.0145	7.84**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	20	.6124	.0927	.4558	.0178	18.45**
	21	.5876	.0429	.4991	.0169	24.43**
	22	.6131	.0776	.4932	.0278	17.80**
	23	.4943	.0798	.4292	.0160	9.23**
	24	.6498	.1238	.4354	.0155	17.77**
	25	.5909	.0540	.4988	.0189	19.94**
	26	.6200	.1289	.4290	.0189	15.08**
	27	.5988	.0541	.5010	.0226	23.59**
	28	.5490	.0646	.4751	.0158	12.44**
	29	.7068	.0949	.4859	.0208	25.80**
30	.6569	.0546	.5233	.0258	30.29**	
1,000	1	.6843	.0447	.5639	.0206	43.36**
	2	.6325	.0507	.5255	.0212	24.89**
	3	.5644	.0357	.4943	.0160	27.14**
	4	.5678	.0729	.4505	.0217	16.83**
	5	.5587	.0441	.4856	.0117	19.52**
	6	.6576	.0528	.5310	.0219	32.63**
	7	.7765	.0950	.4324	.0152	37.64**
	8	.6712	.0368	.5514	.0199	45.91**
	9	.6373	.0500	.5265	.0236	32.71**
	10	.4972	.0589	.4162	.0257	16.38**
	11	.6351	.0460	.5293	.0209	33.93**
	12	.5212	.0545	.4465	.0189	16.03**
	13	.6167	.0632	.4821	.0168	23.13**
	14	.5905	.0530	.4644	.0189	25.80**
	15	.5080	.0638	.4279	.0163	14.33**
	16	.4904	.0452	.4424	.0085	10.94**
	17	.5445	.1045	.4281	.0154	11.87**
	18	.4589	.0463	.4324	.0102	6.48**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	19	.4626	.0466	.4277	.0116	8.35**
	20	.5668	.0694	.4492	.0107	18.01**
	21	.5693	.0401	.4942	.0150	23.97**
	22	.6106	.0623	.4922	.0220	22.68**
	23	.4681	.0601	.4242	.0140	8.21**
	24	.5839	.0834	.4333	.0141	18.45**
	25	.5790	.0411	.4977	.0175	23.66**
	26	.5759	.1086	.4240	.0148	14.22**
	27	.5819	.0394	.4979	.0183	28.47**
	28	.5310	.0449	.4711	.0110	14.88**
29	.6738	.0721	.4802	.0170	28.90**	
30	.6370	.0503	.5204	.0236	31.56**	
1,200	1	.6833	.0357	.5636	.0183	59.83**
	2	.6235	.0369	.5289	.0170	40.28**
	3	.5542	.0330	.4937	.0157	28.99**
	4	.5518	.0514	.4460	.0213	22.16**
	5	.5502	.0306	.4860	.0120	25.12**
	6	.6565	.0381	.5346	.0176	45.51**
	7	.7290	.0878	.4290	.0143	36.46**
	8	.6622	.0425	.5509	.0219	47.91**
	9	.6438	.0453	.5306	.0230	40.18**
	10	.4921	.0540	.4191	.0230	17.26**
	11	.6372	.0385	.5333	.0181	44.18**
	12	.5201	.0432	.4436	.0185	21.34**
	13	.6070	.0544	.4827	.0164	26.28**
	14	.5860	.0530	.4598	.0162	25.40**
	15	.5022	.0560	.4303	.0144	14.94**
	16	.4744	.0320	.4402	.0080	11.83**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	17	.4913	.0756	.4226	.0129	10.07**
	18	.4544	.0393	.4310	.0084	6.57**
	19	.4438	.0382	.4259	.0087	5.15**
	20	.5292	.0569	.4473	.0104	15.64**
	21	.5768	.0342	.5003	.0149	30.45**
	22	.5964	.0538	.4867	.0206	24.82**
	23	.4556	.0415	.4264	.0119	8.70**
	24	.5544	.0865	.4324	.0155	15.19**
	25	.5723	.0366	.5001	.0154	25.83**
	26	.5148	.0652	.4223	.0132	14.70**
	28	.5241	.0355	.4717	.0113	17.16**
	29	.6528	.0541	.4824	.0152	34.34**
	30	.6289	.0422	.5179	.0201	37.11**
1,400	1	.6764	.0317	.5600	.0147	56.32**
	2	.6159	.0330	.5239	.0143	39.77**
	3	.5496	.0283	.4894	.0152	31.40**
	4	.5324	.0436	.4418	.0180	22.88**
	5	.5438	.0250	.4841	.0094	30.01**
	6	.6588	.0357	.5377	.0184	43.80**
	7	.6737	.0771	.4241	.0129	33.28**
	8	.6639	.0359	.5520	.0217	58.33**
	9	.6315	.0428	.5282	.0214	40.57**
	10	.4807	.0430	.4128	.0213	19.98**
	11	.6346	.0366	.5320	.0164	46.07**
	12	.5016	.0400	.4400	.0136	16.65**
	13	.5815	.0463	.4779	.0130	26.60**
	14	.5679	.0411	.4595	.0263	26.61**
	15	.4849	.0456	.4279	.0126	14.68**
	16	.4642	.0294	.4387	.0075	9.97**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคระเคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	17	.4713	.0663	.4210	.0117	8.72**
	18	.4439	.0259	.4314	.0067	5.29**
	19	.4373	.0293	.4268	.0064	3.91**
	20	.5315	.0507	.4480	.0096	18.37**
	21	.5689	.0325	.5002	.0143	31.10**
	22	.5858	.0469	.4859	.0173	29.15**
	23	.4509	.0335	.4260	.0089	8.69**
	24	.5126	.0672	.4274	.0106	13.08**
	25	.5507	.0287	.4952	.0128	30.04**
	26	.5219	.0591	.4261	.0131	17.02**
	29	.6417	.0455	.4813	.0146	36.31**
30	.6260	.0395	.5159	.0209	43.75**	
1,600	1	.6785	.0307	.5637	.0166	66.03**
	2	.6113	.0255	.5260	.0126	52.15**
	3	.5438	.0270	.4910	.0140	31.54**
	4	.5307	.0404	.4363	.0154	25.94**
	5	.5401	.0224	.4854	.0108	34.16**
	6	.6412	.0294	.5339	.0149	59.34**
	7	.6552	.0844	.4264	.0102	28.75**
	8	.6593	.0289	.5528	.0163	66.00**
	9	.6257	.0392	.5296	.0190	42.21**
	10	.4716	.0355	.4055	.0175	22.63**
	11	.6282	.0305	.5310	.0147	52.67**
	12	.4944	.0376	.4356	.0104	15.57**
	13	.5850	.0423	.4807	.0132	30.35**
	14	.5582	.0436	.4538	.0114	26.72**
	15	.4861	.0433	.4264	.0117	16.56**
	16	.4567	.0225	.4398	.0055	8.27**
	17	.4514	.0464	.4188	.0097	8.18**

ตารางที่ 12 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	18	.4354	.0228	.4296	.0063	2.93**
	19	.4297	.0306	.4250	.0065	1.67**
	20	.5015	.0433	.4447	.0084	14.48**
	21	.5552	.0290	.4967	.0112	28.94**
	22	.5738	.0443	.4807	.0145	25.18**
	23	.4377	.0358	.4247	.0089	4.33**
	24	.5097	.0658	.4299	.0114	13.25**
	25	.5590	.0269	.4984	.0121	30.88**
	26	.4840	.0547	.4221	.0088	11.98**
	27	.5601	.0282	.4956	.0130	32.11**
	28	.5124	.0220	.4710	.0083	24.35**
	29	.6222	.0461	.4800	.0122	33.61**
	30	.6128	.0307	.5125	.0168	49.17**

จากตารางที่ 12 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริคที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 30 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริคมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคตระกลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.7052	.1041	.5790	.0377	14.15**
	2	.6166	.1188	.5117	.0310	9.66**
	3	.6474	.1628	.4951	.0322	9.63**
	4	.7439	.1036	.5983	.0442	16.66**
	5	.7313	.1419	.5554	.0370	13.54**
	6	.6554	.1406	.5255	.0330	9.78**
	7	.6239	.1546	.4963	.0412	8.82**
	8	.7727	.1124	.5980	.0395	17.99**
	9	.9125	.1163	.5032	.0415	35.83**
	10	.7033	.1023	.5760	.0357	14.13**
	11	.8853	.1097	.5833	.0485	30.06**
	12	.6438	.1496	.5107	.0306	9.72**
	13	.6860	.1131	.5505	.0357	13.14**
	14	.6561	.1425	.5089	.0345	11.11**
	15	.6290	.1522	.5090	.0309	8.40**
	16	.6879	.1268	.5386	.0390	12.19**
	17	.6110	.1591	.4875	.0368	8.34**
	18	.6059	.1539	.4870	.0402	8.06**
	19	.6802	.1294	.5407	.0384	12.01**
	20	.7162	.1350	.5233	.0327	15.12**
	21	.7726	.1091	.6019	.0425	17.56**
	22	.7731	.1068	.6146	.0383	16.34**
	23	.6786	.1556	.5001	.0348	12.39**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Community)				ค่าที	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
400	24	.6165	.1502	.4972	.0315	8.79**	
	25	.7591	.1169	.5925	.0362	16.26**	
	26	.7793	.1003	.6391	.0448	17.37**	
	27	.67132	.1684	.4841	.0352	11.49**	
	28	.77169	.1175	.5961	.0387	16.65**	
	29	.6821	.0868	.5605	.0316	14.90**	
	30	.7339	.1387	.5424	.0407	15.73**	
	31	.8375	.1376	.5385	.0415	23.28**	
	32	.6403	.1504	.5012	.0367	10.39**	
	33	.6618	.1907	.4700	.0403	11.15**	
	34	.6322	.0964	.5263	.0344	12.36**	
	35	.7420	.1732	.4860	.0345	15.28**	
	36	.6573	.1633	.4991	.0371	10.72**	
	37	.8339	.1482	.5122	.0366	24.80**	
	38	.6599	.1452	.5063	.0339	10.75**	
	39	.7650	.1722	.5046	.0426	16.44**	
	40	.6975	.1115	.5619	.0363	14.26**	
	600	1	.7107	.0698	.5518	.0201	24.82**
		2	.5674	.0564	.4884	.0233	18.97**
		3	.5849	.1061	.4767	.0257	12.10**
4		.7202	.0695	.5842	.0325	26.92**	
5		.6929	.1187	.5273	.0340	17.09**	
6		.6304	.1089	.5024	.0258	13.62**	
7		.6090	.1321	.4860	.0292	10.54**	
8		.7801	.0817	.5888	.0359	31.93**	
9		.9114	.1017	.4727	.0283	46.24**	
10		.6638	.0537	.5484	.0271	26.34**	
11		.8913	.0893	.5630	.0240	40.34**	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Community)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	12	.6611	.1459	.4916	.0188	11.85**
	13	.6540	.0900	.5188	.0288	17.19**
	14	.6380	.1022	.4784	.0283	14.23**
	15	.5801	.1021	.4849	.0241	11.92**
	16	.6224	.0613	.5118	.0278	20.81**
	17	.5663	.1201	.4616	.0205	9.36**
	18	.5757	.1197	.4630	.0249	10.83**
	19	.6455	.0997	.5143	.0352	14.62**
	20	.6455	.0850	.4922	.0239	20.08**
	21	.7557	.0609	.5965	.0234	33.85**
	22	.7648	.0603	.6156	.0316	32.16**
	23	.6078	.1189	.4764	.0216	10.88**
	24	.5484	.1085	.4683	.0201	8.18**
	25	.7187	.0746	.5656	.0239	25.54**
	26	.7774	.0693	.6273	.0360	34.18**
	27	.6197	.1390	.4562	.0194	12.61**
	28	.7155	.0725	.5805	.0289	25.38**
	29	.6817	.1080	.5328	.0258	15.35**
	30	.6722	.1089	.5172	.0234	15.50**
	31	.7552	.1112	.5058	.0264	25.10**
	32	.5981	.1241	.4613	.0157	11.80**
	33	.5895	.1477	.4438	.0183	10.32**
	34	.5814	.0549	.4954	.0173	19.63**
	35	.7365	.1462	.4607	.0221	18.35**
	36	.6463	.1075	.4899	.0292	17.15**
	37	.7425	.1280	.4768	.0199	20.18**
	38	.5709	.0787	.4797	.0286	12.41**
	39	.7870	.1265	.4761	.0218	25.82**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	40	.6427	.0604	.5364	.0286	20.77**
800	1	.6646	.0533	.5443	.0206	29.45**
	2	.5575	.0649	.4799	.0180	13.94**
	3	.5602	.0613	.4621	.0181	19.26**
	4	.7138	.0577	.5731	.0285	32.92**
	5	.6513	.0723	.5087	.0217	22.98**
	6	.5753	.0514	.4877	.0163	19.46**
	7	.5512	.0908	.4579	.0206	11.79**
	8	.7335	.0622	.5676	.0220	33.34**
	9	.7824	.0946	.4590	.0217	35.23**
	10	.6593	.0621	.5461	.0238	22.26**
	11	.8373	.0672	.5567	.0306	50.08**
	12	.5442	.0575	.4657	.0180	14.25**
	13	.6154	.0501	.5163	.0222	26.40**
	14	.5431	.0538	.4630	.0143	15.70**
	15	.5379	.0663	.4630	.0171	12.62**
	16	.6106	.0666	.4988	.0203	19.22**
	17	.5073	.0509	.4515	.0141	12.61**
	18	.5511	.0736	.4558	.0275	17.12**
	19	.6032	.0561	.5046	.0202	21.93**
	20	.6458	.0751	.4891	.0205	24.16**
	21	.7183	.0516	.5760	.0283	44.51**
	22	.7357	.0497	.5828	.0269	46.06**
	23	.5600	.0747	.4599	.0178	13.68**
	24	.5475	.0646	.4589	.0164	14.94**
	25	.6971	.0528	.5557	.0192	31.97**
	26	.7840	.0471	.6174	.0284	57.72**
	27	.5692	.0745	.4479	.0173	18.80**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	28	.7133	.0591	.5696	.0252	30.94**
	29	.6448	.0498	.5284	.0211	27.33**
	30	.6404	.0699	.5133	.0256	22.27**
	31	.7541	.0947	.4957	.0250	30.86**
	32	.5491	.0754	.4532	.0142	13.57**
	33	.5550	.0939	.4379	.0161	13.22**
	34	.5933	.0582	.4959	.0150	18.21**
	35	.6240	.0935	.4468	.0174	19.52**
	36	.5750	.0820	.4652	.0229	15.58**
	37	.6966	.1051	.4642	.0212	23.76**
	38	.5464	.0512	.4709	.0158	16.44**
	39	.6212	.0718	.4650	.0139	22.57**
40	.6239	.0587	.5242	.0242	22.61**	
1,000	1	.6415	.0418	.5407	.0200	37.17**
	2	.5281	.0348	.4732	.0118	19.01**
	3	.5263	.0561	.4512	.0137	14.98**
	4	.6900	.0436	.5697	.0235	44.27**
	5	.6074	.0584	.4996	.0159	21.10**
	6	.5560	.0406	.4864	.0128	19.28**
	7	.5084	.0451	.4525	.0147	15.61**
	8	.7057	.0484	.5603	.0208	36.32**
	9	.7255	.0809	.4567	.0164	34.55**
	10	.6445	.0393	.5457	.0194	34.52**
	11	.8011	.0659	.5517	.0264	49.49**
	12	.5256	.0521	.4655	.0144	12.73**
	13	.5973	.0426	.5127	.0207	30.03**
	14	.5139	.0383	.4569	.0091	15.58**
	15	.5149	.0508	.4587	.0119	12.08**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	16	.5776	.0442	.4948	.0161	20.52**
	17	.4901	.0528	.4472	.0107	9.31**
	18	.5263	.0592	.4489	.0202	17.19**
	19	.5900	.0438	.5000	.0178	22.35**
	20	.6119	.0590	.4832	.0180	25.02**
	21	.6969	.0446	.5698	.0224	45.71**
	22	.7290	.0486	.5849	.0199	41.23**
	23	.5169	.0515	.4542	.0128	13.96**
	24	.5153	.0496	.4552	.0110	12.66**
	25	.6662	.0429	.5476	.0174	32.83**
	26	.7660	.0402	.6128	.0245	63.72**
	27	.5350	.0667	.4453	.0158	15.25**
	28	.7007	.0455	.5684	.0221	42.63**
	29	.6196	.0432	.5220	.0192	27.38**
	30	.6282	.0537	.5118	.0179	25.88**
	31	.7096	.0805	.4902	.0174	29.25**
	32	.5203	.0618	.4523	.0127	12.19**
	33	.5288	.0735	.4350	.0117	13.37**
	34	.5662	.0463	.4937	.0134	16.61**
	35	.5576	.0692	.4438	.0130	17.74**
36	.5329	.0632	.4604	.0190	13.41**	
37	.6450	.0904	.4614	.0147	21.57**	
38	.5268	.0400	.4686	.0137	17.80**	
39	.5780	.0674	.4639	.0117	18.69**	
40	.6132	.0549	.5215	.0207	22.27**	
1,200	1	.6373	.0322	.5416	.0166	44.22**
	2	.5133	.0293	.4737	.0111	18.32**
	3	.5095	.0414	.4529	.0124	16.56**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	4	.6906	.0374	.5715	.0183	45.52**
	5	.5939	.0486	.5014	.0171	24.33**
	6	.5432	.0417	.4857	.0139	17.03**
	7	.4940	.0343	.4508	.0126	16.28**
	8	.7000	.0392	.5644	.0198	49.54**
	9	.6731	.0731	.4540	.0126	29.96**
	10	.6433	.0364	.5479	.0180	37.31**
	11	.7748	.0598	.5493	.0229	51.75**
	12	.5130	.0396	.4665	.0149	15.67**
	13	.5947	.0381	.5153	.0189	29.87**
	14	.5047	.0333	.4582	.0071	14.89**
	15	.5015	.0405	.4578	.0105	12.60**
	16	.5621	.0375	.4936	.0132	22.34**
	17	.4647	.0291	.4456	.0086	7.31**
	18	.5105	.0530	.4499	.0201	16.39**
	19	.5710	.0421	.4984	.0153	20.68**
	20	.5935	.0485	.4820	.0147	27.61**
	21	.6853	.0368	.5689	.0197	57.56**
	22	.7111	.0343	.5829	.0180	62.63**
	23	.5122	.0480	.4565	.0130	12.82**
	24	.4991	.0354	.4541	.0083	12.74**
	25	.6629	.0364	.5511	.0173	40.97**
	26	.7616	.0341	.6148	.0210	74.96**
	27	.5117	.0545	.4428	.0135	14.49**
	28	.6736	.0390	.5575	.0182	47.69**
	29	.6069	.0410	.5197	.0150	27.33**
	30	.6056	.0417	.5126	.0175	31.92**
	31	.6839	.0623	.4942	.0147	31.85**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	32	.4966	.0498	.4486	.0098	10.92**
	33	.4941	.0644	.4314	.0103	10.13**
	34	.5556	.0375	.4940	.0125	18.80**
	35	.5367	.0634	.4426	.0115	15.85**
	36	.5238	.0489	.4618	.0140	15.16**
	37	.5890	.0692	.4565	.0131	19.97**
	38	.5162	.0318	.4695	.0124	17.74**
	39	.5536	.0542	.4649	.0124	18.34**
	40	.6184	.0409	.5276	.0167	29.20**
1,400	1	.6262	.0343	.5367	.0140	35.48**
	2	.5072	.0298	.4744	.0109	14.25**
	3	.4921	.0285	.4504	.0101	18.94**
	4	.6754	.0342	.5665	.0182	52.23**
	5	.5811	.0471	.4981	.0156	21.61**
	6	.5355	.0331	.4849	.0106	18.96**
	7	.4897	.0355	.4502	.0124	15.68**
	8	.6881	.0423	.5615	.0203	48.55**
	9	.6417	.0834	.4540	.0093	23.35**
	10	.6325	.0315	.5463	.0152	42.88**
	11	.7822	.0401	.5556	.0166	75.57**
	12	.4895	.0344	.4608	.0113	10.74**
	13	.5848	.0441	.5130	.0149	21.39**
	14	.4961	.0304	.4584	.0088	14.18**
	15	.4907	.0358	.4558	.0087	10.60**
	16	.5527	.0404	.4936	.0121	17.18**
	17	.4667	.0252	.4473	.0082	9.32**
	18	.4981	.0387	.4460	.0150	18.32**
	19	.5689	.0456	.5018	.0140	18.12**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	20	.5816	.0391	.4806	.0105	30.99**
	21	.6890	.0355	.5718	.0168	51.32**
	22	.7008	.0352	.5822	.0191	63.05**
	23	.4944	.0364	.4578	.0140	13.81**
	24	.4818	.0245	.4529	.0074	11.50**
	25	.6519	.0331	.5485	.0138	38.84**
	26	.7505	.0243	.6119	.0147	03.33**
	27	.4799	.0455	.4383	.0116	11.40**
	28	.6588	.0354	.5543	.0168	50.15**
	29	.6055	.0391	.5221	.0155	26.94**
	30	.5908	.0304	.5106	.0154	43.34**
	31	.6506	.0568	.4943	.0143	30.50**
	32	.4852	.0348	.4493	.0106	12.98**
	33	.4782	.0508	.4349	.0112	9.14**
	34	.5410	.0288	.4925	.0117	22.72**
	35	.5220	.0628	.4443	.0100	13.10**
	36	.4917	.0368	.4572	.0116	11.52**
	37	.5872	.0605	.4562	.0109	23.32**
	38	.5093	.0229	.4705	.0094	19.01**
	39	.5273	.0385	.4615	.0101	19.91**
40	.6034	.0276	.5279	.0138	42.25**	
1,600	1	.6206	.0270	.5388	.0141	34.94**
	2	.4987	.0193	.4724	.0092	16.59**
	3	.4816	.0338	.4483	.0104	11.32**
	4	.6783	.0300	.5713	.0171	49.91**
	5	.5691	.0422	.4989	.0132	19.08**
	6	.5279	.0273	.4850	.0107	19.26**
	7	.4727	.0274	.4458	.0103	11.33**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	8	.6858	.0365	.5627	.0171	36.92**
	9	.6166	.0680	.4530	.0109	25.31**
	10	.6298	.0343	.5440	.0163	34.10**
	11	.7652	.0392	.5488	.0200	63.32**
	12	.4846	.0270	.4613	.0101	9.55**
	13	.5843	.0321	.5141	.0157	24.85**
	14	.4852	.0289	.4574	.0073	10.08**
	15	.4787	.0211	.4559	.0078	11.41**
	16	.5551	.0327	.4961	.0112	20.19**
	17	.4526	.0192	.4458	.0065	3.96**
	18	.5076	.0427	.4469	.0192	16.42**
	19	.5544	.0312	.4975	.0115	20.04**
	20	.5640	.0342	.4778	.0130	27.88**
	21	.6793	.0334	.5704	.0171	41.55**
	22	.6984	.0250	.5795	.0146	60.28**
	23	.4861	.0311	.4540	.0096	11.99**
	24	.4754	.0244	.4520	.0070	10.29**
	25	.6492	.0294	.5487	.0148	39.68**
	26	.7431	.0329	.6090	.0183	51.53**
	27	.4799	.0373	.4385	.0097	11.81**
	28	.6695	.0313	.5573	.0172	43.04**
	29	.5993	.0327	.5195	.0102	25.77**
	30	.5842	.0299	.5083	.0134	29.40**
	31	.6291	.0519	.4913	.0141	29.96**
	32	.4791	.0395	.4468	.0086	9.00**
	33	.4599	.0498	.4301	.0079	6.02**
	34	.5395	.0255	.4919	.0093	21.45**
	35	.4994	.0473	.4438	.0112	12.34**

ตารางที่ 13 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เดคระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	36	.5038	.0354	.4600	.0114	13.55**
	37	.5521	.0559	.4546	.0102	18.04**
	38	.5008	.0232	.4690	.0102	14.16**
	39	.5286	.0379	.4644	.0100	18.26**
	40	.5989	.0282	.5250	.0131	32.97**

จากตารางที่ 13 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดคระคลอริคที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 40 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดคระคลอริคมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคอระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 50 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.6984	.1106	.5741	.0383	13.56**
	2	.8401	.1295	.5753	.0469	21.14**
	3	.6534	.1595	.5302	.0373	8.17**
	4	.7426	.1304	.5677	.0332	15.04**
	5	.6718	.1269	.5405	.0372	11.05**
	6	.7036	.1575	.5306	.0463	12.19**
	7	.6584	.1175	.5465	.0419	10.67**
	8	.7126	.1198	.5832	.0397	11.63**
	9	.7799	.1420	.5292	.0397	17.76**
	10	.6262	.1447	.5150	.0412	8.86**
	11	.8109	.1256	.5758	.0399	20.33**
	12	.7262	.1111	.5782	.0391	14.08**
	13	.6092	.1264	.5139	.0347	8.17**
	14	.7609	.1138	.5975	.0403	16.35**
	15	.8101	.0765	.6560	.0379	22.70**
	16	.6857	.1207	.5655	.0363	11.26**
	17	.7325	.0879	.6106	.0359	15.77**
	18	.6759	.1271	.5351	.0280	11.36**
	19	.7175	.1103	.5820	.0373	13.20**
	20	.6478	.1288	.5212	.0401	10.28**
	21	.7226	.1127	.5813	.0343	13.00**
	22	.6385	.1466	.5222	.0364	8.45**
	23	.8027	.1333	.5441	.0395	19.25**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
400	24	.6772	.1120	.5646	.0400	12.03**	
	25	.6847	.1265	.5358	.0363	12.43**	
	26	.8577	.1086	.5336	.0421	27.83**	
	27	.6544	.1241	.5388	.0351	10.22**	
	28	.7993	.1007	.6387	.0391	18.54**	
	29	.8895	.0888	.6445	.0494	28.03**	
	30	.6907	.1399	.5445	.0440	11.45**	
	31	.6843	.1169	.5641	.0413	11.31**	
	32	.8107	.1372	.5271	.0428	21.16**	
	33	.7944	.0981	.6431	.0350	17.37**	
	34	.8860	.1086	.5517	.0384	30.11**	
	35	.8597	.0821	.6700	.0328	26.35**	
	36	.7898	.0822	.6645	.0407	19.18**	
	37	.8357	.1335	.5447	.0452	21.92**	
	38	.7586	.1308	.5583	.0367	16.23**	
	39	.7052	.1629	.5239	.0370	12.06**	
	40	.7809	.0956	.6471	.0384	15.08**	
	41	.7416	.1051	.5793	.0434	15.39**	
	42	.7758	.1215	.5814	.0391	17.60**	
	43	.7407	.1389	.5433	.0367	14.45**	
	44	.7858	.1527	.5180	.0365	18.79**	
	45	.8197	.1465	.5385	.0398	19.06**	
	46	.6508	.1293	.5452	.0337	8.86**	
	47	.7165	.1595	.5464	.0412	11.47**	
	48	.7095	.1286	.5556	.0360	12.91**	
	49	.7773	.1376	.5433	.0364	18.53**	
	50	.7182	.1208	.5715	.0374	13.16**	
	600	1	.6817	.1228	.5441	.0286	12.01**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคอรริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	2	.8488	.1185	.5405	.0324	31.27**
	3	.6097	.1356	.5080	.0333	7.42**
	4	.6642	.1311	.5294	.0254	11.29**
	5	.6172	.0814	.5152	.0248	14.47**
	6	.6052	.1782	.4794	.0290	7.60**
	7	.6221	.1090	.5139	.0202	10.00**
	8	.6646	.0629	.5529	.0394	20.50**
	9	.8549	.1390	.4775	.0205	25.84**
	10	.6216	.1415	.4788	.0280	11.02**
	11	.8068	.1350	.5430	.0304	21.74**
	12	.6778	.0877	.5434	.0313	16.15**
	13	.5622	.0606	.4716	.0174	14.18**
	14	.7036	.0657	.5674	.0366	26.21**
	15	.8069	.0953	.6488	.0383	23.61**
	16	.6740	.1229	.5270	.0316	12.85**
	17	.6995	.0762	.5843	.0215	16.23**
	18	.5987	.1213	.5025	.0237	8.30**
	19	.6901	.0811	.5510	.0224	19.63**
	20	.5997	.1179	.4861	.0286	10.50**
	21	.6550	.0616	.5429	.0202	21.85**
	22	.6502	.1528	.4993	.0295	10.98**
	23	.6841	.1533	.4995	.0209	12.55**
	24	.6327	.0846	.5272	.0241	13.59**
	25	.7090	.1508	.5119	.0250	14.79**
	26	.9213	.0884	.4894	.0235	46.01**
	27	.5995	.0813	.4975	.0265	14.91**
	28	.7717	.0778	.6150	.0312	24.30**
	29	.9087	.0689	.6164	.0251	45.54**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคัลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	30	.6184	.1006	.5151	.0400	10.72**
	31	.6295	.0822	.5262	.0283	15.34**
	32	.8733	.1145	.4902	.0197	33.61**
	33	.7476	.0564	.6213	.0248	26.10**
	34	.9421	.0977	.5018	.0271	41.76**
	35	.8471	.0657	.6582	.0246	28.91**
	36	.7597	.0838	.6353	.0351	21.72**
	37	.7488	.1474	.4927	.0278	18.56**
	38	.6277	.0917	.5117	.0240	14.14**
	39	.6601	.1507	.4842	.0230	12.37**
	40	.7853	.0792	.6372	.0351	21.43**
	41	.6909	.0948	.5434	.0331	15.94**
	42	.7453	.1224	.5477	.0291	18.56**
	43	.6994	.1388	.4944	.0212	14.83**
	44	.8149	.1432	.4873	.0240	23.90**
	45	.7312	.1628	.4880	.0231	15.01**
	46	.6050	.0798	.5095	.0221	13.62**
	47	.5814	.0890	.4990	.0165	9.50**
	48	.6533	.1093	.5160	.0283	13.92**
	49	.6794	.1440	.4915	.0250	13.90**
50	.6676	.0846	.5322	.0382	15.26**	
800	1	.6239	.0938	.5285	.0213	11.52**
	2	.8035	.1460	.5209	.0264	20.49**
	3	.5822	.1579	.4774	.0232	7.08**
	4	.6391	.0907	.5204	.0224	14.39**
	5	.5820	.1020	.4850	.0192	9.90**
	6	.5904	.1439	.4761	.0237	7.94**
	7	.5909	.1012	.4999	.0200	9.06**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	8	.6619	.1262	.5324	.0280	11.23**
	9	.7483	.1641	.4744	.0215	17.37**
	10	.5199	.0853	.4659	.0176	6.81**
	11	.7198	.1112	.5278	.0259	17.34**
	12	.6207	.0601	.5285	.0196	17.38**
	13	.5331	.1195	.4554	.0169	6.75**
	14	.6955	.0633	.5584	.0284	24.66**
	15	.7535	.0535	.6216	.0251	29.60**
	16	.6092	.0940	.5055	.0210	11.09**
	17	.6941	.0904	.5701	.0236	14.42**
	18	.5755	.1175	.4842	.0190	8.17**
	19	.6790	.0935	.5443	.0229	15.04**
	20	.5549	.1177	.4782	.0275	7.06**
	21	.6732	.1048	.5403	.0224	13.45**
	22	.5655	.1293	.4782	.0217	7.42**
	23	.6661	.1263	.4859	.0164	14.67**
	24	.6296	.0887	.5251	.0193	12.56**
	25	.6393	.1329	.4860	.0215	11.61**
	26	.9718	.0575	.4831	.0231	87.85**
	27	.5862	.0842	.4882	.0197	12.23**
	28	.7310	.0721	.5931	.0306	20.41**
	29	.8820	.0855	.6095	.0315	32.54**
	30	.5834	.0916	.4920	.0226	10.04**
	31	.6264	.0900	.5137	.0210	13.46**
	32	.7951	.1718	.4670	.0205	19.47**
	33	.7576	.0847	.6084	.0275	20.70**
	34	.8485	.1441	.4910	.0273	25.48**
	35	.8332	.0719	.6447	.0261	28.46**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เนลยวรีค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	36	.7659	.0607	.6320	.0275	26.26**
	37	.8020	.1529	.4839	.0243	21.47**
	38	.6781	.1168	.5109	.0192	14.90**
	39	.6248	.1621	.4741	.0258	9.89**
	40	.7434	.0645	.6085	.0268	24.02**
	41	.6577	.0824	.5349	.0216	16.38**
	42	.7267	.1171	.5334	.0257	17.36**
	43	.6472	.1255	.4929	.0201	13.07**
	44	.7098	.1660	.4688	.0191	14.83**
	45	.6889	.1594	.4795	.0190	13.44**
	46	.6046	.1091	.4973	.0180	10.19**
	47	.6188	.1277	.4907	.0168	9.88**
	48	.6111	.0957	.5060	.0160	11.22**
	49	.6536	.1456	.4851	.0151	11.89**
50	.6228	.0806	.5229	.0225	12.85**	
1,000	1	.6237	.0674	.5170	.0163	17.83**
	2	.7595	.1161	.5120	.0240	22.43**
	3	.5513	.0888	.4660	.0181	10.60**
	4	.6129	.0598	.5124	.0198	20.60**
	5	.5826	.0918	.4806	.0156	11.54**
	6	.5724	.1070	.4653	.0169	10.77**
	7	.5880	.0652	.4936	.0137	15.16**
	8	.6335	.0693	.5141	.0170	18.30**
	9	.7127	.1382	.4645	.0185	18.98**
	10	.5111	.0734	.4568	.0119	7.58**
	11	.6964	.0884	.5151	.0236	21.28**
	12	.6363	.0741	.5225	.0198	15.81**
	13	.4920	.0606	.4480	.0169	7.83**
	14	.6968	.0563	.5522	.0208	28.47**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	15	.7513	.0437	.6142	.0203	42.16**
	16	.5857	.0486	.4978	.0161	19.07**
	17	.6809	.0509	.5683	.0195	27.49**
	18	.5540	.0908	.4714	.0135	9.38**
	19	.6480	.0650	.5360	.0181	17.65**
	20	.5496	.0818	.4688	.0228	11.21**
	21	.6364	.0550	.5301	.0172	20.74**
	22	.5589	.0866	.4636	.0187	11.62**
	23	.6345	.0972	.4797	.0127	16.29**
	24	.6100	.0590	.5130	.0169	18.72**
	25	.5912	.0836	.4797	.0179	13.95**
	26	.9399	.0679	.4687	.0193	72.98**
	27	.5705	.0881	.4805	.0176	10.06**
	28	.7085	.0516	.5806	.0216	31.12**
	29	.8540	.0720	.5982	.0309	43.46**
	30	.5829	.0851	.4832	.0143	11.89**
	31	.6058	.0624	.5112	.0177	16.94**
	32	.6984	.1423	.4558	.0150	17.00**
	33	.7457	.0613	.5994	.0237	29.29**
	34	.8466	.1062	.4820	.0204	35.19**
	35	.8452	.0522	.6424	.0254	49.71**
	36	.7771	.0523	.6260	.0267	38.10**
	37	.7667	.1147	.4783	.0189	25.63**
	38	.6683	.0835	.5053	.0162	20.32**
	39	.6183	.1015	.4678	.0185	15.17**
	40	.7623	.0550	.6075	.0225	34.37**
	41	.6481	.0755	.5271	.0180	17.89**
	42	.7085	.0788	.5299	.0200	24.83**
	43	.6337	.0994	.4826	.0143	15.81**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	44	.6663	.1226	.4591	.0163	17.31**
	45	.6591	.1114	.4711	.0143	17.35**
	46	.5628	.0517	.4884	.0135	16.46**
	47	.5855	.0907	.4818	.0115	11.55**
	48	.6094	.0819	.4960	.0142	14.32**
	49	.6083	.0927	.4809	.0130	13.86**
	50	.6104	.0606	.5124	.0203	19.19**
1,200	1	.6174	.0443	.5192	.0152	25.93**
	2	.7467	.0794	.5108	.0188	30.24**
	3	.5208	.0503	.4604	.0135	13.72**
	4	.6132	.0584	.5102	.0186	20.28**
	5	.5545	.0489	.4789	.0154	18.83**
	6	.5520	.0679	.4908	.0107	13.77**
	7	.5660	.0496	.4919	.0110	16.00**
	8	.6178	.0550	.5130	.0167	21.20**
	9	.6528	.1020	.4590	.0152	19.78**
	10	.4881	.0396	.4535	.0082	9.03**
	11	.6665	.0553	.5109	.0179	30.60**
	12	.6273	.0611	.5242	.0188	18.05**
	13	.4931	.0480	.4448	.0094	10.48**
	14	.6854	.0441	.5521	.0195	41.55**
	15	.7502	.0361	.6127	.0191	60.50**
	16	.5772	.0464	.4979	.0134	18.10**
	17	.6746	.0374	.5681	.0178	37.59**
	18	.5366	.0492	.4693	.0110	14.40**
	19	.6386	.0481	.5351	.0162	24.72**
	20	.5542	.0571	.4690	.0186	18.62**
	21	.6291	.0419	.5321	.0166	27.04**
	22	.5423	.0485	.4637	.0157	18.25**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	23	.6022	.0656	.4782	.0116	19.84**
	24	.5948	.0460	.5117	.0154	20.45**
	25	.5740	.0728	.4759	.0136	14.03**
	26	.8932	.0601	.4629	.0165	76.82**
	27	.5523	.0427	.4815	.0135	17.82**
	28	.7044	.0449	.5816	.0214	36.68**
	29	.8414	.0583	.5929	.0268	57.92**
	30	.5595	.0589	.4792	.0121	13.94**
	31	.5865	.0451	.5051	.0140	20.23**
	32	.6625	.1175	.4537	.0130	18.35**
	33	.7270	.0408	.5912	.0195	43.66**
	34	.7952	.0818	.4740	.0133	39.95**
	35	.8366	.0417	.6385	.0219	60.69**
	36	.7779	.0418	.6228	.0224	56.07**
	37	.6915	.1024	.4715	.0148	22.11**
	38	.6407	.0603	.5022	.0135	25.65**
	39	.5890	.0626	.4635	.0173	21.90**
	40	.7390	.0364	.6005	.0195	61.43**
	41	.6414	.0580	.5258	.0173	23.24**
	42	.7017	.0666	.5317	.0182	29.45**
	43	.5920	.0688	.4794	.0103	17.62**
	44	.6012	.0875	.4549	.0127	17.52**
	45	.6171	.0767	.4657	.0105	20.18**
	46	.5539	.0415	.4880	.0123	18.23**
	47	.5693	.0542	.4815	.0123	16.58**
	48	.5843	.0541	.4938	.0131	17.91**
	49	.5945	.0733	.4788	.0134	16.76**
	50	.6001	.0563	.5109	.0185	19.69**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	1	.6045	.0401	.5166	.0131	27.25**
	2	.7140	.0648	.5093	.0167	33.63**
	3	.5033	.0440	.4595	.0106	11.56**
	4	.6074	.0416	.5154	.0166	26.23**
	5	.5428	.0595	.4751	.0107	11.60**
	6	.5334	.0499	.4609	.0080	15.67**
	7	.5518	.0279	.4901	.0090	23.45**
	8	.6034	.0377	.5079	.0140	28.48**
	9	.6233	.0614	.4625	.0131	27.58**
	10	.4812	.0279	.4527	.0078	11.16**
	11	.6566	.0562	.5160	.0180	28.49**
	12	.6093	.0338	.5210	.0143	35.40**
	13	.4801	.0362	.4455	.0085	10.42**
	14	.6784	.0307	.5504	.0148	50.58**
	15	.7449	.0261	.6128	.0163	97.43**
	16	.5710	.0373	.4995	.0138	23.97**
	17	.6639	.0292	.5663	.0154	58.58**
	18	.5127	.0339	.4680	.0096	14.34**
	19	.6323	.0323	.5342	.0125	38.28**
	20	.5422	.0451	.4665	.0156	22.21**
	21	.6208	.0358	.5320	.0179	30.65**
	22	.5189	.0405	.4603	.0115	16.83**
	23	.5717	.0557	.4758	.0100	18.93**
	24	.5851	.0280	.5102	.0123	31.79**
	25	.5430	.0451	.4728	.0118	17.26**
	26	.8424	.0783	.4603	.0154	52.25**
	27	.5346	.0341	.4811	.0103	17.23**
	28	.6998	.0326	.5843	.0168	59.70**
	29	.8416	.0454	.5975	.0197	69.91**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	30	.5319	.0376	.4766	.0106	16.02**
	31	.5757	.0328	.5056	.0139	29.81**
	32	.6223	.0960	.4505	.0112	17.84**
	33	.7150	.0347	.5890	.0163	50.31**
	34	.7622	.1008	.4735	.0110	29.54**
	35	.8146	.0409	.6343	.0214	67.60**
	36	.7702	.0287	.6237	.0148	75.58**
	37	.6496	.0867	.4671	.0122	22.43**
	38	.6191	.0404	.5016	.0098	32.39**
	39	.5793	.0496	.4584	.0129	26.46**
	40	.7366	.0344	.6033	.0192	63.59**
	41	.6512	.0607	.5291	.0169	20.89**
	42	.6808	.0498	.5295	.0147	36.18**
	43	.5680	.0411	.4742	.0078	23.43**
	44	.5747	.0593	.4570	.0113	20.54**
	45	.5996	.0721	.4669	.0120	19.68**
	46	.5429	.0346	.4856	.0099	18.70**
	47	.5454	.0435	.4849	.0155	16.87**
	48	.5766	.0386	.4969	.0109	23.48**
	49	.5687	.0491	.4755	.0107	20.96**
50	.6005	.0482	.5117	.0153	22.33**	
1,600	1	.5926	.0345	.5151	.0137	29.92**
	2	.6985	.0585	.5085	.0140	35.12**
	3	.5034	.0320	.4576	.0096	17.37**
	4	.5996	.0381	.5123	.0147	28.03**
	5	.5265	.0353	.4761	.0098	16.18**
	6	.5178	.0441	.4577	.0077	14.34**
	7	.5443	.0268	.4912	.0091	23.12**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	8	.5913	.0372	.5096	.0141	27.11**
	9	.5908	.0711	.4607	.0125	19.95**
	10	.4737	.0256	.4529	.0054	8.27**
	11	.6464	.0470	.5116	.0138	32.88**
	12	.6006	.0431	.5204	.0136	21.82**
	13	.4702	.0363	.4437	.0067	7.51**
	14	.6740	.0356	.5508	.0134	42.36**
	15	.7367	.0305	.6089	.0174	75.38**
	16	.5571	.0316	.4955	.0107	22.91**
	17	.6635	.0347	.5665	.0197	50.20**
	18	.5080	.0296	.4665	.0068	14.33**
	19	.6179	.0291	.5343	.0123	38.61**
	20	.5442	.0439	.4680	.0149	23.23**
	21	.6133	.0291	.5312	.0146	38.78**
	22	.5184	.0443	.4588	.0106	15.29**
	23	.5718	.0454	.4782	.0089	21.75**
	24	.5885	.0295	.5108	.0120	28.55**
	25	.5458	.0391	.4747	.0109	20.79**
	26	.8210	.0712	.4650	.0127	52.86**
	27	.5292	.0307	.4816	.0110	18.34**
	28	.6943	.0332	.5823	.0180	61.31**
	29	.8297	.0436	.5965	.0205	78.99**
	30	.5322	.0311	.4787	.0083	19.23**
	31	.5760	.0285	.5075	.0116	30.24**
	32	.6111	.0904	.4534	.0106	18.19**
	33	.7163	.0323	.5906	.0160	65.69**
	34	.7041	.0801	.4746	.0114	30.59**
	35	.8193	.0301	.6358	.0186	95.62**
	36	.7582	.0294	.6189	.0195	01.35**

ตารางที่ 14 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	37	.6195	.0743	.4721	.0102	20.73**
	38	.6089	.0406	.4995	.0120	32.38**
	39	.5472	.0448	.4593	.0130	24.63**
	40	.7280	.0285	.5995	.0167	72.71**
	41	.6240	.0446	.5286	.0163	28.67**
	42	.6649	.0444	.5270	.0161	39.55**
	43	.5539	.0387	.4764	.0071	21.45**
	44	.5414	.0566	.4516	.0088	16.67**
	45	.5751	.0610	.4639	.0091	18.62**
	46	.5342	.0282	.4860	.0094	19.78**
	47	.5332	.0348	.4796	.0097	17.13**
	48	.5708	.0391	.4943	.0102	22.40**
	49	.5610	.0467	.4764	.0109	19.89**
	50	.5848	.0390	.5104	.0137	23.79**

จากตารางที่ 14 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 50 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริกมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 60 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.7921	.1009	.6544	.0381	15.59**
	2	.7771	.1027	.6352	.0475	15.86**
	3	.7105	.1198	.5981	.0419	11.17**
	4	.7582	.1376	.5904	.0375	12.63**
	5	.7542	.1181	.6120	.0417	12.46**
	6	.8027	.0944	.6438	.0385	19.29**
	7	.7933	.1174	.5550	.0402	18.93**
	8	.7990	.0916	.6591	.0403	16.39**
	9	.7782	.0969	.6328	.0433	15.11**
	10	.6894	.1368	.5517	.0428	10.95**
	11	.7984	.1046	.6445	.0471	16.13**
	12	.7409	.1289	.5666	.0395	14.60**
	13	.8267	.1082	.6016	.0449	20.50**
	14	.7684	.1374	.5781	.0367	13.83**
	15	.7224	.1560	.5477	.0372	11.85**
	16	.7517	.1408	.5635	.0419	13.69**
	17	.7812	.1576	.5465	.0404	15.28**
	18	.6660	.1483	.5386	.0404	8.84**
	19	.6651	.1555	.5309	.0404	9.31**
	20	.8188	.1280	.5691	.0414	20.52**
	21	.7377	.1245	.6031	.0376	11.91**
	22	.7703	.1190	.6063	.0467	14.19**
	23	.7059	.1649	.5440	.0464	10.43**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	24	.8260	.1269	.5537	.0435	20.98**
	25	.7443	.1230	.6136	.0383	11.77**
	26	.7959	.1367	.5515	.0350	18.01**
	27	.7540	.1124	.6011	.0463	15.26**
	28	.7280	.1352	.5814	.0407	11.49**
	29	.8106	.1233	.6018	.0454	18.64**
	30	.7856	.1156	.6307	.0376	14.68**
	31	.6661	.1146	.5513	.0353	9.78**
	32	.7540	.1229	.6021	.0375	13.12**
	33	.7381	.1276	.5779	.0407	13.64**
	34	.7226	.1291	.5730	.0425	11.78**
	35	.8205	.0871	.6876	.0404	17.63**
	36	.7837	.1265	.6041	.0454	15.99**
	37	.8013	.1316	.5454	.0391	19.62**
	38	.6899	.1168	.5668	.0335	10.40**
	39	.8336	.1095	.6157	.0437	18.62**
	40	.8061	.1335	.5720	.0344	18.01**
	41	.6994	.1333	.5582	.0382	11.23**
	42	.6843	.1324	.5589	.0395	10.29**
	43	.6957	.1421	.5625	.0384	10.46**
	44	.7409	.1482	.5504	.0417	13.61**
	45	.7606	.1065	.6293	.0397	14.16**
	46	.7437	.1155	.5961	.0375	13.66**
	47	.7873	.1627	.5621	.0378	14.38**
	48	.6859	.1201	.5762	.0425	9.78**
	49	.7370	.1317	.5865	.0399	11.61**
	50	.7549	.1514	.5530	.0466	13.46**
	51	.8088	.1413	.5609	.0381	18.18**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	52	.7765	.1333	.5721	.0373	15.83**
	53	.7016	.1293	.5662	.0445	10.99**
	54	.7235	.1287	.5900	.0487	10.96**
	55	.7337	.1421	.5713	.0434	12.69**
	56	.8116	.0829	.6761	.0419	17.90**
	57	.7317	.1385	.5684	.0414	12.35**
	58	.8173	.0912	.6586	.0423	20.58**
	59	.6691	.1294	.5464	.0395	9.74**
	60	.7506	.1236	.5817	.0424	14.80**
600	1	.7559	.0803	.6255	.0326	18.59**
	2	.7039	.0620	.5958	.0357	23.12**
	3	.6959	.1306	.5556	.0253	11.26**
	4	.6383	.0961	.5356	.0275	10.15**
	5	.6977	.1008	.5761	.0363	14.55**
	6	.7147	.0755	.5872	.0295	21.60**
	7	.8627	.0994	.5035	.0317	30.73**
	8	.7730	.0991	.6307	.0328	17.64**
	9	.7350	.1039	.6005	.0297	13.97**
	10	.6799	.1417	.5169	.0267	12.36**
	11	.7230	.0630	.6025	.0300	18.44**
	12	.7112	.1443	.5289	.0317	13.45**
	13	.7756	.1027	.5682	.0365	23.38**
	14	.6954	.1111	.5376	.0166	14.44**
	15	.7487	.1738	.5134	.0233	14.20**
	16	.7510	.1669	.5197	.0218	15.04**
	17	.8154	.1441	.4989	.0231	21.62**
	18	.6019	.1157	.5088	.0300	8.26**
	19	.6546	.1824	.4960	.0315	9.09**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	20	.8541	.1249	.5241	.0277	26.21**
	21	.6667	.1176	.5586	.0347	11.36**
	22	.7493	.0965	.5898	.0315	20.11**
	23	.6399	.1585	.5272	.0364	7.11**
	24	.8455	.1540	.5069	.0239	22.50**
	25	.6427	.0572	.5649	.0310	16.23**
	26	.8702	.1216	.5015	.0216	29.45**
	27	.7227	.1164	.5588	.0273	15.04**
	28	.6559	.0586	.5425	.0287	22.08**
	29	.8649	.1066	.5603	.0232	28.97**
	30	.7366	.1118	.5982	.0375	14.66**
	31	.6023	.1535	.5026	.0200	6.46**
	32	.7457	.1398	.5586	.0336	12.99**
	33	.7316	.1259	.5460	.0248	15.70**
	34	.6670	.1255	.5316	.0334	11.40**
	35	.8154	.0954	.6597	.0340	18.09**
	36	.8415	.1291	.5810	.0305	21.34**
	37	.8431	.1565	.5068	.0282	22.93**
	38	.6175	.0890	.5154	.0285	12.73**
	39	.8008	.1209	.5761	.0294	17.16**
	40	.7895	.1391	.5128	.0249	20.39**
	41	.6149	.1210	.5158	.0211	8.56**
	42	.5861	.0960	.5253	.0394	7.02**
	43	.6057	.1014	.5203	.0228	8.21**
	44	.7867	.1656	.5123	.0354	17.87**
	45	.7180	.0722	.5997	.0284	21.58**
	46	.6934	.1156	.5649	.0280	11.16**
	47	.7723	.1555	.5152	.0259	17.78**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	48	.6283	.1019	.5304	.0220	9.06**
	49	.7663	.1759	.5365	.0275	14.04**
	50	.7348	.1299	.5100	.0269	17.62**
	51	.7721	.1413	.5060	.0322	17.00**
	52	.6834	.1079	.5160	.0300	18.79**
	53	.6290	.1298	.5309	.0340	9.25**
	54	.6828	.1413	.5488	.0402	11.09**
	55	.6402	.0892	.5327	.0270	13.99**
	56	.8362	.1026	.6577	.0374	19.29**
	57	.7096	.1213	.5323	.0273	15.57**
	58	.7499	.0832	.6267	.0348	15.20**
	59	.6018	.1443	.5165	.0351	6.65**
60	.6768	.1216	.5465	.0314	12.43**	
800	1	.7547	.0593	.6157	.0267	26.91**
	2	.7131	.0733	.5819	.0260	20.19**
	3	.6546	.0929	.5423	.0227	13.10**
	4	.6683	.1209	.5296	.0243	12.41**
	5	.6906	.1028	.5457	.0297	15.53**
	6	.7504	.0772	.5908	.0314	22.11**
	7	.9863	.0138	.4962	.0229	70.69**
	8	.7544	.0699	.6126	.0278	24.02**
	9	.7237	.0777	.5807	.0310	22.25**
	10	.5988	.1249	.4945	.0258	8.45**
	11	.7411	.0855	.5884	.0267	20.47**
	12	.6477	.1304	.5054	.0248	11.52**
	13	.7775	.1184	.5450	.0280	21.21**
	14	.7255	.1235	.5241	.0229	17.35**
	15	.6834	.1422	.4926	.0222	13.95**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	16	.6056	.1194	.4901	.0192	10.28**
	17	.7197	.1692	.4754	.0189	14.42**
	18	.5815	.1213	.4788	.0171	8.74**
	19	.5715	.1323	.4725	.0200	7.48**
	20	.7688	.1461	.5009	.0241	18.32**
	21	.6519	.0657	.5441	.0242	19.16**
	22	.7138	.0972	.5484	.0319	18.56**
	23	.6058	.1321	.4918	.0262	9.43**
	24	.8372	.1472	.4795	.0199	24.73**
	25	.6622	.0740	.5478	.0227	18.02**
	26	.7864	.1473	.4854	.0201	20.68**
	27	.6672	.0902	.5432	.0232	15.08**
	28	.6402	.0881	.5211	.0211	14.47**
	29	.8583	.1113	.5418	.0268	29.27**
	30	.7156	.0861	.5796	.0273	17.69**
	31	.5941	.1192	.4912	.0189	8.99**
	32	.6591	.0753	.5393	.0221	17.05**
	33	.6731	.1057	.5189	.0255	15.67**
	34	.6540	.1231	.5067	.0201	12.29**
	35	.7945	.0528	.6471	.0288	36.89**
	36	.7641	.1035	.5484	.0238	22.75**
	37	.8030	.1729	.4825	.0207	18.99**
	38	.6181	.1161	.5005	.0202	10.50**
	39	.7870	.1005	.5663	.0323	23.56**
	40	.7287	.1277	.5107	.0229	17.72**
	41	.5955	.1108	.4917	.0189	9.50**
	42	.5996	.1018	.5002	.0248	10.77**
	43	.5954	.0905	.5049	.0201	10.28**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	44	.7352	.1556	.4916	.0280	16.31**
	45	.7089	.0831	.5790	.0259	17.18**
	46	.6670	.0817	.5433	.0248	16.41**
	47	.7371	.1514	.5002	.0217	15.93**
	48	.6298	.1076	.5117	.0232	12.30**
	49	.7053	.1258	.5150	.0238	15.97**
	50	.6627	.1428	.4884	.0211	12.43**
	51	.8192	.1609	.4980	.0221	20.46**
	52	.6833	.1166	.5073	.0207	15.99**
	53	.6060	.0941	.5030	.0201	11.33**
	54	.6387	.0841	.5353	.0261	13.24**
	55	.6250	.1079	.5118	.0251	11.31**
	56	.7779	.0585	.6333	.0238	30.30**
	57	.7135	.1250	.5102	.0207	16.38**
	58	.7831	.0793	.6068	.0227	23.13**
	59	.5660	.1282	.4846	.0202	6.50**
60	.6596	.1068	.5245	.0220	13.70**	
1,000	1	.7547	.0593	.6157	.0267	26.91**
	2	.7131	.0733	.5819	.0260	20.19**
	3	.6546	.0929	.5423	.0227	13.10**
	4	.6683	.1209	.5296	.0243	12.41**
	5	.6906	.1028	.5457	.0297	15.53**
	6	.7504	.0772	.5908	.0314	22.11**
	7	.9863	.0138	.4962	.0229	70.69**
	8	.7544	.0699	.6126	.0278	24.02**
	9	.7237	.0777	.5807	.0310	22.25**
	10	.5988	.1249	.4945	.0258	8.45**
	11	.7411	.0855	.5884	.0267	20.47**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	12	.6477	.1304	.5054	.0248	11.52**
	13	.7775	.1184	.5450	.0280	21.21**
	14	.7255	.1235	.5241	.0229	17.35**
	15	.6834	.1422	.4926	.0222	13.95**
	16	.6056	.1194	.4901	.0192	10.28**
	17	.7197	.1692	.4754	.0189	14.42**
	18	.5815	.1213	.4788	.0171	8.74**
	19	.5715	.1323	.4725	.0200	7.48**
	20	.7688	.1461	.5009	.0241	18.32**
	21	.6519	.0657	.5441	.0242	19.16**
	22	.7138	.0972	.5484	.0319	18.56**
	23	.6058	.1321	.4918	.0262	9.43**
	24	.8372	.1472	.4795	.0199	24.73**
	25	.6622	.0740	.5478	.0227	18.02**
	26	.7864	.1473	.4854	.0201	20.68**
	27	.6672	.0902	.5432	.0232	15.08**
	28	.6402	.0881	.5211	.0211	14.47**
	29	.8583	.1113	.5418	.0268	29.27**
	30	.7156	.0861	.5796	.0273	17.69**
	31	.5941	.1192	.4912	.0189	8.99**
	32	.6591	.0753	.5393	.0221	17.05**
	33	.6731	.1057	.5189	.0255	15.67**
	34	.6540	.1231	.5067	.0201	12.29**
	35	.7945	.0528	.6471	.0288	36.89**
	36	.7641	.1035	.5484	.0238	22.75**
	37	.8030	.1729	.4825	.0207	18.99**
	38	.6181	.1161	.5005	.0202	10.50**
	39	.7870	.1005	.5663	.0323	23.56**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	40	.7287	.1277	.5107	.0229	17.72**
	41	.5955	.1108	.4917	.0189	9.50**
	42	.5996	.1018	.5002	.0248	10.77**
	43	.5954	.0905	.5049	.0201	10.28**
	44	.7352	.1556	.4916	.0280	16.31**
	45	.7089	.0831	.5790	.0259	17.18**
	46	.6670	.0817	.5433	.0248	16.41**
	47	.7371	.1514	.5002	.0217	15.93**
	48	.6298	.1076	.5117	.0232	12.30**
	49	.7053	.1258	.5150	.0238	15.97**
	50	.6627	.1428	.4884	.0211	12.43**
	51	.8192	.1609	.4980	.0221	20.46**
	52	.6833	.1166	.5073	.0207	15.99**
	53	.6060	.0941	.5030	.0201	11.33**
	54	.6387	.0841	.5353	.0261	13.24**
	55	.6250	.1079	.5118	.0251	11.31**
	56	.7779	.0585	.6333	.0238	30.30**
	57	.7135	.1250	.5102	.0207	16.38**
	58	.7831	.0793	.6068	.0227	23.13**
	59	.5660	.1282	.4846	.0202	6.50**
60	.6596	.1068	.5245	.0220	13.70**	
1,200	1	.7411	.0436	.6061	.0205	41.27**
	2	.7019	.0527	.5698	.0188	29.87**
	3	.6148	.0460	.5281	.0169	23.88**
	4	.6554	.0780	.5125	.0177	19.14**
	5	.6317	.0613	.5234	.0186	19.11**
	6	.7492	.0553	.5810	.0232	33.89**
	7	.9498	.0339	.4708	.0141	41.08**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	8	.7359	.0518	.5964	.0253	36.09**
	9	.7068	.0617	.5670	.0243	27.86**
	10	.5817	.0676	.4822	.0184	16.58**
	11	.7141	.0444	.5784	.0205	38.92**
	12	.6092	.0829	.4901	.0167	15.54**
	13	.7330	.0888	.5221	.0200	24.68**
	14	.6892	.0802	.5056	.0130	23.27**
	15	.6180	.0917	.4778	.0157	16.46**
	16	.5600	.0689	.4727	.0118	13.46**
	17	.6440	.1235	.4566	.0133	15.33**
	18	.5246	.0718	.4630	.0114	8.59**
	19	.5146	.0839	.4531	.0118	7.54**
	20	.6747	.1041	.4773	.0123	19.41**
	21	.6470	.0528	.5333	.0158	24.27**
	22	.6856	.0652	.5392	.0232	25.72**
	23	.5501	.0683	.4693	.0163	12.75**
	24	.7289	.1184	.4661	.0141	23.05**
	25	.6594	.0605	.5398	.0186	22.46**
	26	.7061	.1113	.4644	.0125	22.15**
	27	.6376	.0482	.5278	.0177	25.16**
	28	.6006	.0664	.5067	.0148	14.65**
	29	.7892	.0883	.5242	.0204	30.19**
	30	.6974	.0505	.5647	.0226	36.41**
	31	.5406	.0529	.4711	.0150	14.57**
	32	.6337	.0558	.5297	.0212	23.48**
	33	.6240	.0654	.5063	.0160	20.70**
	34	.6059	.0884	.4914	.0125	13.21**
	35	.7875	.0363	.6390	.0210	59.58**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	36	.7186	.0785	.5255	.0196	24.91**
	37	.6605	.1125	.4632	.0128	17.31**
	38	.5582	.0516	.4854	.0141	16.53**
	39	.7613	.0743	.5521	.0192	29.05**
	40	.6554	.0826	.4899	.0144	20.33**
	41	.5492	.0591	.4744	.0106	12.50**
	42	.5630	.0779	.4785	.0148	11.05**
	43	.5594	.0518	.4849	.0133	15.04**
	44	.7023	.1107	.4675	.0172	21.48**
	45	.6837	.0397	.5707	.0192	37.52**
	46	.6462	.0690	.5267	.0201	19.55**
	47	.6682	.1094	.4739	.0144	18.46**
	48	.5790	.0534	.4960	.0151	17.12**
	49	.6594	.0959	.4958	.0157	17.47**
	50	.6088	.1052	.4741	.0104	13.01**
	51	.7329	.1083	.4793	.0160	23.66**
	52	.6521	.0839	.4910	.0165	19.84**
	53	.5692	.0462	.4912	.0131	18.95**
	54	.6096	.0592	.5173	.0198	17.85**
	55	.5782	.0591	.4938	.0145	14.59**
56	.7644	.0426	.6225	.0215	44.56**	
57	.6396	.0938	.4933	.0154	16.56**	
58	.7473	.0527	.5944	.0228	37.99**	
59	.5306	.0485	.4701	.0124	13.12**	
60	.6212	.0663	.5071	.0146	18.07**	
1,400	1	.7358	.0335	.6012	.0175	59.15**
	2	.6876	.0395	.5633	.0155	38.50**
	3	.6052	.0381	.5215	.0170	28.42**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	4	.6252	.0495	.5100	.0144	27.78**
	5	.6369	.0440	.5170	.0154	29.81**
	6	.7502	.0568	.5827	.0212	28.06**
	7	.8970	.0469	.4665	.0126	91.95**
	8	.7346	.0359	.5979	.0192	51.36**
	9	.7121	.0722	.5645	.0214	23.30**
	10	.5622	.0482	.4762	.0157	23.21**
	11	.7157	.0438	.5766	.0164	40.67**
	12	.5790	.0554	.4821	.0127	20.06**
	13	.6974	.0783	.5161	.0174	23.49**
	14	.6590	.0520	.5038	.0118	30.94**
	15	.5918	.0556	.4735	.0118	22.68**
	16	.5375	.0445	.4690	.0101	17.04**
	17	.5867	.0871	.4530	.0101	16.32**
	18	.5009	.0401	.4588	.0084	10.89**
	19	.5129	.0773	.4503	.0072	8.26**
	20	.6459	.0720	.4738	.0109	25.12**
	21	.6425	.0409	.5286	.0177	31.34**
	22	.6606	.0453	.5331	.0216	38.95**
	23	.5415	.0572	.4634	.0102	14.87**
	24	.6454	.0960	.4582	.0105	19.80**
	25	.6345	.0305	.5321	.0139	43.50**
	26	.6702	.0941	.4642	.0107	22.04**
	27	.6332	.0437	.5290	.0197	33.17**
	28	.5879	.0350	.4986	.0107	24.50**
	29	.7597	.0600	.5186	.0186	39.31**
	30	.6923	.0486	.5580	.0210	33.17**
	31	.5251	.0375	.4664	.0144	18.56**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	32	.6123	.0364	.5222	.0144	33.53**
	33	.5978	.0541	.4989	.0140	20.73**
	34	.5885	.0645	.4868	.0105	16.45**
	35	.7821	.0264	.6368	.0159	78.50**
	36	.6930	.0516	.5242	.0187	33.83**
	37	.6190	.0880	.4641	.0116	17.75**
	38	.5613	.0432	.4819	.0136	18.96**
	39	.7413	.0527	.5430	.0199	42.00**
	40	.6266	.0590	.4853	.0122	25.15**
	41	.5345	.0411	.4737	.0087	15.30**
	42	.5519	.0553	.4742	.0105	14.59**
	43	.5601	.0390	.4862	.0101	21.56**
	44	.6687	.0775	.4633	.0192	27.19**
	45	.6797	.0336	.5690	.0178	53.04**
	46	.6340	.0435	.5290	.0160	29.65**
	47	.6435	.0738	.4657	.0101	24.50**
	48	.5643	.0340	.4914	.0126	25.15**
	49	.6433	.0588	.4866	.0104	26.99**
	50	.5776	.0714	.4703	.0075	15.32**
	51	.7067	.0858	.4750	.0136	27.62**
	52	.6317	.0754	.4845	.0136	20.27**
	53	.5583	.0304	.4874	.0109	28.08**
	54	.6099	.0460	.5147	.0160	23.37**
	55	.5613	.0356	.4896	.0114	21.87**
	56	.7691	.0361	.6236	.0178	66.22**
	57	.6016	.0514	.4887	.0103	23.92**
	58	.7253	.0384	.5891	.0201	53.18**
	59	.5167	.0351	.4649	.0125	15.16**
	60	.6150	.0486	.5085	.0128	23.83**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Community)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	1	.7336	.0327	.6053	.0183	56.22**
	2	.6779	.0335	.5637	.0138	45.71**
	3	.6018	.0355	.5225	.0142	26.63**
	4	.6212	.0482	.5062	.0144	26.97**
	5	.6236	.0450	.5196	.0145	24.76**
	6	.7245	.0345	.5774	.0184	51.76**
	7	.8743	.0519	.4690	.0109	79.79**
	8	.7253	.0331	.5968	.0196	62.83**
	9	.6892	.0442	.5648	.0201	37.46**
	10	.5596	.0451	.4754	.0135	23.05**
	11	.7017	.0324	.5760	.0151	56.00**
	12	.5847	.0433	.4843	.0116	25.53**
	13	.6842	.0566	.5193	.0153	30.97**
	14	.6319	.0466	.5012	.0127	31.27**
	15	.5716	.0509	.4738	.0110	21.65**
	16	.5305	.0420	.4681	.0066	15.54**
	17	.5651	.0827	.4496	.0085	14.10**
	18	.4909	.0378	.4591	.0065	8.63**
	19	.4861	.0416	.4483	.0069	9.26**
	20	.6301	.0712	.4709	.0090	22.87**
	21	.6222	.0333	.5260	.0138	33.86**
	22	.6507	.0501	.5307	.0202	32.86**
	23	.5316	.0485	.4630	.0114	15.83**
	24	.6432	.0785	.4601	.0104	24.06**
	25	.6282	.0432	.5350	.0148	25.70**
	26	.6281	.0883	.4624	.0115	19.19**
	27	.6116	.0342	.5243	.0136	31.22**
	28	.5746	.0293	.5015	.0113	26.29**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	29	.7344	.0613	.5173	.0147	35.78**
	30	.6761	.0378	.5588	.0169	42.44**
	31	.5135	.0346	.4677	.0117	14.67**
	32	.6182	.0370	.5288	.0144	34.03**
	33	.5862	.0411	.4990	.0118	24.66**
	34	.5796	.0558	.4848	.0082	17.35**
	35	.7722	.0306	.6338	.0177	81.44**
	36	.6805	.0412	.5195	.0148	40.27**
	37	.5926	.0804	.4595	.0079	16.90**
	38	.5386	.0384	.4798	.0101	15.97**
	39	.7318	.0495	.5451	.0175	44.02**
	40	.6093	.0581	.4867	.0097	22.16**
	41	.5181	.0357	.4705	.0076	14.35**
	42	.5254	.0362	.4714	.0081	15.36**
	43	.5434	.0337	.4836	.0091	19.65**
	44	.6331	.0901	.4558	.0111	20.22**
	45	.6692	.0344	.5635	.0169	44.41**
	46	.6242	.0390	.5253	.0165	31.24**
	47	.6103	.0686	.4640	.0084	21.07**
	48	.5564	.0301	.4903	.0104	24.75**
	49	.6050	.0528	.4855	.0093	22.87**
	50	.5560	.0507	.4704	.0074	17.34**
	51	.6725	.0802	.4768	.0103	24.99**
	52	.6144	.0535	.4860	.0148	27.58**
	53	.5507	.0246	.4871	.0109	30.09**
	54	.5938	.0316	.5141	.0152	33.88**
	55	.5509	.0311	.4925	.0112	21.14**
	56	.7645	.0354	.6250	.0210	77.24**

ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	57	.5899	.0526	.4898	.0104	20.50**
	58	.7327	.0354	.5917	.0190	66.62**
	59	.5185	.0330	.4632	.0108	19.54**
	60	.6088	.0559	.5056	.0120	19.65**

จากตารางที่ 15 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริคที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 60 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริคมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 70 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.7112	.1337	.5765	.0458	11.17**
	2	.7633	.1311	.5845	.0450	14.46**
	3	.7365	.1359	.5661	.0429	13.00**
	4	.7928	.1435	.5770	.0422	16.16**
	5	.7266	.1048	.6123	.0472	12.34**
	6	.7492	.1187	.6223	.0508	12.46**
	7	.7189	.1309	.5983	.0465	8.99**
	8	.7676	.1095	.6392	.0447	12.91**
	9	.8095	.0801	.6721	.0414	20.59**
	10	.8134	.1002	.6566	.0480	18.06**
	11	.7580	.1220	.6056	.0414	13.85**
	12	.7528	.1307	.5974	.0388	13.06**
	13	.7247	.1250	.5840	.0414	12.17**
	14	.7110	.1546	.5600	.0452	10.28**
	15	.8014	.0988	.6730	.0431	15.57**
	16	.8387	.0764	.6977	.0459	23.44**
	17	.6999	.1657	.5717	.0399	8.13**
	18	.7005	.1373	.5893	.0417	8.54**
	19	.7910	.1344	.5658	.0379	16.81**
	20	.7163	.1316	.5693	.0369	11.84**
	21	.7428	.1203	.5923	.0446	13.51**
	22	.7131	.1340	.5859	.0456	9.63**
	23	.7451	.1228	.6174	.0435	11.68**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์คัลลอร์ค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	24	.7917	.0949	.6512	.0413	17.23**
	25	.7077	.0995	.6070	.0437	10.99**
	26	.8025	.1489	.5644	.0421	16.67**
	27	.8269	.0865	.6833	.0411	17.58**
	28	.8764	.0681	.7031	.0314	24.91**
	29	.8139	.1272	.5613	.0383	20.83**
	30	.7565	.1372	.5793	.0413	13.19**
	31	.7551	.0993	.6271	.0328	12.58**
	32	.6966	.1229	.5780	.0405	11.18**
	33	.7711	.1188	.6193	.0447	13.35**
	34	.7945	.1291	.5811	.0413	16.98**
	35	.7956	.1332	.5708	.0401	17.49**
	36	.8252	.0738	.6986	.0386	17.32**
	37	.7444	.1075	.6172	.0413	13.41**
	38	.7400	.1375	.5830	.0493	12.13**
	39	.8762	.0621	.7516	.0330	22.29**
	40	.7793	.1464	.5663	.0442	14.50**
	41	.7976	.0956	.6604	.0374	14.71**
	42	.7681	.1219	.5975	.0409	14.97**
	43	.7026	.1224	.5755	.0457	10.92**
	44	.6541	.1312	.5544	.0392	7.96**
	45	.8064	.1213	.6406	.0467	16.17**
	46	.8156	.1006	.6701	.0441	17.73**
	47	.7528	.1295	.6195	.0367	11.24**
	48	.8673	.0865	.6810	.0521	21.29**
	49	.7911	.1157	.6128	.0422	17.22**
	50	.6786	.1274	.5690	.0393	9.32**
	51	.7418	.1462	.5730	.0436	11.83**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	52	.8180	.1318	.5764	.0397	18.85**
	53	.8709	.0709	.7327	.0386	20.83**
	54	.6797	.1524	.5564	.0403	8.43**
	55	.8078	.1384	.5791	.0461	16.73**
	56	.8037	.0861	.6691	.0451	16.30**
	57	.7375	.1110	.6073	.0398	12.39**
	58	.8058	.1148	.6076	.0446	16.39**
	59	.7147	.1507	.5649	.0390	10.71**
	60	.7059	.1362	.5764	.0437	10.17**
	61	.7965	.0969	.5756	.0447	20.07**
	62	.7044	.1478	.5764	.0478	9.75**
	63	.7462	.1159	.6024	.0441	13.88**
	64	.7745	.1458	.5799	.0410	13.70**
	65	.7550	.1093	.6291	.0413	12.16**
	66	.7263	.1080	.6044	.0425	11.74**
	67	.8431	.0666	.7193	.0358	20.38**
	68	.7898	.0996	.6537	.0437	14.64**
	69	.6937	.1177	.5854	.0390	9.53**
	70	.7382	.1084	.6328	.0491	11.35**
	600	1	.6852	.1423	.5488	.0387
2		.7098	.1351	.5436	.0339	13.96**
3		.6955	.1189	.5122	.0270	14.88**
4		.7054	.1520	.5324	.0297	12.06**
5		.6412	.0700	.5680	.0220	12.18**
6		.6821	.0962	.5738	.0282	12.10**
7		.7126	.1318	.5607	.0463	11.93**
8		.6928	.0719	.5971	.0331	15.66**
9		.8184	.0828	.6584	.0379	18.25**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอยวิต		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	10	.8017	.0998	.6283	.0306	20.48**
	11	.6711	.1336	.5648	.0354	9.03**
	12	.7212	.1453	.5610	.0279	12.03**
	13	.6533	.1348	.5306	.0326	9.40**
	14	.6633	.1613	.5267	.0316	9.87**
	15	.7781	.1003	.6396	.0367	16.99**
	16	.8057	.0891	.6660	.0395	16.42**
	17	.7035	.1585	.5284	.0312	11.11**
	18	.6866	.1596	.5388	.0262	10.45**
	19	.7759	.1870	.5108	.0268	14.04**
	20	.6834	.1354	.5260	.0196	12.42**
	21	.6933	.1288	.5627	.0310	11.15**
	22	.6282	.1239	.5431	.0366	7.64**
	23	.7472	.1003	.5756	.0276	15.78**
	24	.7087	.0586	.6019	.0309	23.05**
	25	.6829	.0946	.5887	.0387	10.48**
	26	.7930	.1436	.5302	.0240	17.45**
	27	.7827	.0779	.6610	.0277	18.38**
	28	.8839	.0644	.6861	.0239	32.47**
	29	.8429	.1415	.5180	.0240	23.06**
	30	.6788	.1167	.5395	.0337	12.13**
	31	.6981	.1039	.5785	.0225	11.58**
	32	.6758	.1427	.5331	.0320	10.61**
	33	.6701	.0844	.5750	.0310	14.52**
	34	.6890	.1435	.5246	.0344	13.06**
	35	.7764	.1371	.5242	.0309	19.30**
	36	.8126	.0593	.6858	.0295	25.55**
	37	.7017	.0997	.5801	.0244	12.98**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	38	.6169	.0892	.5266	.0292	11.49**
	39	.8713	.0375	.7335	.0241	35.50**
	40	.7771	.1693	.5181	.0298	15.57**
	41	.7517	.0686	.6249	.0291	16.86**
	42	.7162	.1065	.5475	.0240	14.53**
	43	.6034	.0972	.5416	.0368	7.78**
	44	.5978	.1289	.5151	.0261	7.14**
	45	.7390	.1108	.6046	.0372	15.75**
	46	.8395	.1085	.6461	.0341	20.55**
	47	.7124	.1443	.5690	.0363	11.88**
	48	.9055	.0685	.6543	.0277	33.01**
	49	.7370	.1511	.5854	.0355	11.63**
	50	.5917	.1078	.5200	.0333	7.86**
	51	.6569	.1734	.5132	.0339	9.64**
	52	.8106	.1415	.5290	.0237	20.55**
	53	.8492	.0785	.7071	.0304	18.94**
	54	.6051	.1287	.5145	.0203	7.43**
	55	.8107	.1613	.5284	.0294	17.58**
	56	.7780	.0961	.6471	.0326	17.13**
	57	.6956	.1127	.5687	.0240	11.05**
	58	.8470	.1172	.5609	.0389	23.90**
	59	.6791	.1705	.5177	.0307	10.59**
	60	.6537	.1582	.5280	.0298	8.58**
	61	.8047	.1346	.5203	.0364	21.90**
	62	.6780	.1514	.5340	.0300	10.37**
	63	.6992	.1230	.5627	.0300	13.89**
	64	.7586	.1539	.5317	.0213	14.81**
	65	.7058	.1062	.5780	.0379	14.81**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคอลลิต		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	66	.6766	.0755	.5595	.0258	13.78**
	67	.8023	.0562	.6866	.0304	30.80**
	68	.7697	.1203	.6174	.0359	14.06**
	69	.6514	.1521	.5289	.0293	7.67**
	70	.7218	.0944	.5992	.0254	13.48**
800	1	.6492	.1303	.5079	.0245	11.02**
	2	.6934	.1422	.5124	.0217	13.03**
	3	.6692	.1320	.4982	.0246	13.40**
	4	.6467	.1252	.5088	.0241	11.18**
	5	.6591	.0756	.5513	.0220	13.17**
	6	.6804	.0920	.5557	.0266	14.66**
	7	.6524	.1101	.5312	.0307	10.91**
	8	.6894	.0799	.5765	.0293	16.18**
	9	.7533	.0616	.6249	.0306	27.45**
	10	.7704	.0785	.6013	.0277	23.16**
	11	.6358	.0947	.5321	.0229	11.56**
	12	.6941	.1190	.5377	.0269	13.91**
	13	.6366	.1090	.5132	.0228	11.55**
	14	.6537	.1560	.4926	.0235	10.77**
	15	.7794	.0943	.6183	.0276	17.76**
	16	.7959	.0733	.6506	.0284	20.98**
	17	.5985	.1342	.4932	.0217	7.94**
	18	.6428	.1435	.5158	.0268	8.89**
	19	.8020	.1566	.4945	.0241	19.51**
	20	.6108	.1125	.4952	.0180	10.52**
	21	.6674	.1141	.5276	.0217	12.64**
	22	.5965	.1011	.5121	.0242	8.59**
	23	.6802	.0846	.5510	.0232	16.80**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	24	.7564	.0904	.5956	.0291	19.66**
	25	.6381	.0586	.5401	.0207	18.05**
	26	.8104	.1551	.4921	.0193	20.45**
	27	.7963	.0830	.6444	.0306	20.60**
	28	.8865	.0638	.6741	.0238	33.66**
	29	.8257	.1512	.4830	.0202	23.11**
	30	.6367	.1271	.5069	.0217	10.50**
	31	.6953	.0883	.5725	.0198	14.66**
	32	.6220	.1027	.5034	.0186	11.36**
	33	.6557	.0856	.5504	.0282	13.74**
	34	.7139	.1392	.5086	.0187	14.66**
	35	.8226	.1547	.5073	.0247	21.88**
	36	.7967	.0609	.6586	.0228	24.81**
	37	.6773	.0842	.5663	.0278	13.92**
	38	.6201	.1089	.5135	.0222	10.20**
	39	.8829	.0561	.7188	.0232	33.90**
	40	.7300	.1533	.4911	.0210	15.65**
	41	.7336	.0683	.6075	.0285	19.57**
	42	.6957	.1080	.5450	.0271	14.61**
	43	.6151	.1124	.5093	.0225	9.74**
	44	.5702	.1105	.4904	.0207	7.36**
	45	.7542	.0919	.5871	.0300	20.31**
	46	.7860	.0938	.6158	.0287	19.54**
	47	.6691	.0787	.5520	.0237	14.60**
	48	.9338	.0802	.6337	.0338	39.92**
	49	.7178	.1039	.5507	.0310	18.21**
	50	.5971	.1054	.4987	.0206	9.46**
	51	.6458	.1488	.4946	.0202	10.67**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	52	.8264	.1597	.5053	.0273	20.62**
	53	.8364	.0529	.6966	.0228	31.20**
	54	.5858	.1239	.4832	.0193	8.54**
	55	.7688	.1512	.4954	.0246	18.17**
	56	.7636	.0765	.6308	.0280	19.45**
	57	.6810	.0938	.5475	.0281	16.32**
	58	.8545	.1232	.5413	.0288	26.58**
	59	.6776	.1486	.4998	.0247	12.43**
	60	.6050	.1192	.5010	.0197	8.99**
	61	.9282	.1016	.5032	.0235	40.83**
	62	.5985	.1212	.5034	.0192	8.15**
	63	.6485	.1110	.5301	.0234	11.12**
	64	.7170	.1454	.5060	.0189	14.68**
	65	.7159	.1184	.5637	.0297	13.86**
	66	.6576	.0908	.5485	.0235	12.61**
	67	.8164	.0669	.6732	.0308	24.91**
	68	.7456	.0955	.5984	.0283	17.67**
	69	.6244	.1033	.5174	.0247	10.69**
	70	.6981	.0897	.5771	.0298	14.88**
	1,000	1	.6085	.1244	.4945	.0204
2		.6287	.1101	.5031	.0176	11.75**
3		.6406	.1461	.4823	.0160	11.21**
4		.6345	.1258	.4987	.0213	11.16**
5		.6455	.0797	.5431	.0197	14.05**
6		.6831	.0959	.5448	.0236	13.82**
7		.6318	.1112	.5157	.0229	11.12**
8		.6916	.0841	.5723	.0259	15.95**
9		.7553	.0599	.6191	.0225	25.38**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	10	.7654	.1019	.5830	.0259	19.62**
	11	.6317	.1050	.5190	.0197	11.00**
	12	.6812	.1340	.5228	.0217	12.12**
	13	.6141	.1108	.4996	.0177	10.09**
	14	.6075	.1406	.4806	.0200	9.77**
	15	.7656	.0851	.6032	.0228	19.68**
	16	.7731	.0658	.6390	.0270	25.78**
	17	.5865	.1262	.4776	.0163	8.93**
	18	.6239	.1417	.5031	.0215	8.84**
	19	.7695	.1772	.4796	.0236	16.92**
	20	.5769	.1000	.4846	.0143	9.78**
	21	.6108	.0785	.5134	.0171	13.12**
	22	.5720	.1059	.4950	.0177	7.68**
	23	.6564	.0719	.5422	.0209	15.65**
	24	.7477	.0894	.5831	.0241	19.05**
	25	.6419	.0870	.5292	.0180	13.11**
	27	.7745	.0571	.6317	.0250	28.85**
	28	.8681	.0683	.6688	.0255	31.38**
	29	.7523	.1532	.4713	.0156	18.98**
	30	.5829	.1008	.4872	.0156	9.75**
	31	.7103	.1141	.5661	.0213	12.84**
	32	.5872	.0834	.4985	.0186	11.07**
	33	.6616	.1021	.5310	.0224	13.17**
	34	.6838	.1473	.4975	.0184	12.88**
	35	.8123	.1501	.4947	.0225	21.31**
	36	.7985	.0678	.6505	.0204	25.08**
	37	.6739	.0863	.5507	.0229	15.49**
	38	.6193	.1145	.5043	.0213	10.54**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	39	.8578	.0485	.7029	.0242	40.09**
	40	.7151	.1649	.4769	.0158	14.57**
	41	.7161	.0406	.6016	.0230	36.55**
	42	.6621	.0995	.5320	.0212	13.79**
	43	.5769	.0879	.4949	.0190	9.28**
	44	.5411	.0860	.4777	.0183	7.59**
	45	.7316	.0667	.5784	.0247	25.25**
	46	.7631	.0813	.5977	.0224	22.50**
	47	.6412	.0611	.5369	.0206	19.22**
	48	.8991	.0731	.6229	.0329	40.27**
	49	.7215	.1157	.5429	.0244	16.46**
	50	.5780	.1024	.4869	.0152	8.92**
	51	.6115	.1440	.4783	.0128	9.29**
	52	.7801	.1596	.4894	.0157	18.21**
	53	.8387	.0565	.6907	.0225	28.69**
	54	.5605	.1331	.4714	.0193	6.84**
	55	.7150	.1785	.4792	.0232	13.43**
	56	.7453	.0622	.6196	.0261	23.11**
	57	.6703	.0770	.5401	.0237	19.54**
	58	.7874	.1257	.5241	.0218	20.79**
	59	.6308	.1464	.4845	.0192	10.39**
	60	.6318	.1449	.4846	.0133	10.22**
	61	.9913	.0163	.4859	.0237	178.51**
	62	.6164	.1566	.4855	.0159	8.38**
	63	.6038	.0652	.5147	.0170	14.96**
	64	.6795	.1396	.4921	.0157	14.02**
	65	.6730	.0843	.5450	.0202	14.92**
	66	.6396	.0843	.5342	.0157	13.34**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	67	.8246	.0656	.6674	.0256	25.89**
	68	.7078	.0667	.5881	.0262	20.23**
	69	.5896	.0818	.5047	.0195	10.76**
	70	.6669	.0687	.5643	.0260	15.68**
1,200	1	.5934	.0949	.4874	.0151	11.55**
	2	.6276	.0834	.4938	.0141	16.46**
	3	.6315	.1154	.4790	.0127	13.59**
	4	.6549	.1213	.4894	.0193	14.07**
	5	.6274	.0551	.5318	.0150	19.05**
	6	.6575	.0570	.5367	.0181	22.70**
	7	.6278	.1065	.5012	.0196	13.06**
	8	.6971	.0628	.5712	.0183	21.97**
	9	.7487	.0442	.6112	.0182	36.50**
	10	.7513	.0728	.5800	.0265	25.91**
	11	.6028	.0702	.5114	.0181	13.23**
	12	.6481	.0811	.5128	.0172	17.80**
	13	.6251	.0984	.4932	.0140	13.24**
	14	.5727	.0947	.4706	.0108	11.07**
	15	.7503	.0653	.5959	.0248	25.75**
	16	.7800	.0419	.6341	.0226	47.25**
	17	.5572	.0722	.4717	.0139	12.10**
	18	.5958	.0874	.4925	.0199	13.00**
	19	.7039	.1385	.4682	.0191	18.11**
	20	.5722	.0755	.4748	.0129	13.40**
	21	.6199	.0703	.5077	.0165	16.74**
	22	.5907	.1098	.4865	.0177	9.86**
	23	.6497	.0654	.5343	.0193	19.26**
	24	.7366	.0688	.5792	.0206	24.47**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	25	.6231	.0679	.5235	.0174	14.76**
	26	.7110	.1447	.4679	.0119	16.98**
	27	.7720	.0611	.6201	.0220	28.03**
	28	.8615	.0547	.6606	.0240	40.95**
	29	.7324	.1506	.4648	.0159	18.40**
	30	.5865	.0979	.4811	.0139	10.60**
	31	.6712	.0638	.5539	.0161	18.40**
	32	.5831	.0733	.4930	.0158	12.33**
	33	.6315	.0557	.5222	.0173	19.82**
	34	.6564	.1119	.4929	.0160	14.98**
	35	.7670	.1328	.4818	.0166	21.79**
	36	.7867	.0389	.6445	.0209	51.12**
	37	.6572	.0578	.5482	.0193	20.31**
	38	.5812	.0737	.4911	.0120	12.22**
	39	.8705	.0391	.7012	.0213	50.66**
	40	.6524	.1270	.4660	.0141	14.60**
	41	.7213	.0420	.5998	.0216	39.56**
	42	.6459	.0627	.5263	.0203	21.75**
	43	.5634	.0684	.4846	.0149	12.02**
	44	.5224	.0565	.4675	.0131	9.91**
	45	.7226	.0633	.5719	.0208	28.04**
	46	.7593	.0635	.5966	.0224	30.34**
	47	.6488	.0681	.5329	.0175	19.00**
	48	.8863	.0651	.6137	.0266	48.43**
	49	.6900	.0821	.5339	.0213	20.36**
	50	.5618	.0800	.4794	.0108	10.36**
	51	.5815	.1001	.4706	.0126	10.95**
	52	.7179	.1290	.4783	.0144	18.78**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Community)				ค่าที่	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
1,200	53	.8456	.0419	.6869	.0198	37.38**	
	54	.5412	.0847	.4660	.0129	8.90**	
	55	.6725	.1360	.4702	.0154	15.19**	
	56	.7559	.0434	.6173	.0204	37.83**	
	57	.6587	.0868	.5307	.0208	16.19**	
	58	.8072	.1044	.5178	.0183	27.15**	
	59	.6462	.1332	.4760	.0162	13.26**	
	60	.5781	.0892	.4807	.0091	10.98**	
	61	.9664	.0319	.4726	.0173	51.33**	
	62	.5789	.1053	.4765	.0138	9.80**	
	63	.6020	.0583	.5132	.0165	16.24**	
	64	.6529	.1161	.4872	.0130	14.48**	
	65	.6587	.0630	.5372	.0217	21.88**	
	66	.6300	.0567	.5300	.0150	18.77**	
	67	.8240	.0443	.6681	.0200	43.16**	
	68	.7128	.0584	.5813	.0248	27.16**	
	69	.5723	.0585	.4975	.0149	15.02**	
	70	.6707	.0567	.5542	.0219	22.16**	
	1,400	1	.5626	.0622	.4801	.0118	14.40**
		2	.6007	.0604	.4895	.0113	19.02**
3		.5989	.0849	.4740	.0095	14.71**	
4		.6390	.0906	.4795	.0117	17.33**	
5		.6269	.0427	.5253	.0153	23.59**	
6		.6381	.0395	.5344	.0213	35.05**	
7		.6024	.0779	.4928	.0141	14.75**	
8		.6716	.0396	.5633	.0144	31.05**	
9		.7489	.0374	.6104	.0195	43.57**	
10		.7465	.0594	.5751	.0198	32.30**	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	11	.5932	.0660	.5030	.0125	13.81**
	12	.6223	.0495	.5080	.0148	25.96**
	13	.5770	.0574	.4906	.0149	17.54**
	14	.5514	.0579	.4663	.0113	14.86**
	15	.7332	.0437	.5876	.0181	36.04**
	16	.7872	.0375	.6375	.0212	59.58**
	17	.5417	.0730	.4684	.0139	10.39**
	18	.5805	.0675	.4857	.0152	15.04**
	19	.7183	.1190	.4674	.0157	21.40**
	20	.5437	.0462	.4684	.0112	17.83**
	21	.6000	.0514	.5092	.0139	20.15**
	22	.5554	.0629	.4804	.0142	12.05**
	23	.6187	.0351	.5272	.0144	34.04**
	24	.7379	.0516	.5820	.0206	28.36**
	25	.6253	.0573	.5174	.0120	19.06**
	26	.6592	.1308	.4649	.0130	14.84**
	27	.7692	.0419	.6174	.0215	44.84**
	28	.8424	.0491	.6535	.0239	49.63**
	29	.6728	.1173	.4567	.0099	18.36**
	30	.5663	.0700	.4791	.0104	12.67**
	31	.6667	.0327	.5475	.0141	39.17**
	32	.5654	.0472	.4883	.0092	18.53**
	33	.6175	.0519	.5160	.0131	19.89**
	34	.5979	.0698	.4871	.0112	16.58**
	35	.7592	.1106	.4751	.0117	26.13**
	36	.7831	.0302	.6425	.0160	67.17**
	37	.6483	.0472	.5434	.0207	29.19**
	38	.5602	.0393	.4843	.0113	20.08**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	39	.8525	.0315	.6926	.0193	79.22**
	40	.6005	.0861	.4595	.0138	16.70**
	41	.7113	.0316	.5950	.0208	57.23**
	42	.6205	.0391	.5227	.0143	30.54**
	43	.5503	.0447	.4849	.0114	15.40**
	44	.5116	.0431	.4639	.0086	11.59**
	45	.7291	.0627	.5635	.0162	27.39**
	46	.7429	.0477	.5896	.0216	39.80**
	47	.6411	.0556	.5282	.0197	21.08**
	48	.8925	.0430	.6155	.0215	71.11**
	49	.6523	.0537	.5283	.0200	28.59**
	50	.5420	.0491	.4753	.0098	13.74**
	51	.5553	.0550	.4675	.0093	16.51**
	52	.7018	.1129	.4751	.0135	20.31**
	53	.8376	.0334	.6813	.0213	66.35**
	54	.5243	.0763	.4598	.0091	8.44**
	55	.6582	.1310	.4640	.0135	15.08**
	56	.7499	.0353	.6116	.0205	58.94**
	57	.6514	.0642	.5332	.0179	21.56**
	58	.7820	.0735	.5160	.0184	36.69**
	59	.6131	.0911	.4708	.0123	16.23**
	60	.5717	.1042	.4773	.0106	8.92**
	61	.9396	.0397	.4640	.0149	128.46**
	62	.5645	.0715	.4706	.0105	13.56**
	63	.5943	.0510	.5088	.0126	17.84**
	64	.5951	.0580	.4823	.0094	20.17**
	66	.6188	.0615	.5233	.0122	17.15**
	67	.8160	.0354	.6553	.0187	53.75**
68	.7162	.0538	.5778	.0209	32.61**	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	69	.5595	.0453	.4926	.0132	17.99**
	70	.6621	.0476	.5509	.0178	27.30**
1,600	1	.5706	.0492	.4824	.0124	19.12**
	2	.5875	.0508	.4894	.0101	20.95**
	3	.5779	.0479	.4731	.0091	22.69**
	4	.6037	.0652	.4822	.0116	20.56**
	5	.6181	.0336	.5285	.0138	30.88**
	6	.6282	.0335	.5316	.0151	36.65**
	7	.5932	.0704	.4891	.0108	15.63**
	8	.6669	.0295	.5627	.0150	49.41**
	9	.7375	.0299	.6074	.0161	60.03**
	10	.7232	.0514	.5752	.0207	37.34**
	11	.5762	.0437	.5038	.0114	18.50**
	12	.6199	.0474	.5034	.0132	26.62**
	13	.5684	.0474	.4876	.0101	17.67**
	14	.5350	.0507	.4645	.0089	14.42**
	15	.7341	.0394	.5893	.0173	44.49**
	16	.7801	.0362	.6324	.0194	57.93**
	17	.5322	.0480	.4664	.0125	14.66**
	18	.5702	.0586	.4875	.0145	15.13**
	19	.6630	.1070	.4638	.0159	20.01**
	20	.5289	.0364	.4676	.0060	17.36**
	21	.6083	.0631	.5058	.0124	17.26**
	22	.5405	.0372	.4767	.0090	17.00**
	23	.6285	.0358	.5325	.0138	33.03**
	24	.7154	.0291	.5761	.0174	58.44**
	25	.5993	.0361	.5162	.0124	26.23**
	26	.6142	.0917	.4613	.0094	17.02**
	27	.7623	.0300	.6187	.0175	62.68**

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	28	.8391	.0328	.6550	.0209	82.59**
	29	.6639	.1044	.4607	.0104	20.13**
	30	.5436	.0465	.4754	.0090	15.74**
	31	.6630	.0387	.5481	.0118	31.66**
	32	.5525	.0322	.4862	.0106	21.95**
	33	.6158	.0387	.5197	.0130	26.00**
	34	.5968	.0554	.4845	.0134	22.20**
	35	.6948	.0999	.4762	.0106	22.13**
	36	.7743	.0291	.6375	.0174	72.84**
	37	.6470	.0388	.5439	.0167	31.55**
	38	.5522	.0304	.4862	.0093	22.97**
	39	.8570	.0280	.6969	.0167	86.67**
	40	.5751	.0817	.4597	.0090	14.36**
	41	.7087	.0351	.5929	.0212	48.92**
	42	.6188	.0406	.5232	.0151	27.58**
	43	.5454	.0341	.4830	.0121	21.38**
	44	.5070	.0473	.4626	.0084	9.52**
	45	.7138	.0367	.5675	.0164	42.93**
	46	.7377	.0390	.5904	.0213	56.88**
	47	.6224	.0364	.5255	.0151	31.26**
	48	.8766	.0457	.6172	.0226	71.12**
	49	.6536	.0484	.5256	.0178	31.04**
	50	.5252	.0381	.4720	.0082	14.30**
	51	.5367	.0504	.4640	.0086	14.58**
	52	.6665	.0888	.4716	.0095	22.07**
	53	.8345	.0303	.6783	.0199	69.76**
	54	.5158	.0470	.4581	.0087	12.42**
	55	.5933	.0732	.4645	.0113	18.51**
56	.7473	.0359	.6121	.0203	63.56**	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	57	.6369	.0398	.5274	.0163	31.42**
	58	.7575	.0655	.5127	.0152	38.45**
	59	.5765	.0773	.4706	.0099	14.00**
	60	.5394	.0488	.4747	.0071	13.60**
	61	.9071	.0584	.4680	.0126	75.79**
	62	.5477	.0538	.4685	.0084	14.48**
	63	.5803	.0296	.5065	.0121	28.75**
	64	.5912	.0542	.4838	.0084	20.08**
	65	.6447	.0598	.5310	.0172	21.47**
	66	.6104	.0354	.5219	.0108	27.17**
	67	.8206	.0337	.6567	.0197	61.33**
	68	.6991	.0364	.5724	.0211	47.17**
	69	.5550	.0333	.4918	.0098	21.16**
	70	.6546	.0364	.5485	.0142	34.30**

จากตารางที่ 16 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 70 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันในการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 80 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.8155	.1148	.6248	.0471	17.36**
	2	.8326	.0967	.6982	.0437	14.88**
	3	.8463	.0668	.7305	.0404	18.66**
	4	.7002	.1354	.5884	.0437	8.95**
	5	.8057	.1106	.6464	.0406	14.76**
	6	.7593	.1187	.6358	.0444	10.93**
	7	.8305	.0831	.7020	.0372	16.95**
	8	.7665	.1152	.6407	.0421	11.70**
	9	.8227	.1125	.6310	.0495	16.89**
	10	.7474	.1388	.5942	.0387	11.71**
	11	.7893	.1181	.6013	.0439	15.92**
	12	.8190	.1158	.5986	.0406	19.07**
	13	.7895	.1024	.6612	.0422	13.82**
	14	.8236	.0857	.6776	.0465	17.04**
	15	.7801	.0801	.5934	.0463	22.94**
	16	.7942	.1105	.6219	.0483	15.73**
	17	.7170	.1333	.6022	.0436	9.43**
	18	.8089	.0945	.6852	.0425	15.98**
	19	.7728	.1295	.6280	.0430	12.13**
	20	.7938	.1059	.6380	.0407	14.89**
	21	.7584	.1243	.6170	.0433	11.96**
	22	.7015	.1413	.5894	.0445	8.97**
	23	.8114	.0873	.6740	.0405	16.66**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	24	.8150	.0745	.6889	.0396	18.30**
	25	.7352	.1226	.6019	.0416	11.37**
	26	.7721	.1125	.6370	.0385	13.47**
	27	.8325	.0999	.6745	.0483	16.74**
	28	.7313	.1355	.6051	.0441	9.73**
	29	.7986	.1426	.5840	.0456	16.24**
	30	.7966	.1044	.6361	.0536	15.27**
	31	.6850	.1413	.5706	.0426	9.16**
	32	.8366	.0678	.7333	.0370	15.96**
	33	.7557	.1229	.6110	.0521	12.88**
	34	.7567	.1200	.6117	.0411	12.64**
	35	.7420	.1329	.6231	.0482	9.60**
	36	.8189	.1023	.6761	.0415	15.28**
	37	.7572	.1079	.6261	.0485	12.27**
	38	.8158	.1084	.6474	.0470	15.19**
	39	.8467	.0816	.6998	.0346	18.54**
	40	.7940	.1239	.6105	.0453	13.67**
	41	.7373	.1061	.6278	.0437	11.14**
	42	.8613	.0719	.7090	.0333	22.07**
	43	.7551	.1272	.5833	.0407	13.37**
	44	.7656	.1112	.6389	.0397	12.14**
	45	.7395	.1176	.5890	.0561	11.81**
	46	.7774	.1321	.5948	.0427	13.62**
	47	.7359	.1316	.5992	.0405	11.29**
	48	.7556	.1049	.6459	.0422	10.92**
	49	.7026	.1322	.5891	.0427	8.80**
	50	.7496	.1096	.6316	.0415	12.04**
	51	.7631	.1048	.6388	.0361	12.39**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์คัลลอร์ค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	52	.7560	.1078	.6376	.0468	12.75**
	53	.7347	.1193	.5903	.0392	11.77**
	54	.7752	.1031	.6517	.0475	13.37**
	55	.7429	.1244	.6034	.0425	11.79**
	56	.7974	.0822	.6788	.0371	14.67**
	57	.7814	.1236	.5950	.0407	15.07**
	58	.7894	.1057	.6613	.0519	13.21**
	59	.8754	.0608	.7647	.0397	18.94**
	60	.7563	.1311	.6051	.0484	11.75**
	61	.7787	.0992	.6484	.0375	13.13**
	62	.7282	.1271	.5948	.0435	10.85**
	63	.8105	.0734	.7015	.0416	17.61**
	64	.7367	.1390	.5949	.0437	10.19**
	65	.8459	.0687	.7479	.0336	16.85**
	66	.7332	.0986	.6184	.0410	12.13**
	67	.7294	.1475	.5848	.0463	9.68**
	68	.8481	.0701	.7347	.0431	18.51**
	69	.7963	.1290	.5862	.0457	16.34**
	70	.7288	.1066	.6113	.0429	11.65**
	71	.7910	.1190	.6181	.0437	14.43**
	72	.7747	.1074	.5997	.0395	15.15**
	73	.7338	.1331	.5761	.0494	12.89**
	74	.8068	.1210	.5965	.0428	16.53**
	75	.7313	.1329	.5782	.0457	11.66**
	76	.7590	.1242	.5937	.0449	12.58**
	77	.7222	.1336	.5990	.0426	9.79**
	78	.7716	.1193	.6220	.0385	13.66**
	79	.8165	.1166	.6391	.0470	16.24**
	80	.7501	.1176	.6386	.0446	10.38**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	1	.7962	.1388	.5812	.0312	18.22**
	2	.7863	.0808	.6571	.0301	18.00**
	3	.8877	.0815	.7037	.0281	26.27**
	4	.6446	.1310	.5462	.0363	8.91**
	5	.7813	.1016	.6026	.0276	16.08**
	6	.7213	.1232	.5889	.0392	12.88**
	7	.7946	.0810	.6726	.0210	17.42**
	8	.7191	.1065	.5910	.0365	12.34**
	9	.8074	.1176	.5880	.0375	21.67**
	10	.7180	.1606	.5443	.0218	10.41**
	11	.8352	.1393	.5401	.0310	20.70**
	12	.8188	.1232	.5418	.0377	21.59**
	13	.7638	.1020	.6118	.0397	15.91**
	14	.8162	.0959	.6396	.0295	17.43**
	15	.8143	.1407	.5340	.0320	19.34**
	16	.7424	.1433	.5757	.0366	11.44**
	17	.6544	.1177	.5539	.0316	10.37**
	18	.7873	.0890	.6609	.0312	19.38**
	19	.7585	.1164	.5771	.0319	19.30**
	20	.7479	.1406	.5886	.0336	13.60**
	21	.7554	.1359	.5816	.0308	15.83**
	22	.6323	.1190	.5447	.0248	7.54**
	23	.7584	.0915	.6399	.0380	17.41**
	24	.8219	.0839	.6557	.0365	24.22**
	25	.6276	.1170	.5471	.0409	6.04**
	26	.7433	.1069	.5934	.0319	16.05**
	27	.7793	.0845	.6337	.0328	14.67**
	28	.6692	.1259	.5450	.0298	9.51**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	29	.7814	.1539	.5421	.0361	16.90**
	30	.8975	.0948	.6129	.0380	35.30**
	31	.6622	.1435	.5204	.0314	9.25**
	32	.8185	.0540	.6971	.0337	28.70**
	33	.7273	.1145	.5565	.0312	15.94**
	34	.6491	.0932	.5633	.0268	9.57**
	35	.7160	.1519	.5860	.0456	8.08**
	36	.7376	.0783	.6051	.0286	16.62**
	37	.7354	.1228	.5972	.0377	13.76**
	38	.8387	.0943	.6088	.0272	22.25**
	39	.7930	.0899	.6783	.0316	14.15**
	40	.7711	.1480	.5512	.0253	13.81**
	41	.7064	.0846	.5886	.0214	13.88**
	42	.8757	.0648	.6899	.0239	26.40**
	43	.7006	.1747	.5327	.0349	9.91**
	44	.6684	.0812	.5822	.0265	10.82**
	45	.6364	.1113	.5203	.0303	12.49**
	46	.8566	.0993	.5225	.0206	32.44**
	47	.6712	.1274	.5579	.0323	9.92**
	48	.7232	.1134	.6036	.0396	11.14**
	49	.6364	.1239	.5479	.0299	7.39**
	50	.6831	.0602	.5768	.0287	20.24**
	51	.7280	.0799	.5933	.0267	17.06**
	52	.7213	.0964	.5917	.0243	14.21**
	53	.6071	.0693	.5444	.0320	9.65**
	54	.7223	.0896	.6070	.0249	13.21**
	55	.7389	.1434	.5497	.0276	14.15**
	56	.7651	.0828	.6374	.0282	15.59**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	57	.7803	.1539	.5399	.0324	16.96**
	58	.7744	.1049	.6190	.0350	16.22**
	59	.8551	.0475	.7444	.0285	25.95**
	60	.7792	.1247	.5546	.0275	21.05**
	61	.7165	.0711	.6081	.0200	18.28**
	62	.6825	.1080	.5520	.0333	12.91**
	63	.8204	.0583	.6714	.0319	25.52**
	64	.6815	.1144	.5364	.0306	14.75**
	65	.8546	.0616	.7227	.0305	25.06**
	66	.7075	.1103	.5621	.0290	14.68**
	67	.7262	.1542	.5552	.0523	14.35**
	68	.8171	.0431	.6987	.0316	29.16**
	69	.7843	.1717	.5411	.0412	14.92**
	70	.7330	.1535	.5693	.0360	10.71**
	71	.7127	.1487	.5643	.0335	10.50**
	72	.7152	.1445	.5440	.0268	12.90**
	73	.8427	.1089	.5328	.0302	29.52**
	74	.8438	.1241	.5634	.0316	24.48**
	75	.7240	.1368	.5481	.0314	14.81**
	76	.7936	.1344	.5377	.0300	17.64**
77	.6058	.0646	.5449	.0288	8.93**	
78	.7599	.1315	.5671	.0223	16.15**	
79	.7904	.1173	.6124	.0333	17.13**	
80	.6651	.0746	.5914	.0326	10.58**	
800	1	.8392	.1278	.5583	.0302	22.72**
	2	.7810	.0916	.6371	.0286	17.34**
	3	.8438	.0772	.6874	.0324	25.75**
	4	.5954	.1395	.5031	.0240	6.86**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	5	.7389	.0983	.5858	.0287	16.58**
	6	.6783	.1106	.5631	.0286	11.50**
	7	.7999	.0820	.6523	.0277	19.93**
	8	.6912	.0896	.5685	.0247	14.93**
	9	.7942	.1278	.5603	.0267	19.16**
	10	.7068	.1600	.5190	.0254	11.92**
	11	.7932	.1525	.5184	.0287	18.57**
	12	.7696	.1721	.5146	.0253	14.96**
	13	.7205	.0949	.5910	.0305	14.65**
	14	.7624	.0859	.6123	.0285	18.88**
	15	.8401	.1319	.5184	.0269	23.63**
	16	.7342	.1232	.5493	.0267	15.62**
	17	.6160	.1165	.5179	.0221	8.85**
	18	.7824	.0751	.6435	.0289	21.11**
	19	.6864	.1047	.5547	.0270	13.62**
	20	.7121	.0883	.5745	.0231	16.36**
	21	.7002	.1032	.5589	.0283	14.79**
	22	.6370	.1180	.5232	.0277	9.76**
	23	.7341	.0735	.6091	.0320	17.45**
	24	.8016	.0925	.6318	.0279	20.33**
	25	.6544	.1132	.5273	.0260	11.91**
	26	.7025	.1041	.5674	.0288	15.01**
	27	.7737	.0991	.6101	.0335	17.29**
	28	.6443	.1358	.5192	.0265	9.59**
	29	.8200	.1567	.5041	.0226	20.95**
	30	.8087	.1330	.5718	.0300	19.13**
	31	.5738	.1144	.4975	.0194	7.12**
	32	.8211	.0635	.6814	.0318	21.79**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	33	.6811	.1231	.5370	.0258	12.19**
	34	.6331	.1072	.5392	.0241	9.37**
	35	.6464	.1339	.5433	.0304	8.30**
	36	.7479	.0726	.6114	.0325	21.51**
	37	.6587	.0952	.5491	.0228	11.94**
	38	.8281	.1245	.5834	.0338	20.09**
	39	.7845	.0829	.6420	.0253	18.63**
	40	.7498	.1526	.5287	.0218	14.18**
	41	.6803	.1016	.5675	.0270	11.78**
	42	.8732	.0707	.6766	.0237	29.50**
	43	.6876	.1704	.5156	.0262	10.68**
	44	.7025	.1029	.5672	.0254	14.27**
	45	.6260	.1231	.5049	.0242	9.90**
	46	.8412	.1445	.5100	.0231	22.44**
	47	.7003	.1597	.5290	.0254	11.33**
	48	.6762	.1044	.5778	.0312	10.93**
	49	.5999	.1194	.5212	.0236	7.07**
	50	.6681	.0859	.5604	.0257	13.47**
	51	.6976	.0814	.5829	.0266	14.94**
	52	.6889	.0842	.5687	.0245	14.47**
	53	.5920	.0895	.5141	.0239	8.87**
	54	.6754	.0762	.5876	.0294	12.49**
	55	.6558	.1202	.5295	.0257	11.61**
	56	.7478	.0870	.6190	.0288	17.23**
	57	.7464	.1567	.5074	.0259	15.55**
	58	.7583	.0925	.6018	.0287	17.90**
	59	.8648	.0528	.7288	.0235	30.81**
	60	.7046	.1510	.5273	.0220	11.91**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Community)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคอลลิต		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	61	.7160	.0897	.5891	.0246	15.28**
	62	.6121	.1124	.5250	.0232	8.02**
	63	.7873	.0783	.6436	.0305	21.28**
	64	.6322	.1260	.5200	.0237	9.33**
	65	.8402	.0562	.7076	.0257	28.06**
	66	.6629	.0996	.5553	.0247	11.31**
	67	.6368	.1482	.5151	.0290	8.64**
	68	.8265	.0587	.6866	.0307	27.65**
	69	.7079	.1729	.5035	.0236	12.05**
	70	.6760	.1051	.5425	.0206	13.37**
	71	.7287	.1489	.5419	.0240	13.09**
	72	.7247	.1296	.5235	.0228	16.38**
	73	.7630	.1586	.5090	.0292	16.65**
	74	.8876	.1275	.5228	.0269	27.02**
	75	.6603	.1501	.5029	.0236	10.89**
	76	.6796	.1365	.5090	.0273	12.70**
	77	.6064	.1156	.5270	.0257	6.78**
	78	.7756	.1369	.5545	.0239	16.32**
	79	.7278	.1291	.5636	.0305	14.03**
	80	.6716	.1050	.5611	.0290	10.97**
1,000	1	.8265	.1168	.5428	.0288	26.48**
	2	.7845	.0771	.6197	.0242	24.11**
	3	.8528	.0600	.6774	.0259	32.58**
	4	.5773	.0900	.4861	.0181	10.84**
	5	.7411	.0718	.5741	.0211	24.33**
	6	.6713	.0969	.5478	.0220	13.91**
	7	.7830	.0543	.6404	.0246	29.03**
	8	.6740	.0850	.5529	.0252	16.04**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	9	.7462	.1034	.5389	.0218	22.01**
	10	.6729	.1297	.5038	.0201	12.98**
	11	.7777	.1377	.5000	.0196	20.07**
	12	.7385	.1397	.4940	.0187	17.48**
	13	.6963	.0575	.5843	.0269	22.62**
	14	.7461	.0838	.5955	.0250	19.25**
	15	.9690	.0518	.5012	.0214	82.01**
	16	.6853	.1029	.5284	.0213	16.05**
	17	.6000	.0860	.5053	.0204	11.78**
	18	.7722	.0600	.6323	.0253	27.85**
	19	.6842	.1020	.5401	.0215	15.77**
	20	.6990	.0633	.5616	.0218	23.80**
	21	.6674	.0774	.5422	.0219	16.91**
	22	.6008	.0770	.5078	.0230	13.49**
	23	.7177	.0480	.5962	.0239	29.10**
	24	.7812	.0781	.6142	.0260	24.77**
	25	.6240	.0899	.5083	.0167	12.96**
	26	.6800	.0683	.5552	.0250	20.50**
	27	.7469	.0744	.5942	.0278	23.56**
	28	.6386	.1124	.4982	.0178	12.64**
	29	.7825	.1436	.4859	.0159	20.72**
	30	.7818	.1128	.5503	.0263	20.90**
	31	.5468	.0758	.4834	.0195	8.65**
	32	.8257	.0421	.6749	.0266	36.72**
	33	.6535	.0850	.5222	.0204	15.77**
	34	.6173	.0727	.5260	.0205	13.53**
	35	.6464	.0856	.5313	.0226	14.85**
	36	.7604	.0700	.5974	.0267	23.34**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	37	.6362	.0547	.5374	.0191	17.04**
	38	.7991	.1015	.5708	.0276	24.84**
	39	.7908	.0584	.6382	.0224	29.00**
	40	.7462	.1259	.5095	.0200	19.13**
	41	.6534	.0760	.5496	.0227	14.53**
	42	.8744	.0635	.6678	.0244	36.66**
	43	.6824	.1374	.4963	.0203	14.35**
	44	.6760	.0824	.5565	.0220	15.83**
	45	.6254	.1160	.4917	.0229	12.23**
	46	.8056	.1443	.4936	.0216	22.50**
	47	.6359	.1134	.5158	.0240	11.55**
	48	.6836	.0862	.5536	.0240	17.09**
	49	.5817	.0743	.5066	.0195	10.36**
	50	.6519	.0752	.5486	.0193	14.62**
	51	.6766	.0481	.5666	.0220	23.65**
	52	.6883	.0881	.5545	.0227	15.26**
	53	.5896	.0690	.4948	.0180	14.06**
	54	.6816	.0658	.5741	.0253	19.95**
	55	.6380	.1029	.5116	.0208	13.07**
	56	.7223	.0429	.6082	.0221	33.89**
	57	.7197	.1345	.4914	.0210	17.40**
	58	.7732	.0714	.5932	.0239	26.91**
	59	.8629	.0395	.7148	.0247	46.83**
	60	.6722	.1184	.5142	.0200	14.01**
	61	.7123	.0951	.5775	.0218	14.65**
	62	.5900	.0627	.5058	.0176	14.09**
	63	.7593	.0488	.6295	.0254	33.84**
	64	.6219	.1017	.5072	.0183	11.48**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอยริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	65	.8481	.0569	.7008	.0256	30.21**
	66	.6664	.0991	.5436	.0219	13.71**
	67	.5984	.1084	.4982	.0262	9.71**
	68	.8147	.0436	.6744	.0249	36.35**
	69	.7330	.1534	.4811	.0177	16.32**
	70	.6692	.1103	.5279	.0214	14.02**
	71	.7096	.1271	.5251	.0232	14.91**
	72	.6755	.1120	.5132	.0224	14.55**
	73	.7542	.1389	.4920	.0264	20.16**
	74	.9129	.1028	.5091	.0259	39.53**
	75	.6174	.1326	.4894	.0208	10.38**
	76	.6735	.1280	.4914	.0220	14.77**
	77	.6117	.0887	.5068	.0246	12.87**
78	.7538	.1045	.5375	.0200	20.13**	
79	.7181	.0948	.5589	.0264	18.16**	
80	.6461	.0626	.5413	.0243	17.53**	
1,200	1	.8071	.1192	.5334	.0211	22.71**
	2	.7600	.0690	.6125	.0256	21.83**
	3	.8286	.0622	.6718	.0238	32.22**
	4	.5484	.1125	.4813	.0140	6.01**
	5	.7192	.0817	.5673	.0242	20.05**
	6	.6518	.0867	.5394	.0223	14.49**
	7	.7649	.0624	.6271	.0212	25.28**
	8	.6625	.0817	.5506	.0195	14.57**
	9	.7380	.1260	.5306	.0207	16.91**
	10	.6470	.1497	.4975	.0204	10.28**
	11	.7135	.1628	.4869	.0137	14.04**
	12	.6757	.1583	.4845	.0168	12.29**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	13	.7048	.0618	.5815	.0202	20.81**
	14	.7427	.0715	.5934	.0220	21.32**
	15	.9824	.0950	.4857	.0188	50.38**
	16	.6550	.0992	.5169	.0172	14.85**
	17	.5801	.0849	.4987	.0182	9.91**
	18	.7776	.0557	.6306	.0206	29.91**
	19	.6436	.0968	.5318	.0184	11.59**
	20	.6776	.0764	.5500	.0191	17.27**
	21	.6514	.0992	.5345	.0200	12.32**
	22	.6009	.1278	.4999	.0193	8.14**
	23	.7397	.0789	.5923	.0218	19.88**
	24	.7592	.0676	.6118	.0237	26.67**
	25	.6302	.1297	.4999	.0131	9.91**
	26	.6648	.0660	.5449	.0209	20.40**
	27	.7311	.0766	.5914	.0277	22.99**
	28	.6107	.1194	.4906	.0148	10.07**
	29	.6808	.1845	.4797	.0121	10.87**
	30	.7561	.1175	.5395	.0193	18.72**
	31	.5287	.1068	.4727	.0151	5.28**
	32	.8219	.0543	.6734	.0231	29.55**
	33	.6442	.1037	.5174	.0184	12.53**
	34	.5919	.0489	.5190	.0185	15.33**
	35	.6381	.1176	.5158	.0239	10.88**
	36	.7564	.0751	.5954	.0232	23.02**
	37	.6163	.0527	.5313	.0175	17.60**
	38	.7605	.0929	.5641	.0245	22.81**
	39	.7699	.0603	.6275	.0207	25.84**
	40	.6858	.1401	.5019	.0156	13.17**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	41	.6239	.0585	.5424	.0203	15.41**
	42	.8554	.0689	.6635	.0245	29.10**
	43	.6577	.1717	.4882	.0184	9.92**
	44	.6823	.0930	.5514	.0189	15.21**
	45	.5887	.1234	.4820	.0156	8.84**
	46	.7486	.1647	.4813	.0189	16.62**
	47	.6173	.1170	.5053	.0180	10.21**
	48	.6449	.0760	.5475	.0232	13.63**
	49	.5812	.1198	.4950	.0200	7.46**
	50	.6277	.0686	.5400	.0170	13.56**
	51	.6715	.0677	.5632	.0180	17.48**
	52	.6744	.0781	.5501	.0180	16.76**
	53	.5837	.1010	.4907	.0124	9.67**
	54	.6696	.0711	.5643	.0219	16.10**
	55	.5895	.0968	.5016	.0156	9.22**
	56	.7179	.0486	.6070	.0194	26.89**
	57	.6776	.1649	.4796	.0185	12.22**
	58	.7244	.0623	.5816	.0243	26.06**
	59	.8630	.0441	.7111	.0215	38.99**
	60	.6737	.1371	.5045	.0184	12.29**
	61	.6766	.0620	.5665	.0180	20.57**
	62	.5706	.0727	.4983	.0163	10.32**
	63	.7545	.0432	.6215	.0267	37.47**
	64	.6066	.0939	.5037	.0152	11.54**
	65	.8388	.0425	.6975	.0232	31.78**
	66	.6326	.0646	.5335	.0170	17.06**
	67	.5558	.1139	.4904	.0195	5.76**
	68	.8261	.0461	.6745	.0229	37.17**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	69	.6811	.1702	.4723	.0140	12.53**
	70	.6279	.0978	.5188	.0166	11.43**
	71	.6983	.1462	.5150	.0198	12.66**
	72	.6603	.1204	.5046	.0182	13.08**
	73	.7418	.1690	.4777	.0229	15.64**
	74	.8901	.1331	.4942	.0172	29.23**
	75	.5683	.1241	.4798	.0133	7.41**
	76	.6532	.1559	.4874	.0138	10.89**
	77	.5742	.0795	.5003	.0186	9.51**
	78	.7140	.1319	.5284	.0169	13.91**
	79	.6951	.1010	.5499	.0235	16.25**
80	.6347	.0892	.5308	.0192	12.00**	
1,400	1	.8020	.0914	.5287	.0210	29.18**
	2	.7446	.0405	.6055	.0174	41.88**
	3	.8326	.0421	.6731	.0223	54.21**
	4	.5381	.0977	.4753	.0136	6.36**
	5	.6954	.0562	.5594	.0201	28.82**
	6	.6560	.0865	.5384	.0209	14.69**
	7	.7736	.0482	.6258	.0227	32.95**
	8	.6611	.0612	.5424	.0193	21.84**
	9	.6969	.1057	.5211	.0185	17.26**
	10	.6552	.1245	.4862	.0156	13.57**
	11	.6794	.1080	.4837	.0140	18.51**
	12	.6428	.1173	.4760	.0141	14.53**
	13	.6892	.0437	.5731	.0137	28.71**
	14	.7389	.0506	.5909	.0185	33.71**
	15	.9710	.0224	.4779	.0169	233.37**
	16	.6356	.0633	.5125	.0161	21.59**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	17	.5858	.0726	.4914	.0157	13.22**
	18	.7673	.0387	.6245	.0209	49.42**
	19	.6384	.0550	.5254	.0173	23.80**
	20	.6800	.0576	.5499	.0158	24.78**
	21	.6555	.0675	.5293	.0147	18.61**
	22	.5915	.0773	.4934	.0168	13.64**
	23	.7144	.0522	.5841	.0198	26.44**
	24	.7496	.0550	.6008	.0242	32.34**
	25	.5978	.0805	.4947	.0125	13.15**
	26	.6704	.0781	.5443	.0152	17.65**
	27	.7522	.0881	.5853	.0208	20.80**
	28	.5926	.0921	.4850	.0112	11.36**
	29	.6699	.1224	.4752	.0146	15.92**
	30	.7439	.0721	.5345	.0192	29.53**
	31	.5458	.1106	.4667	.0106	7.32**
	32	.8309	.0500	.6599	.0214	34.20**
	33	.6175	.0687	.5094	.0136	16.79**
	34	.5824	.0379	.5109	.0162	20.42**
	35	.6081	.0895	.5066	.0239	12.39**
	36	.7627	.0553	.5965	.0217	32.86**
	37	.6140	.0388	.5240	.0131	26.91**
	38	.7701	.0743	.5534	.0185	28.50**
	39	.7678	.0457	.6259	.0191	35.16**
	40	.6361	.0728	.4962	.0118	19.33**
	41	.6227	.0410	.5343	.0181	27.69**
	42	.8519	.0520	.6548	.0242	48.49**
	43	.6205	.0986	.4763	.0132	15.09**
	44	.6556	.0571	.5423	.0171	20.66**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	45	.5741	.0779	.4766	.0105	12.74**
	46	.7203	.1169	.4792	.0169	21.31**
	47	.5882	.0970	.4914	.0149	10.55**
	48	.6613	.0539	.5416	.0185	24.24**
	49	.5607	.0717	.4851	.0142	11.28**
	50	.6181	.0439	.5289	.0157	22.56**
	51	.6677	.0461	.5564	.0197	26.85**
	52	.6495	.0439	.5464	.0184	26.70**
	53	.5825	.1013	.4828	.0115	9.78**
	54	.6704	.0602	.5622	.0190	20.12**
	55	.5769	.0746	.4925	.0107	11.70**
	56	.7219	.0503	.5983	.0194	24.46**
	57	.6869	.1331	.4716	.0131	16.47**
	58	.7331	.0700	.5721	.0165	23.72**
	59	.8576	.0327	.7029	.0203	64.00**
	60	.6290	.0961	.4981	.0146	13.90**
	61	.6820	.0566	.5641	.0169	21.52**
	62	.5705	.0487	.4955	.0125	18.33**
	63	.7558	.0411	.6228	.0202	49.69**
	64	.5678	.0440	.4987	.0108	19.12**
	65	.8381	.0308	.6905	.0233	54.91**
	66	.6297	.0670	.5272	.0157	17.09**
	67	.5663	.0809	.4853	.0136	10.46**
	68	.8137	.0302	.6687	.0154	59.16**
	69	.6483	.1391	.4671	.0120	13.53**
	70	.6174	.0455	.5164	.0135	23.85**
	71	.6683	.0943	.5061	.0182	18.90**
	72	.6377	.0937	.4959	.0140	15.41**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	73	.6983	.1382	.4705	.0196	16.82**
	74	.8613	.1151	.4923	.0146	32.86**
	75	.5732	.0852	.4776	.0145	11.52**
	76	.6269	.1161	.4785	.0102	13.15**
	77	.5658	.0580	.4910	.0153	14.47**
	78	.6803	.0786	.5212	.0114	20.54**
	79	.6670	.0603	.5406	.0205	22.96**
	80	.6440	.0767	.5267	.0124	15.43**
1,600	1	.7577	.0714	.5244	.0154	33.82**
	2	.7579	.0402	.6016	.0186	44.91**
	3	.8254	.0354	.6666	.0217	78.76**
	4	.5336	.0605	.4727	.0117	10.66**
	5	.6999	.0521	.5599	.0176	31.25**
	6	.6295	.0501	.5292	.0149	22.87**
	7	.7722	.0333	.6237	.0166	58.00**
	8	.6447	.0412	.5385	.0155	29.75**
	9	.7009	.0725	.5241	.0165	26.22**
	10	.6309	.0831	.4880	.0127	18.24**
	11	.6921	.0932	.4771	.0124	23.24**
	12	.6353	.0828	.4727	.0109	19.85**
	13	.6823	.0323	.5714	.0149	47.14**
	14	.7304	.0380	.5835	.0164	45.28**
	15	.9454	.0347	.4772	.0142	36.99**
	16	.6351	.0417	.5136	.0130	31.73**
	17	.5590	.0544	.4855	.0102	13.60**
	18	.7626	.0367	.6253	.0202	54.95**
	19	.6438	.0451	.5178	.0139	30.41**
	20	.6676	.0476	.5478	.0177	30.16**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Commuality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	21	.6368	.0493	.5296	.0145	24.46**
	22	.5944	.0515	.4933	.0164	24.56**
	23	.7073	.0337	.5836	.0162	50.82**
	24	.7581	.0431	.6043	.0221	49.09**
	25	.5808	.0603	.4905	.0101	15.64**
	26	.6565	.0509	.5398	.0175	26.44**
	27	.7260	.0548	.5854	.0218	33.20**
	28	.5656	.0528	.4790	.0114	16.79**
	29	.6420	.1073	.4709	.0104	16.42**
	30	.7225	.0683	.5273	.0159	30.41**
	31	.5133	.0560	.4624	.0088	9.26**
	32	.8233	.0350	.6613	.0199	61.81**
	33	.6049	.0425	.5051	.0129	27.49**
	34	.5854	.0348	.5085	.0128	25.82**
	35	.6285	.0761	.4973	.0149	18.06**
	36	.7383	.0378	.5864	.0186	39.05**
	37	.6073	.0389	.5227	.0136	25.26**
	38	.7561	.0619	.5522	.0180	37.62**
	39	.7553	.0311	.6209	.0164	60.73**
	40	.6504	.0812	.4957	.0100	19.62**
	41	.6307	.0361	.5326	.0143	28.95**
	42	.8557	.0360	.6582	.0203	73.29**
	43	.6272	.0996	.4760	.0104	15.46**
	44	.6494	.0563	.5398	.0153	22.05**
	45	.5537	.0657	.4701	.0089	12.92**
	46	.6910	.1011	.4755	.0151	22.35**
	47	.5983	.0584	.4943	.0144	18.94**
	48	.6530	.0567	.5372	.0178	23.24**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	49	.5608	.0538	.4804	.0110	15.94**
	50	.6219	.0404	.5326	.0142	26.99**
	51	.6585	.0306	.5551	.0167	39.98**
	52	.6436	.0404	.5403	.0156	29.19**
	53	.5568	.0668	.4788	.0085	11.87**
	54	.6575	.0385	.5574	.0153	35.69**
	55	.5609	.0433	.4920	.0097	16.04**
	56	.7141	.0310	.5984	.0177	59.20**
	57	.6326	.0929	.4676	.0099	18.37**
	58	.7209	.0344	.5766	.0161	51.19**
	59	.8602	.0244	.7026	.0169	02.99**
	60	.6264	.0670	.4970	.0126	21.09**
	61	.6800	.0422	.5603	.0156	32.10**
	62	.5627	.0442	.4908	.0102	17.75**
	63	.7517	.0289	.6180	.0185	77.43**
	64	.5628	.0333	.4940	.0118	25.10**
	65	.8404	.0307	.6869	.0187	63.59**
	66	.6159	.0380	.5231	.0115	28.22**
	67	.5501	.0502	.4782	.0143	17.16**
	68	.8129	.0306	.6632	.0204	88.78**
	69	.6140	.1015	.4625	.0092	15.33**
	70	.6162	.0448	.5133	.0133	25.21**
	71	.6432	.0707	.4982	.0145	21.77**
	72	.6162	.0512	.4952	.0137	26.75**
	73	.6429	.1072	.4619	.0133	17.53**
	74	.8366	.0704	.4891	.0142	48.56**
	75	.5533	.0606	.4717	.0105	14.25**
	76	.5937	.0677	.4785	.0102	17.12**

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	ค่าความร่วมกัน (Communality)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	77	.5634	.0459	.4924	.0140	18.66**
	78	.6769	.0584	.5190	.0140	29.65**
	79	.6701	.0537	.5376	.0203	30.06**
	80	.6236	.0369	.5269	.0168	30.40**

จากตารางที่ 17 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริคที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบ 80 ข้อ เท่ากัน แต่มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองเป็น 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คนตามลำดับ โดยแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคตระคลอริคมากกว่าค่าเฉลี่ยของค่าความร่วมกันที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อและทุกขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 20 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.5149	.1824	.5083	.1023	0.34
	2	.4032	.1794	.4592	.1142	-2.82*
	3	.4975	.1918	.5140	.1112	-0.82
	4	.4236	.1888	.4792	.1055	-2.75*
	5	.3663	.2058	.4445	.1047	-3.39**
	6	.2569	.1940	.4138	.1324	-7.90**
	7	.4806	.1651	.4822	.0954	-0.09
	8	.3220	.1769	.4425	.1048	-6.23**
	9	.3646	.1963	.4559	.1042	-4.57**
	10	.4050	.1916	.4656	.1065	-2.94**
	11	.3486	.1932	.4379	.1062	-4.69**
	12	.4589	.1823	.4782	.0946	-0.96
	13	.4188	.1728	.4903	.0972	-3.69**
	14	.5464	.1848	.5368	.1203	0.48
	15	.4972	.2072	.5225	.1304	-1.10
	16	.3431	.1792	.4459	.1021	-5.58**
	17	.4126	.1956	.4590	.1004	-2.27
	18	.2200	.2680	.4132	.1200	-7.72**
	19	.2453	.1750	.3984	.1210	-7.25**
	20	.2717	.2011	.4356	.1040	-7.81**
600	1	.5691	.1296	.5723	.0757	-0.26
	2	.4154	.1456	.5058	.1037	-7.26**

ตารางที่ 18 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
600	3	.5062	.1293	.5709	.0827	-4.61**	
	4	.4590	.1388	.5273	.0823	-4.68**	
	5	.3896	.1653	.4829	.1208	-7.81**	
	6	.2531	.1456	.4490	.1237	-14.34**	
	7	.4751	.1484	.5329	.0947	-4.42**	
	8	.3250	.1440	.4403	.1194	-8.13**	
	9	.3668	.1294	.4837	.1054	-7.77**	
	10	.4574	.1591	.5307	.0968	-4.23**	
	11	.3893	.1362	.4975	.0868	-8.91**	
	12	.4555	.1382	.5411	.0866	-6.06**	
	13	.5105	.1490	.5448	.0893	-1.96	
	14	.5471	.1482	.6125	.0690	-3.72**	
	15	.5559	.1390	.6079	.0704	-3.12**	
	16	.2989	.1683	.4657	.1127	-12.48**	
	17	.3878	.2031	.5137	.1099	-7.10**	
	18	.2042	.2339	.4525	.1314	-11.16**	
	19	.2454	.1544	.4437	.1295	-16.64**	
	20	.3202	.1720	.4820	.1099	-8.77**	
	800	1	.5117	.1245	.6142	.0897	-6.27**
		2	.4267	.1253	.5997	.0825	-11.29**
3		.5376	.1316	.6297	.0847	-5.28**	
4		.4781	.1196	.6020	.0898	-8.53**	
5		.3620	.1363	.5863	.0898	-14.45**	
6		.2609	.1204	.5600	.1105	-21.37**	
7		.4669	.1345	.6047	.0830	-7.65**	
8		.3193	.1387	.5640	.0982	-15.00**	
9		.3699	.1370	.5973	.0853	-14.17**	
10		.4511	.1436	.6020	.0914	-9.46**	

ตารางที่ 18 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	11	.3832	.1306	.5788	.0981	-13.40**
	12	.4263	.1402	.6000	.0885	-10.96**
	13	.4663	.1155	.6147	.0750	-9.99**
	14	.5610	.1548	.6368	.1003	-3.86**
	15	.5554	.1525	.6284	.0976	-3.74**
	16	.3698	.1157	.5819	.0883	-15.19**
	17	.4226	.1249	.5929	.0939	-11.32**
	18	.2171	.2089	.5655	.1119	-15.60**
	19	.2954	.1659	.5622	.1064	-15.18**
	20	.3244	.1583	.5703	.1115	-15.47**
1,000	1	.5089	.1163	.6431	.0534	-9.92**
	2	.4194	.1100	.6231	.0607	-15.12**
	3	.5458	.1204	.6532	.0625	-7.21**
	4	.4570	.0984	.6313	.0588	-14.52**
	5	.3903	.1289	.6088	.0746	-14.67**
	6	.2787	.1465	.5897	.0903	-19.75**
	7	.4689	.1142	.6257	.0679	-10.34**
	8	.3540	.1459	.5935	.0692	-14.36**
	9	.3861	.1397	.6165	.0789	-14.31**
	10	.4955	.1445	.6277	.0689	-8.61**
	11	.4242	.1221	.6115	.0702	-13.38**
	12	.4416	.1301	.6228	.0753	-11.80**
	13	.4645	.1132	.6308	.0711	-10.89**
	14	.5747	.1357	.6636	.0590	-5.78**
	15	.5405	.1531	.6551	.0644	-6.25**
	16	.3738	.1155	.5977	.0799	-15.69**
	17	.4473	.1184	.6256	.0610	-13.13**
	18	.2593	.1920	.5908	.0954	-16.26**

ตารางที่ 18 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระกลอยริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	19	.3199	.1633	.5899	.0865	-14.60**
	20	.3387	.1348	.6002	.0905	-17.83**
1,200	1	.5420	.0930	.6619	.0185	-13.00**
	2	.4190	.1088	.6441	.0297	-20.21**
	3	.5767	.0835	.6731	.0122	-11.35**
	4	.4809	.0822	.6523	.0246	-20.17**
	5	.3865	.1139	.6355	.0270	-21.57**
	6	.2935	.1207	.6195	.0434	-26.56**
	7	.4714	.0994	.6483	.0225	-17.29**
	8	.3334	.1232	.6140	.0336	-22.13**
	9	.3557	.1164	.6421	.0194	-23.63**
	10	.4923	.1173	.6507	.0301	-13.28**
	11	.3703	.0966	.6343	.0330	-25.38**
	12	.4879	.1052	.6505	.0334	-15.19**
	13	.4750	.0966	.6555	.0205	-18.37**
	14	.6277	.1139	.6847	.0093	-5.09**
	15	.5821	.1343	.6742	.0145	-6.89**
	16	.3581	.0970	.6291	.0315	-26.14**
	17	.4438	.0944	.6451	.0268	-20.44**
	18	.2247	.1352	.6214	.0460	-28.69**
	19	.2744	.1375	.6156	.0381	-24.12**
	20	.3174	.1136	.6265	.0446	-26.91**
1,400	1	.5582	.0719	.6630	.0191	-14.91**
	2	.4153	.1013	.6462	.0224	-22.85**
	3	.5780	.0771	.6729	.0097	-12.26**
	4	.4753	.0866	.6555	.0128	-20.74**
	5	.3843	.1011	.6368	.0266	-25.19**
	6	.2752	.1123	.6234	.0213	-31.01**

ตารางที่ 18 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอยริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	7	.4814	.0694	.6507	.0226	-23.93**
	8	.3335	.1154	.6134	.0339	-24.52**
	9	.3619	.1113	.6429	.0217	-25.37**
	10	.4865	.1136	.6532	.0112	-14.64**
	11	.3964	.0961	.6372	.0189	-25.24**
	12	.4859	.0918	.6529	.0194	-18.22**
	13	.4973	.0845	.6563	.0157	-18.86**
	14	.6285	.1024	.6836	.0075	-5.49**
	15	.5978	.1165	.6757	.0084	-6.82**
	16	.3557	.0886	.6309	.0240	-30.84**
	17	.4269	.0870	.6475	.0170	-25.23**
	18	.2531	.1325	.6253	.0212	-27.84**
	19	.2832	.1282	.6195	.0351	-26.95**
20	.3071	.1074	.6306	.0245	-30.13**	
1,600	1	.5482	.0964	.6597	.0236	-11.07**
	2	.4397	.0774	.6418	.0381	-22.87**
	3	.5772	.0826	.6709	.0178	-10.58**
	4	.4663	.0914	.6507	.0276	-17.99**
	5	.3944	.0940	.6302	.0451	-23.25**
	6	.2905	.0811	.6155	.0532	-34.27**
	7	.4761	.0786	.6467	.0207	-19.36**
	8	.3548	.1121	.6101	.0437	-20.88**
	9	.3888	.0965	.6371	.0455	-24.04**
	10	.4610	.0964	.6465	.0432	-17.90**
	11	.3977	.0909	.6301	.0431	-22.80**
	12	.4647	.0866	.6485	.0346	-19.03**
	13	.4940	.0672	.6525	.0280	-21.03**
	14	.6185	.1208	.6824	.0176	-5.22**

ตารางที่ 18 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เดคระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	15	.5749	.1264	.6732	.0144	-7.63**
	16	.3785	.0967	.6242	.0488	-22.51**
	17	.4317	.0691	.6414	.0407	-25.80**
	18	.2205	.0813	.6156	.0600	-43.35**
	19	.2836	.1323	.6085	.0557	-22.92**
	20	.3091	.0761	.6199	.0584	-36.62**

จากตารางที่ 18 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 20 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดคระคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดคระคลอริกมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 18, 19, และ 20 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 13 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดคระคลอริกมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 2, 3, 4, 5,

6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, และ 20 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 18 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้น มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่จะไม่เท่ากันทั้ง 100 ครั้ง ในทุกกรณี

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 20 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้น มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มากขึ้น เมื่อมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเตตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.6619	.1575	.6125	.1147	3.06**
	2	.5589	.1405	.5751	.1097	-1.06
	3	.5124	.1491	.5508	.1070	-2.24*
	4	.4095	.1697	.4448	.1391	-1.96
	5	.4952	.1634	.4854	.1442	0.51
	6	.6201	.1747	.5858	.1313	1.68
	7	.2356	.2611	.3395	.1690	-3.50**
	8	.6100	.1746	.6107	.1114	-0.04
	9	.5732	.1542	.5832	.1032	-0.59
	10	.2101	.1482	.3194	.1553	-5.48**
	11	.6272	.1518	.5859	.1202	2.25*
	12	.3918	.1716	.4363	.1347	-2.38*
	13	.4895	.1784	.5230	.1198	-1.68
	14	.3582	.1914	.4127	.1548	-2.37*
	15	.1714	.1697	.3141	.1613	-6.21**
	16	.3446	.1862	.4054	.1515	-2.67**
	17	.2123	.1919	.3317	.1676	-4.99**
	18	.3010	.1363	.4066	.1457	-5.84**
	19	.2585	.1786	.3476	.1620	-4.31**
	20	.3223	.1993	.4215	.1538	-4.10**
	21	.5264	.1450	.5302	.1240	-0.23
	22	.4404	.1662	.4918	.1313	-2.66**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน(Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	23	.2345	.1572	.3364	.1617	-5.60**
	24	.2935	.1914	.3746	.1513	-3.46**
	25	.5090	.1681	.5212	.1343	-0.62
	26	.2069	.1829	.3465	.1644	-5.89**
	27	.5038	.1604	.5303	.1244	-1.53
	28	.4464	.1712	.4916	.1338	-2.76**
	29	.5527	.1781	.5052	.1391	2.32*
	30	.5899	.1353	.5554	.1269	2.32*
600	1	.6863	.1247	.6417	.0687	4.26**
	2	.6085	.1166	.5685	.0552	2.97**
	3	.5644	.0979	.5386	.0596	2.30*
	4	.4176	.1344	.4343	.0859	-1.23
	5	.4941	.1359	.4877	.0891	0.46
	6	.6491	.1091	.6059	.0594	4.21**
	7	.2385	.2212	.3308	.1020	-4.42**
	8	.7032	.1223	.6391	.0616	5.42**
	9	.6763	.1258	.6100	.0581	5.19**
	10	.1903	.1186	.2853	.1023	-7.34**
	11	.6122	.1471	.5883	.0733	1.91
	12	.3630	.1416	.4271	.1033	-4.40**
	13	.6165	.1426	.5376	.0727	5.60**
	14	.4260	.1894	.4289	.1131	-0.17
	15	.1477	.1386	.2682	.1133	-7.90**
	16	.3461	.1007	.3861	.0909	-3.31**
	17	.1638	.1135	.3038	.0998	-10.22**
	18	.3710	.1311	.4006	.0945	-2.24*
	19	.2705	.1048	.3391	.0887	-4.30**
	20	.3758	.2212	.4136	.1191	-1.97
	21	.5748	.1191	.5457	.0700	2.55*

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	22	.5711	.1306	.5312	.0881	3.28**
	23	.2391	.1322	.2977	.0967	-4.85**
	24	.2789	.1428	.3545	.0998	-5.11**
	25	.5446	.1191	.5407	.0737	0.32
	26	.2635	.1299	.3358	.1055	-4.31**
	27	.6032	.1045	.5620	.0790	3.74**
	28	.5065	.1228	.4837	.0989	2.30*
	29	.5552	.1598	.4972	.0943	3.88**
	30	.6251	.1224	.5886	.0668	2.66**
	800	1	.7313	.0808	.6625	.0547
2		.6470	.0927	.6135	.0534	3.47**
3		.5707	.1108	.5719	.0675	-0.12
4		.4596	.1269	.4839	.0834	-1.97
5		.5210	.1006	.5331	.0823	-1.08
6		.6905	.0930	.6324	.0550	5.93**
7		.1980	.1590	.3441	.1246	-9.73**
8		.7183	.0822	.6547	.0501	8.51**
9		.6557	.0970	.6149	.0624	4.24**
10		.2123	.1094	.3383	.1179	-9.23**
11		.6726	.0833	.6195	.0585	6.48**
12		.4100	.0993	.4594	.0917	-4.51**
13		.5686	.1479	.5408	.0808	2.00*
14		.3751	.1525	.4487	.1103	-4.78**
15		.1437	.1193	.3147	.1302	-10.38**
16		.3962	.0967	.4483	.0958	-4.27**
17		.1640	.1296	.3327	.1259	-9.93**
18		.3544	.1138	.4326	.1013	-6.00**
19		.2757	.1039	.3822	.1134	-7.57**
20		.3644	.1503	.4447	.1094	-5.18**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนตัวประกอบ (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	21	.5822	.0870	.5737	.0614	0.94
	22	.5224	.1313	.5300	.0869	-0.61
	23	.2203	.1135	.3495	.1194	-8.12**
	24	.2700	.1283	.3862	.1106	-7.59**
	25	.5710	.1003	.5755	.0715	-0.48
	26	.2449	.1161	.3675	.1144	-7.76**
	27	.5879	.1187	.5758	.0708	1.19
	28	.4828	.1053	.5083	.0904	-2.49*
	29	.6134	.1276	.5456	.0788	5.50**
	30	.6365	.0934	.5977	.0614	4.09**
1,000	1	.7410	.0595	.6732	.0282	13.09**
	2	.6597	.0621	.6163	.0426	6.97**
	3	.5933	.0758	.5676	.0564	4.12**
	4	.4935	.1055	.4834	.0775	1.13
	5	.5234	.0936	.5343	.0596	-1.14
	6	.6925	.0877	.6280	.0488	9.40**
	7	.2263	.1432	.3468	.0910	-7.94**
	8	.7187	.0590	.6547	.0342	12.57**
	9	.6713	.0628	.6147	.0446	10.02**
	10	.2368	.1098	.3259	.0943	-7.56**
	11	.6735	.0730	.6223	.0424	8.04**
	12	.4411	.1017	.4566	.0747	-1.46
	13	.5824	.1181	.5459	.0599	3.21**
	14	.4003	.1237	.4509	.0809	-4.04**
	15	.1801	.1234	.3080	.0984	-9.56**
	16	.4123	.1028	.4461	.0755	-3.53**
	17	.1687	.1393	.3164	.1001	-10.18**
	18	.3612	.1084	.4253	.0773	-6.06**
	19	.2846	.1168	.3697	.0880	-6.86**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	20	.4085	.1230	.4403	.0770	-2.24*
	21	.5861	.0807	.5704	.0489	1.73
	22	.5368	.1317	.5417	.0646	-0.38
	23	.2370	.1071	.3455	.0878	-8.33**
	24	.2898	.1219	.3800	.0872	-7.43**
	25	.5895	.0869	.5784	.0534	1.32
	26	.2374	.1313	.3574	.0896	-8.46**
	27	.6024	.0927	.5783	.0509	2.70**
	28	.4852	.1056	.5123	.0646	-2.56*
	29	.6012	.1140	.5426	.0613	5.53**
30	.6543	.0757	.5981	.0486	9.33**	
1,200	1	.7476	.0453	.6692	.0253	23.29**
	2	.6705	.0519	.6195	.0371	11.65**
	3	.5969	.0609	.5660	.0418	5.87**
	4	.4806	.0830	.4621	.0614	2.48*
	5	.5339	.0701	.5308	.0449	0.50
	6	.7088	.0495	.6304	.0319	20.87**
	7	.1944	.0991	.3333	.0583	-12.84**
	8	.7276	.0563	.6529	.0336	17.96**
	9	.6867	.0655	.6178	.0431	16.85**
	10	.2111	.0822	.3028	.0685	-10.87**
	11	.6973	.0475	.6261	.0322	16.97**
	12	.4283	.0879	.4354	.0617	-0.95
	13	.5795	.0825	.5386	.0469	6.31**
	14	.3969	.0923	.4484	.0586	-7.12**
	15	.1477	.0886	.2849	.0667	-13.76**
	16	.3926	.0788	.4304	.0526	-4.84**
	17	.1775	.0894	.3102	.0646	-12.99**
	18	.3501	.0838	.4167	.0577	-8.76**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	19	.2859	.0849	.3662	.0596	-9.00**
	20	.3870	.0805	.4250	.0610	-5.22**
	21	.6049	.0647	.5752	.0386	5.59**
	22	.5298	.0820	.5304	.0545	-0.09
	23	.2124	.0818	.3251	.0650	-13.26**
	24	.2783	.1017	.3715	.0644	-10.14**
	25	.6046	.0628	.5750	.0414	6.86**
	26	.2410	.0870	.3523	.0635	-13.94**
	27	.5944	.0738	.5706	.0435	4.35**
	28	.4902	.0785	.5094	.0488	-2.76**
	29	.6129	.0866	.5410	.0466	10.63**
30	.6637	.0545	.5934	.0442	16.33**	
1,400	1	.7382	.0568	.6677	.0225	13.45**
	2	.6633	.0406	.6138	.0347	12.56**
	3	.5877	.0525	.5625	.0427	5.30**
	4	.4660	.0919	.4674	.0666	-0.21
	5	.5347	.0679	.5329	.0511	0.24
	6	.7108	.0514	.6376	.0325	16.83**
	7	.2070	.0721	.3447	.0709	-15.26**
	8	.7159	.0648	.6542	.0347	12.67**
	9	.6794	.0636	.6173	.0462	13.37**
	10	.1994	.0697	.3127	.0784	-17.46**
	11	.6975	.0445	.6260	.0355	20.07**
	12	.4242	.0606	.4511	.0554	-3.95**
	13	.5613	.0777	.5314	.0514	3.69**
	14	.4020	.0791	.4521	.0613	-5.25**
	15	.1481	.0662	.3000	.0775	-18.51**
	16	.3903	.0635	.4327	.0629	-6.41**
	17	.1888	.0668	.3217	.0750	-14.53**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	18	.3650	.0768	.4286	.0640	-8.10**
	19	.2820	.0614	.3743	.0704	-11.59**
	20	.3938	.0853	.4356	.0667	-4.67**
	21	.6072	.0589	.5776	.0389	4.24**
	22	.5344	.0887	.5339	.0552	0.06
	23	.2080	.0678	.3303	.0759	-14.00**
	24	.3070	.0842	.3820	.0714	-7.94**
	25	.5856	.0615	.5669	.0442	3.02**
	26	.2215	.0867	.3548	.0706	-12.16**
	27	.5946	.0879	.5747	.0506	2.90**
	28	.4899	.0701	.5102	.0546	-2.72**
	29	.6044	.0778	.5410	.0510	8.60**
	30	.6527	.0628	.5917	.0433	14.78**
1,600	1	.7463	.0624	.6725	.0223	15.23**
	2	.6753	.0376	.6184	.0264	20.59**
	3	.5985	.0489	.5657	.0312	11.76**
	4	.4754	.0760	.4687	.0416	1.08
	5	.5316	.0644	.5307	.0386	0.19
	6	.7065	.0572	.6330	.0257	16.75**
	7	.1906	.0612	.3320	.0440	-29.89**
	8	.7350	.0432	.6601	.0245	26.27**
	9	.6877	.0562	.6200	.0326	22.78**
	10	.2153	.0507	.3149	.0458	-23.78**
	11	.6966	.0495	.6257	.0248	18.59**
	12	.4490	.0702	.4573	.0373	-1.60
	13	.5911	.0579	.5379	.0330	12.32**
	14	.3945	.0716	.4438	.0451	-9.27**
	15	.1356	.0493	.2855	.0420	-31.04**
	16	.4017	.0517	.4324	.0370	-8.39**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนตัวประกอบ (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	17	.1930	.0567	.3192	.0412	-26.82**
	18	.3583	.0566	.4197	.0418	-14.51**
	19	.2871	.0537	.3664	.0419	-19.81**
	20	.3809	.0747	.4202	.0412	-7.04**
	21	.5996	.0527	.5689	.0306	8.07**
	22	.5397	.0645	.5278	.0404	2.54*
	23	.2123	.0564	.3264	.0432	-24.07**
	24	.2899	.0762	.3735	.0410	-13.07**
	25	.5997	.0549	.5729	.0301	7.13**
	26	.2431	.0620	.3534	.0421	-21.97**
	27	.6034	.0543	.5725	.0323	8.15**
	28	.5051	.0516	.5138	.0311	-2.14*
	29	.6097	.0754	.5394	.0352	11.49**
	30	.6598	.0614	.5971	.0304	13.45**

จากตารางที่ 19 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน กรณีสละ 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 30 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวน 4 ข้อ อัน

ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 11, 29, และ 30 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบ ภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวน 16 ข้อ 3, 7, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26 และ 28

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งมีจำนวน 13 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 2, 3, 6, 8, 9, 13, 21, 22, 27, 28, 29, และ 30 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวน 11 ข้อ อันได้แก่ข้อสอบข้อที่ 7, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23,

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 61 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 22 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 67 ค่า

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 78 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 38 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 94 ค่า

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคตระยะคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระยะคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.6126	.1347	.5998	.1217	0.81
	2	.4485	.1701	.5245	.1445	-3.31**
	3	.2337	.1885	.3748	.2096	-5.07**
	4	.6051	.1752	.6234	.1165	-0.90
	5	.4756	.1787	.5215	.1588	-1.99*
	6	.4351	.1717	.5006	.1612	-2.89**
	7	.2159	.1864	.3617	.2091	-5.15**
	8	.6424	.1613	.6161	.1314	1.72
	9	.3531	.2372	.4305	.1817	-2.59*
	10	.6054	.1426	.6053	.1261	0.01
	11	.5975	.1927	.5732	.1342	1.13
	12	.4438	.1596	.5132	.1436	-3.35**
	13	.5475	.1625	.5737	.1242	-1.33
	14	.3841	.1804	.4474	.1851	-2.57**
	15	.3598	.1869	.4513	.1859	-3.66**
	16	.4924	.1653	.5482	.1353	-2.74**
	17	.3294	.1867	.4287	.1876	-3.98**
	18	.2727	.1917	.3947	.1916	-4.75**
	19	.5042	.1782	.5528	.1429	-2.27*
	20	.3335	.2325	.4434	.1784	-3.73**
	21	.6474	.1630	.6332	.1228	0.85
	22	.6637	.1339	.6416	.1204	1.52

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
400	23	.4049	.1826	.4674	.1628	-2.70**	
	24	.3002	.1942	.4211	.1866	-4.51**	
	25	.5984	.1582	.6029	.1386	-0.23	
	26	.6658	.1411	.6615	.1042	0.28	
	27	.1915	.1982	.3557	.2129	-5.69**	
	28	.5811	.1703	.5943	.1330	-0.67	
	29	.5559	.1490	.5720	.1322	-0.87	
	30	.5337	.1499	.5539	.1407	-1.10	
	31	.4736	.2022	.4996	.1659	-1.02	
	32	.2579	.1934	.3789	.2046	-4.40**	
	33	.2966	.1872	.4091	.1807	-4.40**	
	34	.4706	.1554	.5233	.1562	-2.51*	
	35	.3204	.1863	.4306	.1766	-4.21**	
	36	.4182	.1772	.4725	.1690	-2.50*	
	37	.3670	.2239	.4487	.1798	-2.94**	
	38	.4494	.1550	.5043	.1547	-2.67**	
	39	.3869	.1804	.4499	.1745	-2.45*	
	40	.5533	.1520	.5829	.1288	-1.52	
	600	1	.6002	.1066	.6086	.0808	-0.68
		2	.5005	.1086	.5127	.1401	-1.02
3		.1767	.1353	.3590	.1933	-10.55**	
4		.6916	.0945	.6343	.1157	5.47**	
5		.5225	.1639	.5112	.1478	0.53	
6		.4496	.1238	.4986	.1479	-3.47**	
7		.1371	.1280	.3427	.1933	-11.56**	
8		.6817	.1055	.6468	.0865	4.89**	
9		.2566	.1873	.4067	.1823	-8.24**	
10		.6186	.1328	.6149	.0955	0.34	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคอรริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	11	.6563	.2178	.6079	.1063	2.36*
	12	.4073	.1905	.5141	.1243	-5.95**
	13	.5528	.1251	.5670	.1285	-1.43
	14	.3452	.1427	.4566	.1587	-7.90**
	15	.3606	.1456	.4362	.1718	-5.43**
	16	.5109	.1422	.5744	.1073	-4.37**
	17	.3163	.1210	.4414	.1661	-8.87**
	18	.1957	.1449	.3733	.1769	-10.44**
	19	.5394	.1589	.5563	.1347	-1.67**
	20	.3531	.1587	.4545	.1514	-4.96**
	21	.7137	.1166	.6702	.0688	4.95**
	22	.7059	.1291	.6860	.0451	1.51
	23	.3937	.1244	.4998	.1278	-7.31**
	24	.3004	.1280	.4321	.1560	-8.07**
	25	.6228	.0990	.6178	.0986	0.59
	26	.7285	.1116	.6764	.0844	8.22**
	27	.1560	.1454	.3362	.2090	-10.24**
	28	.6372	.1558	.6279	.0839	0.65
	29	.5597	.1088	.5661	.1170	-0.69
	30	.5509	.1337	.5521	.1247	-0.10
	31	.4952	.1532	.5014	.1444	-0.35
	32	.1878	.1115	.3820	.1691	-11.03**
	33	.2783	.1317	.4165	.1627	-8.08**
	34	.4761	.1425	.5183	.1423	-2.92**
	35	.3114	.1160	.4381	.1633	-8.21**
	36	.4199	.1741	.5035	.1392	-4.87**
	37	.3666	.1467	.4758	.1364	-5.86**
	38	.4474	.1167	.4963	.1417	-4.18**

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอยริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
	39	.3091	.1311	.4357	.1635	-7.09**
	40	.6060	.1120	.6011	.1067	0.46
800	1	.6385	.0857	.5960	.0807	3.88**
	2	.4823	.1321	.4906	.1005	-0.53
	3	.1784	.1620	.3037	.1555	-5.96**
	4	.6803	.1102	.6233	.0961	5.29**
	5	.5001	.1322	.5089	.1025	-0.57
	6	.4173	.1391	.4713	.1061	-3.25**
	7	.1923	.1522	.3036	.1432	-5.24**
	8	.6636	.0894	.6166	.0831	4.12**
	9	.3169	.1690	.3918	.1331	-3.91**
	10	.6454	.0975	.5999	.0841	3.95**
	11	.6867	.1573	.5594	.1049	8.61**
	12	.4752	.1334	.4832	.0967	-0.53
	13	.5580	.1158	.5529	.0963	0.43
	14	.3725	.1369	.4278	.1137	-3.22**
	15	.3612	.1342	.4249	.1180	-3.64**
	16	.5201	.1134	.5216	.0921	-0.10
	17	.3190	.1464	.3989	.1211	-4.31**
	18	.2633	.1426	.3333	.1389	-3.58**
	19	.5437	.1228	.5367	.0948	0.53
	20	.2944	.1726	.3962	.1318	-5.36**
	21	.6963	.0955	.6354	.0831	5.50**
	22	.7251	.0961	.6378	.0881	8.16**
	23	.4166	.1237	.4398	.1061	-1.44
	24	.2974	.1417	.3728	.1292	-3.95**
	25	.6461	.1014	.6031	.0901	3.89**
	26	.7378	.0986	.6685	.0994	6.19**

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เดคระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	27	.1575	.1605	.2985	.1561	-7.01**
	28	.6479	.1388	.5854	.1034	4.73**
	29	.5817	.1199	.5617	.0892	1.58
	30	.5768	.1203	.5277	.0973	3.44**
	31	.4727	.1357	.4835	.1070	-0.70
	32	.2389	.1468	.3418	.1418	-5.36**
	33	.2759	.1476	.3736	.1238	-5.26**
	34	.5173	.1182	.5113	.0965	0.43
	35	.2876	.1439	.3829	.1264	-5.18**
	36	.4328	.1402	.4367	.1166	-0.26
	37	.3611	.1787	.4201	.1208	-3.13**
	38	.4533	.1355	.4723	.1045	-1.33
	39	.3509	.1572	.4111	.1204	-3.31**
40	.5751	.1105	.5620	.0919	1.05	
1,000	1	.6494	.0701	.6125	.0596	4.55**
	2	.5027	.0922	.5010	.0918	0.14
	3	.1855	.1285	.3107	.1425	-6.00**
	4	.6890	.0870	.6501	.0482	4.29**
	5	.4989	.1079	.5301	.0837	-2.44*
	6	.4133	.1321	.4870	.1010	-4.65**
	7	.2024	.1390	.3053	.1411	-5.21**
	8	.6761	.0683	.6315	.0571	5.66**
	9	.3168	.1482	.4051	.1209	-5.05**
	10	.6714	.0535	.6165	.0566	8.56**
	11	.7277	.0992	.5752	.0789	16.94**
	12	.5089	.0962	.4953	.0888	1.02
	13	.5608	.1034	.5748	.0708	-1.24
	14	.3747	.1180	.4341	.1109	-3.82**

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	15	.3539	.1235	.4394	.1061	-4.89**
	16	.5413	.0925	.5333	.0864	0.73**
	17	.3236	.1191	.4101	.1145	-4.82**
	18	.3142	.1156	.3429	.1338	-1.82
	19	.5627	.0947	.5453	.0839	1.61
	20	.2923	.1451	.4156	.1207	-6.65**
	21	.7113	.0750	.6546	.0438	6.46**
	22	.7520	.0727	.6644	.0467	13.56**
	23	.4260	.1082	.4418	.1020	-1.07
	24	.3089	.1271	.3822	.1267	-4.34**
	25	.6472	.0828	.6190	.0583	2.70**
	26	.7510	.0623	.6971	.0365	8.76**
	27	.1337	.1503	.2923	.1477	-7.84**
	28	.7042	.0628	.6078	.0748	13.92**
	29	.6011	.0828	.5810	.0700	2.11*
	30	.6131	.0748	.5473	.0836	6.33**
	31	.4740	.1113	.4951	.0984	-1.51
	32	.2286	.1395	.3430	.1363	-5.95**
	33	.2739	.1273	.3755	.1235	-5.67**
	34	.5394	.1024	.5276	.0888	1.00
35	.2957	.1379	.3930	.1190	-5.39**	
36	.4732	.1099	.4589	.1034	1.08	
37	.3649	.1290	.4324	.1132	-3.94**	
38	.4992	.0906	.4951	.0939	0.32	
39	.3488	.1400	.4333	.1113	-4.75**	
40	.5801	.1027	.5791	.0738	0.09	
1,200	1	.6638	.0647	.6033	.0491	8.91**
	2	.5223	.0967	.4913	.0727	2.99**

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
1,200	3	.1970	.1626	.2761	.1105	-4.39**	
	4	.7180	.0578	.6466	.0398	13.43**	
	5	.5238	.1148	.5164	.0714	0.67	
	6	.4577	.1190	.4748	.0780	-1.41	
	7	.2127	.1464	.2702	.1098	-3.37**	
	8	.7018	.0659	.6329	.0452	10.20**	
	9	.3646	.1563	.3971	.0920	-2.19*	
	10	.6848	.0587	.6116	.0491	12.82**	
	11	.7248	.0866	.5513	.0704	21.29**	
	12	.5201	.0948	.4760	.0755	4.41**	
	13	.5986	.0885	.5745	.0563	2.70**	
	14	.3984	.1279	.4172	.0863	-1.39	
	1,200	15	.3751	.1335	.4105	.0913	-2.64**
		16	.5597	.0982	.5160	.0710	4.60**
17		.3495	.1362	.3846	.0939	-2.50*	
18		.2957	.1390	.3064	.1087	-0.68	
19		.5758	.0886	.5239	.0743	5.86**	
20		.3378	.1553	.4058	.0898	-4.24**	
21		.7302	.0437	.6455	.0400	18.10**	
22		.7591	.0416	.6547	.0459	27.81**	
23		.4438	.1197	.4226	.0900	1.70	
24		.3327	.1350	.3590	.0972	-1.80	
25		.6728	.0738	.6161	.0480	7.60**	
26		.7768	.0405	.6962	.0324	23.22**	
27		.1657	.1610	.2759	.1090	-6.02**	
28		.6948	.0645	.5817	.0660	17.33**	
29		.6164	.0786	.5634	.0625	6.48**	
30		.6212	.0801	.5296	.0701	11.09**	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระกลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	31	.5187	.1224	.5004	.0702	1.47
	32	.2538	.1567	.3197	.1024	-3.86**
	33	.3116	.1298	.3534	.0930	-2.71**
	34	.5612	.0877	.5155	.0683	4.82**
	35	.3273	.1501	.3760	.0936	-3.24**
	36	.4691	.1079	.4297	.0852	3.47**
	37	.3846	.1506	.4064	.0917	-1.49
	38	.5142	.1019	.4790	.0730	3.12**
	39	.3842	.1415	.4156	.0873	-2.15*
	40	.6235	.0852	.5852	.0556	4.44**
1,400	1	.6509	.0489	.5963	.0328	12.74**
	2	.5096	.0849	.4861	.0524	3.35**
	3	.1646	.1105	.2579	.0594	-8.34**
	4	.7042	.0508	.6373	.0297	15.08**
	5	.5101	.0829	.5109	.0425	-0.10
	6	.4268	.0962	.4631	.0501	-4.31**
	7	.1831	.1071	.2523	.0634	-6.00**
	8	.6932	.0607	.6256	.0383	13.69**
	9	.3368	.1104	.3823	.0575	-4.55**
	10	.6776	.0518	.6068	.0354	14.86**
	11	.7203	.1158	.5484	.0650	20.90**
	12	.4913	.0748	.4596	.0470	4.30**
	13	.5836	.0719	.5650	.0415	2.88**
	14	.3789	.0949	.4136	.0472	-3.53**
	15	.3357	.0956	.3910	.0513	-6.13**
	16	.5312	.0768	.5069	.0440	3.50**
	17	.3074	.0909	.3691	.0552	-6.59**
	18	.2744	.0976	.2916	.0653	-1.70

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	19	.5664	.0746	.5273	.0552	5.78**
	20	.3058	.1176	.3913	.0534	-7.59**
	21	.7288	.0402	.6465	.0275	24.30**
	22	.7538	.0427	.6483	.0430	34.56**
	23	.4380	.0842	.4145	.0586	2.87**
	24	.3075	.0959	.3434	.0568	-3.42**
	25	.6560	.0555	.6098	.0315	8.33**
	26	.7740	.0362	.6921	.0248	28.16**
	27	.1282	.1041	.2562	.0553	-10.24**
	28	.6744	.0706	.5716	.0526	16.89**
	29	.6128	.0673	.5667	.0424	7.32**
	30	.6051	.0700	.5207	.0516	14.05**
	31	.5001	.1052	.4919	.0482	0.83
	32	.2194	.1098	.3019	.0613	-7.64**
	33	.2532	.1056	.3321	.0535	-7.51**
	34	.5402	.0609	.5054	.0422	5.21**
	35	.2943	.1084	.3569	.0550	-6.07**
	36	.4481	.0835	.4169	.0529	3.85**
	37	.3790	.1203	.4030	.0548	-2.06*
	38	.4921	.0750	.4676	.0482	3.35**
39	.3238	.1097	.3823	.0535	-5.76**	
40	.6099	.0637	.5798	.0374	5.00**	
1,600	1	.6756	.0686	.6008	.0317	10.72**
	2	.5484	.0965	.4805	.0423	6.61**
	3	.2561	.1771	.2640	.0594	-0.42
	4	.7254	.0549	.6481	.0284	14.81**
	5	.5526	.1140	.5166	.0448	3.16**
	6	.4886	.1330	.4727	.0450	1.19

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกอลยริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	7	.2705	.1629	.2536	.0585	0.93
	8	.7183	.0604	.6302	.0321	14.25**
	9	.3998	.1735	.3842	.0554	0.92
	10	.6969	.0540	.6027	.0387	15.38**
	11	.7494	.0621	.5503	.0524	33.39**
	12	.5396	.0916	.4602	.0548	7.68**
	13	.6125	.0882	.5696	.0331	4.92**
	14	.4425	.1380	.4101	.0516	2.26
	15	.4056	.1435	.3982	.0524	0.50
	16	.5943	.0875	.5203	.0424	7.15**
	17	.3864	.1442	.3726	.0531	0.91
	18	.3417	.1342	.2880	.0641	3.59**
	19	.6044	.0775	.5194	.0483	8.77**
	20	.3768	.1732	.3958	.0510	-1.09
	21	.7411	.0420	.6476	.0302	21.23**
	22	.7656	.0283	.6484	.0347	34.34**
	23	.4832	.1136	.4120	.0538	5.87**
	24	.3654	.1539	.3407	.0534	1.53
	25	.6893	.0684	.6121	.0297	10.78**
	26	.7756	.0362	.6920	.0265	24.08**
	27	.2222	.1802	.2616	.0556	-2.04*
	28	.7159	.0480	.5748	.0512	23.27**
	29	.6424	.0729	.5659	.0347	9.16**
	30	.6420	.0661	.5184	.0463	15.45**
	31	.5560	.1237	.4949	.0432	5.05**
	32	.3073	.1743	.3095	.0554	-0.12
	33	.3390	.1553	.3383	.0510	0.04
	34	.5816	.0949	.5012	.0440	8.24**

ตารางที่ 20 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	35	.3653	.1685	.3640	.0533	0.08
	36	.5279	.0897	.4306	.0506	9.11**
	37	.4183	.1494	.3910	.0529	1.72
	38	.5425	.0939	.4660	.0475	7.03**
	39	.4228	.1550	.4083	.0528	0.93
	40	.6396	.0831	.5802	.0333	7.19**

จากตารางที่ 20 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 40 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, และ 39 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 25 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อ

ที่ 4, 8, 11, 21 และ 26 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งมีจำนวนข้อสอบจำนวน 23 ข้อ ได้แก่ข้อสอบที่ 3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 และ 39

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 92 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 49 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 59 ค่า

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 40 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 97 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 76 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 107 ค่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเดตระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 50 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เดตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.5999	.1424	.5471	.1393	2.72**
	2	.5538	.1780	.4750	.1790	3.12**
	3	.3344	.1760	.3733	.1904	-1.46
	4	.5877	.1324	.5304	.1415	2.89**
	5	.5537	.1256	.5314	.1247	1.31
	6	.3843	.2053	.3925	.1947	-0.30
	7	.4893	.1855	.4697	.1772	0.74
	8	.5125	.1946	.4955	.1650	0.64
	9	.3343	.2256	.3477	.2208	-0.42
	10	.4256	.1649	.4232	.1820	0.10
	11	.5797	.1646	.4947	.1655	3.48**
	12	.5844	.1435	.5409	.1476	2.25*
	13	.3809	.1860	.3942	.1925	-0.49
	14	.6521	.1320	.6039	.1081	3.05**
	15	.7265	.0804	.6866	.0697	4.93**
	16	.5898	.1166	.5600	.1223	2.13*
	17	.6778	.0774	.6409	.0795	3.46**
	18	.4202	.1949	.4324	.1841	-0.44
	19	.6432	.0916	.5991	.1052	3.60**
	20	.4348	.1168	.4531	.1521	-1.05
	21	.6426	.0899	.6151	.0869	2.33*
	22	.3641	.1708	.3811	.1925	-0.64

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เรลลอร์ค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	23	.4499	.1945	.4216	.1985	0.98
	24	.6049	.1209	.5652	.1242	2.52*
	25	.5360	.1196	.5085	.1418	1.66
	26	.3032	.2085	.3554	.2067	-1.68
	27	.5508	.1386	.5160	.1421	2.02*
	28	.7003	.0968	.6481	.0901	4.42**
	29	.7181	.1041	.6722	.0673	4.66**
	30	.5273	.1529	.5079	.1430	0.88
	31	.5759	.1319	.5408	.1342	1.84
	32	.3464	.2288	.3785	.2029	-1.03
	33	.7090	.0830	.6701	.0752	5.00**
	34	.4293	.2291	.4090	.2014	0.70
	35	.7522	.0842	.7093	.0440	4.54**
	36	.6929	.0972	.6466	.0990	3.65**
	37	.4167	.2275	.4043	.1928	0.37
	38	.3975	.2353	.4004	.2022	-0.09
	39	.3007	.1959	.3560	.1978	-2.02*
	40	.7201	.0832	.6760	.0603	5.11**
	41	.6400	.1022	.6061	.1007	2.33*
	42	.5621	.1653	.5100	.1528	2.21*
	43	.5039	.1900	.4714	.1643	1.24
	44	.2968	.2132	.3376	.2172	-1.28
	45	.4426	.1830	.4240	.1875	0.69
	46	.5469	.1250	.5250	.1382	1.16
	47	.5308	.1575	.5159	.1389	0.69
	48	.5238	.1723	.4908	.1581	1.31
	49	.4669	.2103	.4299	.1904	1.26
	50	.6095	.0940	.5718	.1158	2.67**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	1	.6427	.0837	.5286	.0684	12.27**
	2	.5614	.1743	.4162	.0915	8.61**
	3	.3486	.1752	.2741	.0901	3.78**
	4	.6351	.0924	.4984	.0823	13.35**
	5	.5887	.0790	.5027	.0648	8.53**
	6	.4108	.1508	.3187	.0957	4.65**
	7	.5402	.1612	.4119	.0871	7.47**
	8	.5282	.1391	.4207	.1010	6.41**
	9	.3633	.2138	.2465	.1024	4.62**
	10	.4526	.1566	.3590	.0929	5.12**
	11	.5992	.1376	.4637	.0781	9.89**
	12	.6095	.1419	.4963	.0933	8.43**
	13	.3892	.1783	.3041	.0932	4.52**
	14	.6877	.0874	.5678	.0828	15.57**
	15	.7645	.0713	.7140	.0487	8.30**
	16	.6098	.0746	.5251	.0602	9.60**
	17	.6972	.0531	.6318	.0490	15.79**
	18	.4375	.1936	.3462	.0990	5.00**
	19	.6824	.0473	.5922	.0486	14.49**
	20	.4125	.1152	.3648	.0844	3.63**
	21	.6625	.0554	.5903	.0510	12.35**
	22	.3296	.2063	.2699	.1043	3.01**
	23	.4358	.1799	.3210	.1061	5.70**
	24	.6243	.0657	.5257	.0772	9.92**
	25	.5850	.1029	.4849	.0925	10.78**
	26	.4020	.2684	.2691	.0975	4.62**
	27	.5862	.1067	.4812	.0734	8.16**
	28	.7436	.0682	.6465	.0621	13.03**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	29	.7471	.1238	.6847	.0269	5.53**
	30	.5447	.1221	.4613	.0746	6.73**
	31	.6194	.0755	.5077	.0697	9.85**
	32	.3999	.2273	.2833	.1124	4.90**
	33	.7286	.0604	.6966	.0292	5.25**
	34	.4679	.2402	.3246	.0988	5.70**
	35	.7645	.0929	.7314	.0353	4.67**
	36	.7350	.0727	.6484	.0701	18.14**
	37	.4201	.2239	.3072	.0990	4.95**
	38	.4468	.2105	.3063	.0975	5.95**
	39	.3111	.1737	.2490	.1053	2.86**
	40	.7494	.0493	.7001	.0467	8.14**
	41	.6746	.0631	.5820	.0630	13.93**
	42	.6132	.1000	.4463	.0866	12.75**
	43	.5257	.1597	.3963	.0892	7.52**
	44	.3087	.2244	.2207	.1078	3.63**
	45	.4843	.1513	.3711	.0905	6.56**
	46	.5828	.0781	.4684	.0735	10.44**
	47	.5638	.1023	.4426	.0840	9.98**
	48	.5364	.1293	.4166	.0900	7.87**
49	.4732	.1828	.3525	.1072	5.80**	
50	.6449	.0789	.5474	.0808	9.19**	
800	1	.5629	.0877	.5293	.0888	3.32**
	2	.4847	.1385	.4461	.1148	2.12*
	3	.2912	.1434	.3430	.1313	-2.53*
	4	.5623	.1095	.5229	.0988	3.20**
	5	.5127	.0841	.5064	.0854	0.65
	6	.3092	.1631	.3507	.1313	-1.96

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	7	.4243	.1377	.4373	.1179	-0.77
	8	.4821	.1384	.4627	.1200	1.15
	9	.2290	.2253	.3062	.1494	-2.84**
	10	.3689	.1343	.3928	.1228	-1.41
	11	.5108	.1154	.4781	.1041	2.22*
	12	.5414	.0955	.5204	.0967	1.71
	13	.3162	.1623	.3552	.1318	-1.97
	14	.6587	.0758	.5898	.0800	8.41**
	15	.7541	.0945	.6913	.0691	5.76**
	16	.5770	.0677	.5456	.0717	3.49**
	17	.6827	.0682	.6261	.0720	8.64**
	18	.3610	.1499	.3904	.1274	-1.57
	19	.6378	.0717	.5974	.0716	6.53**
	20	.4075	.0827	.4354	.0965	-2.69**
	21	.6487	.0794	.6019	.0649	5.25**
	22	.2576	.1560	.3284	.1406	-3.52**
	23	.3466	.1643	.3828	.1266	-1.68
	24	.5909	.0798	.5563	.0789	3.38**
	25	.5087	.1076	.5056	.0797	0.24
	26	.2402	.3109	.2981	.1511	-1.62
	27	.5381	.0857	.5090	.0892	2.65**
	28	.6904	.0913	.6382	.0798	5.33**
	29	.7721	.1465	.6792	.0656	6.18**
	30	.5068	.0884	.4922	.0910	1.21
	31	.5723	.0813	.5403	.0819	2.93**
	32	.2831	.2059	.3393	.1373	-2.29*
	33	.7294	.1134	.6797	.0666	4.09**
	34	.3655	.1983	.3722	.1282	-0.29

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	35	.7809	.1344	.7182	.0705	4.22**
	36	.7084	.0791	.6446	.0943	6.01**
	37	.3134	.2176	.3546	.1362	-1.65
	38	.2966	.2089	.3422	.1500	-1.70
	39	.2245	.1625	.3082	.1427	-3.85**
	40	.7311	.0857	.6738	.0734	5.43**
	41	.6358	.0880	.5944	.0705	4.11**
	42	.5394	.1226	.4939	.1062	2.82**
	43	.4475	.1675	.4409	.1086	0.30
	44	.2003	.2001	.2912	.1449	-3.54**
	45	.3716	.1552	.3897	.1260	-0.89
	46	.5469	.0827	.5161	.0898	2.76**
	47	.5115	.1028	.4872	.0983	1.75*
	48	.4792	.1193	.4686	.1111	0.71**
49	.3968	.1756	.4009	.1244	-0.19**	
50	.6114	.0838	.5678	.0788	4.83**	
1,000	1	.5580	.0981	.5252	.0742	3.34**
	2	.4534	.1459	.4374	.0909	1.00
	3	.2813	.1198	.3185	.0935	-2.45*
	4	.5486	.1110	.5047	.0763	3.82**
	5	.5367	.0842	.4976	.0677	4.74**
	6	.2740	.1321	.3237	.0938	-2.89**
	7	.4075	.1358	.4259	.0904	-1.14
	8	.4679	.1270	.4641	.0810	0.28
	9	.1737	.1773	.2776	.1029	-5.18**
	10	.3514	.1291	.3757	.0954	-1.62
	11	.4961	.1162	.4605	.0864	2.61**
	12	.5426	.1030	.5156	.0732	2.75**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	13	.2947	.1282	.3392	.0985	-2.72**
	14	.6766	.0667	.5904	.0597	11.00**
	15	.7759	.0461	.6897	.0620	13.07**
	16	.5941	.0650	.5406	.0528	7.15**
	17	.7124	.0560	.6304	.0718	10.31**
	18	.3418	.1352	.3761	.0962	-2.10*
	19	.6633	.0632	.5880	.0611	10.99**
	20	.4273	.0753	.4175	.0769	0.97
	21	.6630	.0554	.5872	.0631	10.47**
	22	.2360	.1483	.3048	.1025	-4.05**
	23	.3468	.1591	.3725	.1009	-1.52
	24	.5970	.0786	.5427	.0681	6.95**
	25	.5436	.0761	.4949	.0655	5.41**
	26	.1539	.2132	.2759	.1129	-5.15**
	27	.5461	.0940	.5022	.0687	4.75**
	28	.7111	.0573	.6355	.0533	13.99**
	29	.8156	.0879	.6666	.0796	15.27**
	30	.5136	.1001	.4822	.0724	2.95**
	31	.5808	.0743	.5293	.0619	6.49**
	32	.2667	.1555	.3299	.1031	-3.38**
	33	.7716	.0599	.6757	.0745	12.38**
	34	.3162	.1767	.3603	.0964	-2.20*
	35	.8443	.0762	.7192	.0824	11.69**
	36	.7317	.0665	.6504	.0730	13.62**
	37	.2801	.1812	.3406	.1039	-2.93**
	38	.2543	.1854	.3291	.1119	-3.36**
	39	.2030	.1420	.2875	.0935	-4.88**
	40	.7691	.0465	.6792	.0621	12.96**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคัลอริก		วิเคราะห์จากเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	41	.6623	.0615	.5878	.0555	13.32**
	42	.5337	.1268	.4885	.0876	3.55**
	43	.4141	.1371	.4186	.0853	-0.29
	44	.1607	.1546	.2715	.1099	-5.85**
	45	.3521	.1499	.3801	.0901	-1.58
	46	.5474	.0839	.5070	.0678	4.65**
	47	.5091	.1031	.4792	.0746	2.91**
	48	.4580	.1259	.4513	.0899	0.50
	49	.3643	.1480	.3834	.0980	-1.13
	50	.6186	.0679	.5546	.0650	8.80**
1,200	1	.5588	.0770	.5298	.0615	3.88**
	2	.4503	.1114	.4421	.0736	0.67
	3	.2536	.1037	.3157	.0829	-5.09**
	4	.5359	.0832	.5102	.0655	3.06**
	5	.5357	.0715	.5020	.0592	5.01**
	6	.2419	.1121	.3200	.0833	-5.46**
	7	.3939	.1006	.4255	.0733	-3.04**
	8	.4531	.1015	.4644	.0741	-1.08
	9	.1593	.1518	.2798	.0914	-7.21**
	10	.3395	.0973	.3817	.0752	-3.87**
	11	.4939	.0956	.4718	.0721	2.27*
	12	.5379	.0859	.5234	.0640	1.77
	13	.2709	.1018	.3369	.0828	-5.57**
	14	.6659	.0627	.5883	.0563	14.29**
	15	.7920	.0431	.6920	.0496	21.13**
	16	.5917	.0541	.5430	.0491	7.94**
	17	.7097	.0476	.6364	.0488	13.94**
	18	.3250	.1064	.3796	.0758	-4.19**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	19	.6654	.0511	.5962	.0470	14.73**
	20	.4112	.0758	.4118	.0684	-0.07
	21	.6639	.0517	.5991	.0442	12.70**
	22	.2034	.1154	.2938	.0890	-6.52**
	23	.3155	.1168	.3714	.0821	-4.50**
	24	.5926	.0663	.5469	.0545	7.16**
	25	.5287	.0701	.4892	.0590	6.26**
	26	.1281	.1823	.2702	.0949	-7.24**
	27	.5452	.0760	.5044	.0597	6.34**
	28	.7174	.0511	.6403	.0542	14.66**
	29	.8310	.0646	.6681	.0563	21.12**
	30	.4999	.0855	.4808	.0648	2.61*
	31	.5720	.0668	.5322	.0511	6.12**
	32	.2310	.1264	.3156	.0839	-6.03**
	33	.7708	.0517	.6713	.0520	16.42**
	34	.3211	.1406	.3607	.0800	-2.61*
	35	.8552	.0589	.7226	.0523	18.42**
	36	.7337	.0573	.6565	.0669	12.45**
	37	.2479	.1366	.3293	.0879	-5.41**
	38	.2297	.1323	.3261	.0887	-6.08**
	39	.1753	.1226	.2791	.0887	-6.82**
	40	.7680	.0467	.6790	.0534	15.34**
	41	.6629	.0554	.5901	.0497	12.79**
	42	.5245	.0966	.4900	.0760	3.76**
	43	.3986	.1050	.4163	.0724	-1.56
	44	.1354	.1331	.2663	.0929	-9.07**
	45	.3417	.1190	.3760	.0791	-2.67**
	46	.5336	.0726	.5106	.0560	3.01**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	47	.4881	.0826	.4728	.0660	1.80
	48	.4521	.0920	.4565	.0740	-0.43
	49	.3452	.1245	.3818	.0781	-2.76**
	50	.6126	.0631	.5560	.0570	11.77**
1,400	1	.5737	.0822	.5271	.0533	5.79**
	2	.4693	.1267	.4477	.0707	1.63
	3	.2778	.1017	.3183	.0792	-3.52**
	4	.5635	.0919	.5223	.0582	4.95**
	5	.5344	.0745	.4939	.0446	5.66**
	6	.2632	.1286	.3258	.0838	-4.14**
	7	.4126	.1089	.4315	.0632	-1.61
	8	.4721	.1055	.4701	.0607	0.19
	9	.1570	.1504	.2840	.1003	-6.95**
	10	.3543	.1059	.3794	.0674	-2.16*
	11	.5078	.1033	.4763	.0643	2.88**
	12	.5437	.0953	.5218	.0638	2.74**
	13	.2871	.1165	.3393	.0775	-4.05**
	14	.6770	.0561	.5853	.0545	16.68**
	15	.7995	.0252	.6817	.0849	12.79**
	16	.6024	.0587	.5363	.0507	11.61**
	17	.7201	.0340	.6307	.0620	13.42**
	18	.3204	.1127	.3697	.0797	-3.55**
	19	.6712	.0474	.5879	.0530	13.95**
	20	.4175	.0691	.4031	.0605	1.85
	21	.6720	.0584	.5877	.0604	14.95**
	22	.2289	.1236	.3035	.0906	-5.34**
	23	.3096	.1301	.3613	.0781	-3.64**
	24	.6097	.0581	.5464	.0462	11.04**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกลอยริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	25	.5376	.0744	.4854	.0452	7.77**
	26	.1507	.1441	.2892	.1051	-7.09**
	27	.5539	.0700	.5036	.0470	7.81**
	28	.7363	.0464	.6404	.0670	15.72**
	29	.8387	.0506	.6575	.0885	17.64**
	30	.5071	.0840	.4822	.0505	3.37**
	31	.5832	.0775	.5262	.0539	7.75**
	32	.2558	.1289	.3297	.0887	-5.04**
	33	.7729	.0330	.6558	.0802	14.75**
	34	.3282	.1298	.3638	.0812	-2.43*
	35	.8495	.0407	.7027	.0959	13.58**
	36	.7437	.0428	.6569	.0676	16.06**
	37	.2662	.1351	.3425	.0868	-4.63**
	38	.2544	.1353	.3423	.0936	-5.12**
	39	.1866	.1186	.2816	.0910	-6.25**
	40	.7750	.0299	.6737	.0789	13.02**
	41	.6791	.0455	.5910	.0502	20.83**
	42	.5373	.1090	.5025	.0617	3.18**
	43	.4183	.1056	.4203	.0630	-0.16
	44	.1469	.1359	.2693	.0960	-7.69**
	45	.3441	.1323	.3863	.0700	-2.90**
	46	.5467	.0802	.5097	.0511	5.26**
	47	.5246	.0907	.4838	.0585	4.64**
	48	.4776	.1003	.4652	.0616	1.22
	49	.3531	.1297	.3887	.0766	-2.54*
50	.6279	.0520	.5530	.0524	10.69**	
1,600	1	.5542	.0666	.5252	.0437	4.46**
	2	.4607	.0900	.4454	.0568	1.48

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	3	.2563	.0847	.3218	.0719	-5.80**
	4	.5466	.0723	.5118	.0492	4.86**
	5	.5212	.0659	.4932	.0414	5.28**
	6	.2609	.0988	.3276	.0623	-6.16**
	7	.4041	.0938	.4303	.0525	-2.83**
	8	.4668	.0886	.4688	.0549	-0.23
	9	.1417	.1254	.2804	.0847	-9.16**
	10	.3405	.0909	.3789	.0533	-3.86**
	11	.4990	.0884	.4737	.0564	2.72**
	12	.5360	.0715	.5203	.0499	2.05*
	13	.2838	.0954	.3437	.0655	-5.74**
	14	.6798	.0448	.5884	.0482	15.47**
	15	.7969	.0289	.6862	.0702	15.63**
	16	.6024	.0436	.5418	.0395	12.18**
	17	.7167	.0407	.6342	.0583	12.98**
	18	.3144	.0997	.3775	.0638	-5.45**
	19	.6734	.0382	.5949	.0436	18.08**
	20	.4311	.0642	.4180	.0495	2.21*
	21	.6754	.0407	.5966	.0462	19.12**
	22	.2221	.1007	.3072	.0731	-7.71**
	23	.3269	.1081	.3752	.0666	-4.21**
	24	.6103	.0523	.5531	.0431	11.63**
	25	.5506	.0619	.4995	.0415	10.09**
	26	.1002	.1293	.2713	.0886	-10.75**
	27	.5574	.0601	.5096	.0410	8.70**
	28	.7295	.0379	.6380	.0579	15.90**
	29	.8505	.0385	.6691	.0807	19.86**
	30	.5109	.0674	.4834	.0437	4.42**

ตารางที่ 21 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	31	.5846	.0650	.5306	.0449	9.89**
	32	.2262	.1046	.3204	.0725	-7.17**
	33	.7832	.0285	.6682	.0706	16.37**
	34	.2952	.1157	.3547	.0731	-4.62**
	35	.8622	.0342	.7150	.0826	16.52**
	36	.7359	.0455	.6530	.0634	14.58**
	37	.2477	.1151	.3345	.0781	-6.57**
	38	.2206	.1210	.3292	.0833	-7.30**
	39	.1721	.0951	.2795	.0740	-9.60**
	40	.7791	.0298	.6759	.0662	16.18**
	41	.6833	.0491	.5898	.0579	13.89**
	42	.5350	.0833	.4926	.0550	4.88**
	43	.3940	.1033	.4095	.0583	-1.69
	44	.1507	.1054	.2789	.0811	-9.66**
	45	.3229	.1122	.3726	.0673	-4.34**
	46	.5453	.0624	.5091	.0404	6.01**
	47	.4952	.0789	.4721	.0507	2.95**
	48	.4624	.0860	.4590	.0561	0.37
	49	.3490	.0929	.3820	.0623	-3.10**
	50	.6237	.0511	.5565	.0468	13.97**

จากตารางที่ 21 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 50 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 22 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 2, 4, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 42 และ 50 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 1 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 39

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อ ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 50 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 132 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 44 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 74 ค่า

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 50 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนตัวประกอบที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 204 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 71 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 75 ค่า

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคระคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 60 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.7205	.0788	.6833	.0887	3.83**
	2	.6856	.1047	.6590	.1044	1.97
	3	.6442	.1072	.6355	.1068	0.65
	4	.5193	.1136	.5555	.1536	-2.29*
	5	.6048	.1493	.6088	.1444	-0.22
	6	.7046	.0824	.6803	.0830	2.39*
	7	.3950	.1435	.4932	.1892	-4.84**
	8	.7134	.0749	.6884	.0772	2.54*
	9	.6861	.0854	.6712	.0924	1.32
	10	.3865	.1579	.4690	.1900	-4.06**
	11	.7087	.0657	.6839	.0689	2.60*
	12	.5390	.1147	.5561	.1597	-1.05
	13	.6354	.1297	.6160	.1391	1.28
	14	.5553	.1601	.5604	.1647	-0.26
	15	.3556	.1782	.4567	.2095	-4.22**
	16	.5105	.1620	.5337	.1857	-1.16
	17	.3970	.1600	.4755	.2006	-3.78**
	18	.5046	.1510	.5295	.1845	-1.23
	19	.4520	.1555	.5043	.1821	-2.61**
	20	.5292	.1529	.5501	.1667	-1.01
	21	.6539	.0840	.6368	.1131	1.53
	22	.6409	.1098	.6138	.1282	1.71

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	23	.4043	.1722	.4786	.2042	-3.34**
	24	.4614	.1562	.5113	.1838	-2.29*
	25	.6498	.0820	.6333	.1137	1.33
	26	.4308	.1719	.4943	.1959	-2.77**
	27	.6517	.1029	.6300	.1228	1.54
	28	.6106	.1012	.6055	.1288	0.33
	29	.6563	.1090	.6242	.1250	2.13*
	30	.6570	.0935	.6458	.1066	1.02
	31	.4782	.1491	.5312	.1597	-2.72**
	32	.6640	.0795	.6371	.1121	2.29*
	33	.6188	.1201	.6006	.1337	1.18
	34	.5362	.1610	.5472	.1851	-0.56
	35	.7368	.0779	.7123	.0657	2.56*
	36	.6512	.0831	.6191	.1269	2.57*
	37	.3767	.1834	.4719	.2099	-4.50**
	38	.5369	.1360	.5608	.1697	-1.56
	39	.6544	.1171	.6295	.1167	1.63
	40	.5640	.1470	.5634	.1590	0.03
	41	.5142	.1393	.5408	.1707	-1.41
	42	.5323	.1459	.5480	.1756	-0.88
	43	.5165	.1474	.5471	.1753	-1.61
	44	.4409	.1844	.5010	.1888	-2.49*
	45	.6928	.0807	.6699	.0896	2.30*
	46	.6332	.1301	.6228	.1273	0.65
	47	.4987	.1470	.5242	.1849	-1.29
	48	.5806	.1181	.5945	.1309	-0.90
	49	.5695	.1467	.5655	.1720	0.22
	50	.5193	.1579	.5529	.1626	-1.68

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	51	.5187	.1482	.5341	.1760	-0.81
	52	.5789	.1442	.5611	.1649	0.96
	53	.5801	.1168	.5857	.1424	-0.37
	54	.6082	.1162	.6208	.1185	-0.83
	55	.5796	.1149	.5842	.1468	-0.30
	56	.7382	.0628	.6992	.0685	4.88**
	57	.5802	.1370	.5779	.1573	0.13
	58	.7127	.0944	.6874	.0892	2.24*
	59	.3800	.1733	.4651	.2028	-3.74**
	60	.6033	.1333	.5933	.1469	0.58
600	1	.7359	.0534	.6891	.0570	9.35**
	2	.7065	.0454	.6399	.0769	8.01**
	3	.6694	.0815	.5955	.0962	6.45**
	4	.5180	.1173	.4780	.1532	2.29*
	5	.6639	.0868	.5759	.1139	6.74**
	6	.7020	.0681	.6353	.0810	7.67**
	7	.4253	.1826	.3924	.2026	1.68
	8	.7456	.0485	.6782	.0718	10.67**
	9	.7119	.0697	.6381	.0809	9.81**
	10	.3794	.1438	.3699	.1877	0.44
	11	.7017	.0467	.6482	.0759	6.81**
	12	.5291	.1655	.4878	.1616	2.56*
	13	.6843	.0996	.5830	.1169	11.01**
	14	.5993	.1250	.5090	.1508	5.02**
	15	.3823	.1553	.3572	.1952	1.04
	16	.5401	.1563	.4638	.1601	4.05**
	17	.4400	.1468	.4075	.1735	1.41
	18	.5589	.1229	.4725	.1550	4.72**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	19	.5087	.1399	.4237	.1762	4.12**
	20	.5686	.1551	.5056	.1361	3.50**
	21	.6882	.0657	.6035	.0949	8.12**
	22	.6975	.0778	.5946	.1170	10.11**
	23	.4271	.1717	.3744	.2039	2.17*
	24	.4831	.1837	.4314	.1662	2.31*
	25	.6687	.0775	.6012	.1012	5.81**
	26	.4823	.1821	.3996	.1910	3.62**
	27	.6948	.0752	.5992	.0986	9.40**
	28	.6530	.0921	.5675	.1109	5.70**
	29	.6556	.1447	.5596	.1357	6.60**
	30	.6726	.0804	.6408	.0723	3.20**
	31	.5296	.1320	.4703	.1531	3.17**
	32	.6769	.0906	.5788	.1163	7.00**
	33	.6608	.0837	.5600	.1213	8.93**
	34	.5822	.1356	.4933	.1516	4.61**
	35	.7576	.0515	.7086	.0560	9.04**
	36	.6639	.0958	.5746	.1200	5.95**
	37	.4275	.2003	.3750	.2009	2.09*
	38	.5553	.1283	.5155	.1367	2.29*
	39	.6599	.1195	.5785	.1117	5.67**
	40	.5844	.1424	.4896	.1536	5.22**
	41	.5225	.1160	.4891	.1361	2.14*
	42	.5587	.1213	.4759	.1673	4.42**
	43	.5303	.1394	.4804	.1566	2.87**
	44	.4653	.1778	.4209	.1710	2.05*
	45	.7044	.0484	.6490	.0845	6.88**
	46	.6631	.1004	.5966	.1158	5.40**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	47	.5346	.1395	.4502	.1720	4.41**
	48	.6153	.0945	.5719	.1030	3.00**
	49	.5906	.1371	.4738	.1641	5.43**
	50	.5709	.1106	.5035	.1344	4.38**
	51	.5393	.1528	.4492	.1799	4.46**
	52	.5943	.1293	.4881	.1526	5.69**
	53	.5951	.0859	.5092	.1616	5.78**
	54	.6399	.0839	.5979	.0932	3.83**
	55	.5961	.0919	.5224	.1428	4.85**
	56	.7604	.0578	.7098	.0627	8.03**
	57	.6431	.0910	.5502	.1255	7.06**
	58	.7214	.0506	.6781	.0649	5.20**
	59	.3750	.1862	.3496	.1975	0.99
60	.6562	.0809	.5751	.1146	6.78**	
800	1	.7312	.0636	.6924	.0453	5.64**
	2	.6797	.0564	.6496	.0633	4.16**
	3	.6237	.0734	.6033	.0829	1.94
	4	.4740	.1055	.5015	.1300	-1.96
	5	.6058	.0988	.5736	.1030	2.21*
	6	.7041	.0641	.6575	.0663	5.42**
	7	.3442	.2958	.3842	.1826	-1.17
	8	.7198	.0593	.6858	.0438	4.98**
	9	.6847	.0701	.6510	.0588	3.89**
	10	.2895	.1533	.3659	.1798	-3.23**
	11	.7155	.0628	.6626	.0568	8.07**
	12	.4796	.1154	.4922	.1298	-0.78
	13	.6188	.1086	.5686	.1047	3.53**
	14	.4899	.1684	.4894	.1445	0.02

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	15	.2487	.2126	.3411	.1988	-3.38**
	16	.4538	.1446	.4733	.1404	-0.98
	17	.2955	.2054	.3752	.1823	-3.20**
	18	.4410	.1486	.4631	.1449	-1.14
	19	.3696	.1702	.4197	.1624	-2.34*
	20	.4825	.1569	.4818	.1389	0.03
	21	.6378	.0747	.6022	.0839	3.68**
	22	.6067	.1125	.5759	.1038	2.43**
	23	.3013	.1952	.3679	.1871	-2.63*
	24	.3791	.1866	.4201	.1632	-1.71
	25	.6394	.0698	.6139	.0759	2.65**
	26	.3458	.1901	.3958	.1713	-2.06*
	27	.6331	.0767	.5961	.0852	3.62**
	28	.5698	.1163	.5514	.1064	1.14**
	29	.6436	.1117	.5701	.1021	5.10**
	30	.6556	.0601	.6201	.0816	4.23**
	31	.4141	.1587	.4481	.1462	-1.66
	32	.6330	.0783	.5919	.0913	3.56**
	33	.5861	.1086	.5535	.1129	2.35*
	34	.4586	.1492	.4755	.1441	-0.88
	35	.7628	.0729	.7120	.0641	5.63**
	36	.6375	.0995	.5743	.1028	4.68**
	38	.2780	.2100	.3569	.1841	-3.11**
	38	.5015	.1171	.5017	.1280	-0.01
	39	.6253	.0998	.5876	.0945	3.01**
	40	.5025	.1467	.4852	.1412	0.88
	41	.4436	.1511	.4628	.1423	-1.08
	42	.4664	.1564	.4741	.1391	-0.40

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	43	.4770	.1153	.4769	.1384	0.01
	44	.3859	.1995	.4167	.1557	-1.23
	45	.6841	.0627	.6405	.0801	4.36**
	46	.6334	.1000	.5949	.0970	3.13**
	47	.4244	.1705	.4448	.1498	-0.93
	48	.5724	.0903	.5464	.1087	2.09*
	49	.5008	.1506	.4949	.1324	0.29
	50	.4856	.1479	.4851	.1313	0.03
	51	.4543	.1917	.4447	.1548	0.39
	52	.5045	.1365	.4876	.1331	0.87
	53	.5414	.1126	.5263	.1166	1.10
	54	.6044	.0730	.5807	.0897	2.27*
	55	.5386	.1084	.5328	.1132	0.39
	56	.7507	.0609	.6924	.0704	7.17**
	57	.5581	.1065	.5239	.1221	2.51*
	58	.7289	.0714	.6725	.0697	6.02**
	59	.2851	.1926	.3514	.1800	-2.54*
	60	.5822	.1041	.5552	.1029	1.91
1,000	1	.7321	.0618	.6900	.0361	5.91**
	2	.6864	.0635	.6446	.0504	5.48**
	3	.6207	.0711	.5907	.0710	3.00**
	4	.4801	.1014	.4835	.1080	-0.23
	5	.6015	.0927	.5676	.0829	2.63**
	6	.7116	.0778	.6523	.0588	7.28**
	7	.3727	.2812	.3516	.1560	0.68
	8	.7237	.0700	.6721	.0437	6.78**
	9	.6838	.0725	.6338	.0644	6.13**
	10	.2818	.1569	.3362	.1524	-2.53*

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	11	.7028	.0637	.6536	.0517	6.77**
	12	.4791	.1143	.4774	.1112	0.10
	13	.6272	.1050	.5572	.0920	5.20**
	14	.4951	.1525	.4740	.1226	1.16
	15	.2247	.2055	.3090	.1655	-3.04**
	16	.4477	.1386	.4479	.1228	-0.01
	17	.2944	.2000	.3381	.1584	-1.75
	18	.4318	.1388	.4394	.1227	-0.40
	19	.3629	.1628	.3949	.1378	-1.55
	20	.4801	.1511	.4627	.1200	0.90
	21	.6219	.0740	.5966	.0679	2.37*
	22	.6135	.0957	.5698	.0887	3.71**
	23	.2992	.1844	.3423	.1547	-1.73**
	24	.3813	.1870	.3889	.1479	-0.35
	25	.6502	.0712	.6042	.0713	5.01**
	26	.3330	.1981	.3651	.1490	-1.32
	27	.6326	.0774	.5890	.0771	4.33**
	28	.5608	.1026	.5433	.0886	1.27
	29	.6352	.0893	.5572	.0904	6.73**
	30	.6456	.0710	.6162	.0645	3.27**
	31	.4059	.1388	.4241	.1295	-0.96
	32	.6359	.0695	.5866	.0765	4.88**
	33	.5860	.1033	.5389	.0953	3.65**
	34	.4395	.1521	.4573	.1272	-0.88
	35	.7644	.0831	.7148	.0347	6.57**
	36	.6198	.0867	.5699	.0878	4.79**
	37	.2838	.1892	.3319	.1591	-1.89
	38	.4961	.1047	.4910	.1077	0.34

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	39	.6394	.0909	.5823	.0940	5.40**
	40	.5008	.1441	.4732	.1197	1.59
	41	.4328	.1479	.4417	.1238	-0.47
	42	.4589	.1429	.4699	.1150	-0.60
	43	.4654	.1108	.4668	.1126	-0.09
	44	.3832	.1708	.3907	.1427	-0.35
	45	.6791	.0697	.6434	.0509	4.20**
	46	.6330	.0871	.5847	.0826	4.33**
	47	.4219	.1666	.4308	.1302	-0.44
	48	.5641	.0788	.5271	.0995	3.23**
	49	.5019	.1481	.4737	.1264	1.49
	50	.4929	.1236	.4647	.1172	1.63
	51	.4506	.1781	.4350	.1319	0.77
	52	.4931	.1458	.4808	.1125	0.64
	53	.5447	.0948	.5150	.0998	2.03*
	54	.5830	.0844	.5572	.0866	2.23*
	55	.5553	.0881	.5268	.0995	2.26*
	56	.7513	.0759	.6988	.0382	6.73**
	57	.5488	.1096	.5110	.1063	2.29*
	58	.7213	.0769	.6719	.0455	5.51**
59	.2734	.1913	.3215	.1600	-1.92	
60	.5783	.0930	.5429	.0932	2.65**	
1,200	1	.7731	.0395	.6893	.0313	19.24**
	2	.7176	.0460	.6442	.0427	15.17**
	3	.6395	.0677	.5759	.0592	8.37**
	4	.4788	.1010	.4428	.0958	2.87**
	5	.6043	.0912	.5579	.0636	4.80**
	6	.7504	.0469	.6587	.0416	20.12**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคัลอริก		วิเคราะห์จากเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	7	.2847	.2141	.3227	.1162	-1.63
	8	.7584	.0352	.6696	.0391	21.62**
	9	.7246	.0512	.6295	.0506	16.13**
	10	.2462	.1513	.2871	.1222	-2.18*
	11	.7460	.0368	.6573	.0369	25.08**
	12	.4593	.1123	.4378	.0918	1.64
	13	.6289	.0903	.5525	.0670	7.56**
	14	.4870	.1459	.4682	.0877	1.19
	15	.1842	.1977	.2629	.1275	-3.52**
	16	.4404	.1230	.4199	.0902	1.34
	17	.2532	.1776	.3106	.1137	-2.86**
	18	.4096	.1371	.4141	.0904	-0.29
	19	.3543	.1435	.3712	.0998	-1.00
	20	.4662	.1432	.4344	.0920	2.07*
	21	.6548	.0631	.5914	.0545	9.60**
	22	.6214	.0939	.5648	.0723	5.71**
	23	.2530	.1755	.3035	.1176	-2.54*
	24	.3465	.1625	.3653	.1034	-0.98
	25	.6704	.0610	.6013	.0538	10.79**
	26	.3063	.1863	.3478	.1057	-2.06*
	27	.6477	.0696	.5799	.0591	8.40**
	28	.5656	.1008	.5294	.0677	3.40**
	29	.6610	.0870	.5594	.0629	11.38**
	30	.6835	.0517	.5994	.0596	11.90**
	31	.3945	.1352	.3951	.0955	-0.04
	32	.6473	.0786	.5784	.0728	7.58**
	33	.5974	.0925	.5303	.0759	5.83**
	34	.4543	.1386	.4421	.0956	0.72

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที	
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี			
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
1,200	35	.8087	.0429	.7182	.0500	16.80**	
	36	.6527	.0773	.5626	.0667	11.03**	
	37	.2327	.1904	.2974	.1115	-2.87**	
	38	.5004	.1080	.4657	.0814	2.67**	
	39	.6665	.0844	.5838	.0697	9.71**	
	40	.4933	.1303	.4608	.0861	2.30*	
	41	.4300	.1306	.4149	.0957	0.97	
	42	.4465	.1417	.4406	.0884	0.38	
	43	.4492	.1169	.4286	.0898	1.48	
	44	.3455	.1694	.3626	.1015	-0.91	
	45	.7203	.0395	.6362	.0491	15.94**	
	46	.6511	.0747	.5766	.0657	8.42**	
	47	.4110	.1397	.4067	.0930	0.26	
	48	.5708	.0819	.5171	.0678	5.72**	
	49	.4932	.1409	.4600	.0891	2.13*	
	50	.4936	.1100	.4567	.0809	2.69**	
	51	.4094	.1641	.4063	.0965	0.17	
	52	.4989	.1367	.4662	.0828	2.09*	
	53	.5524	.0932	.4972	.0756	4.96**	
	54	.6037	.0866	.5425	.0698	6.08**	
	55	.5565	.0861	.5005	.0784	5.24**	
	56	.7886	.0374	.7019	.0388	21.07**	
	57	.5534	.1071	.4996	.0756	4.41**	
	58	.7635	.0425	.6728	.0465	19.96**	
	59	.2348	.1750	.2802	.1176	-2.22*	
	60	.5836	.0887	.5337	.0685	5.02**	
	1,400	1	.7658	.0320	.6841	.0320	29.25**
		2	.7078	.0380	.6361	.0406	16.63**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	3	.6152	.0613	.5647	.0568	8.84**
	4	.4716	.0895	.4369	.0888	3.27**
	5	.5832	.0754	.5487	.0614	4.33**
	6	.7536	.0407	.6623	.0357	25.00**
	7	.2681	.1866	.3254	.1044	-2.78**
	8	.7559	.0363	.6746	.0307	24.24**
	9	.7142	.0490	.6303	.0463	21.45**
	10	.2177	.1389	.2805	.1140	-3.84**
	11	.7449	.0376	.6581	.0328	24.80**
	12	.4532	.0932	.4370	.0801	1.54
	13	.5904	.0895	.5335	.0659	6.47**
	14	.4566	.1197	.4568	.0783	-0.01**
	15	.1495	.1736	.2581	.1136	-5.62**
	16	.4037	.1187	.4152	.0821	-0.84**
	17	.2331	.1538	.3063	.1018	-4.15**
	18	.3992	.1212	.4190	.0823	-1.54
	19	.3297	.1239	.3700	.0888	-2.83**
	20	.4485	.1215	.4339	.0816	1.11
	21	.6455	.0578	.5879	.0521	9.72**
	22	.5991	.0803	.5616	.0628	4.87**
	23	.2194	.1638	.2950	.1084	-4.33**
	24	.3339	.1394	.3672	.0908	-2.10*
	25	.6521	.0519	.5937	.0478	9.98**
	26	.2775	.1645	.3365	.1019	-3.37**
	27	.6376	.0797	.5783	.0626	8.96**
	28	.5422	.0907	.5190	.0660	2.64**
	29	.6430	.0936	.5580	.0573	9.88**
	30	.6751	.0541	.5938	.0573	16.88**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	31	.3827	.1154	.3954	.0837	-0.93
	32	.6207	.0677	.5682	.0574	7.79**
	33	.5737	.0836	.5252	.0643	5.17**
	34	.4195	.1261	.4372	.0853	-1.33
	35	.8120	.0334	.7149	.0486	17.78**
	36	.6483	.0720	.5690	.0679	10.27**
	37	.1890	.1709	.2893	.1007	-5.33**
	38	.4686	.0946	.4496	.0755	1.78
	39	.6499	.0693	.5747	.0684	10.22**
	40	.4489	.1231	.4349	.0856	1.17
	41	.3988	.1211	.4109	.0858	-0.92
	42	.3962	.1313	.4237	.0845	-2.12*
	43	.4234	.1026	.4238	.0801	-0.03**
	44	.3075	.1569	.3527	.0988	-2.68**
	45	.7122	.0419	.6305	.0528	16.35**
	46	.6429	.0676	.5796	.0621	7.88**
	47	.3910	.1323	.4051	.0842	-1.04
	48	.5517	.0720	.5124	.0643	4.65**
	49	.4689	.1190	.4608	.0774	0.65
	50	.4696	.1029	.4515	.0749	1.66
	51	.3746	.1540	.3960	.0894	-1.37
	52	.4627	.1187	.4528	.0784	0.81
	53	.5282	.0826	.4966	.0621	3.66**
	54	.5986	.0777	.5415	.0648	7.64**
	55	.5443	.0800	.5003	.0684	5.13**
	56	.7914	.0321	.7066	.0390	21.63**
	57	.5303	.0883	.4954	.0688	3.77**
	58	.7525	.0380	.6656	.0454	17.10**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	59	.2121	.1485	.2773	.1079	-3.70**
	60	.5764	.0854	.5324	.0654	5.08**
1,600	1	.7800	.0332	.6929	.0288	37.48**
	2	.7185	.0362	.6410	.0358	21.48**
	3	.6267	.0587	.5714	.0486	10.70**
	4	.4660	.0887	.4395	.0742	2.99**
	5	.5915	.0758	.5564	.0532	4.99**
	6	.7481	.0409	.6598	.0338	30.17**
	7	.2241	.1607	.3186	.0959	-6.77**
	8	.7664	.0308	.6782	.0284	33.95**
	9	.7214	.0483	.6330	.0417	24.36**
	10	.2160	.1240	.2807	.0985	-5.16**
	11	.7487	.0317	.6594	.0293	29.17**
	12	.4673	.0864	.4502	.0702	1.96**
	13	.6166	.0760	.5513	.0573	9.95**
	14	.4507	.1177	.4582	.0731	-0.72**
	15	.1267	.1583	.2493	.1037	-7.97**
	16	.4079	.1074	.4170	.0758	-0.93**
	17	.2281	.1379	.3100	.0910	-6.39**
	18	.3839	.1163	.4124	.0792	-2.83**
	19	.3242	.1211	.3696	.0832	-3.98**
	20	.4275	.1149	.4249	.0760	0.24**
	21	.6468	.0515	.5873	.0443	12.24**
	22	.6085	.0741	.5624	.0552	6.63**
	23	.2113	.1406	.2992	.0967	-6.21**
	24	.3222	.1213	.3664	.0830	-3.64**
	25	.6593	.0520	.6018	.0427	11.63**
	26	.2672	.1468	.3408	.0915	-5.68**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	27	.6338	.0603	.5787	.0486	10.50**
	28	.5554	.0747	.5303	.0571	3.68**
	29	.6538	.0708	.5588	.0518	15.05**
	30	.6830	.0528	.5991	.0516	19.63**
	31	.3700	.1131	.3946	.0820	-2.34**
	32	.6439	.0632	.5856	.0488	10.75**
	33	.5734	.0762	.5312	.0570	6.15**
	34	.4127	.1187	.4383	.0785	-2.42**
	35	.8166	.0267	.7223	.0216	45.72**
	36	.6489	.0724	.5689	.0524	14.12**
	37	.1917	.1432	.2968	.0942	-7.49**
	38	.4675	.0950	.4570	.0713	1.25**
	39	.6664	.0627	.5915	.0532	14.71**
	40	.4800	.1048	.4620	.0724	1.86**
	41	.4051	.1007	.4145	.0755	-0.91**
	42	.4104	.1184	.4374	.0763	-2.57**
	43	.4447	.0934	.4370	.0748	0.88**
	44	.2991	.1323	.3591	.0865	-5.05**
	45	.7116	.0435	.6287	.0410	24.94**
	46	.6346	.0633	.5817	.0479	9.04**
	47	.3861	.1173	.4051	.0777	-1.71**
	48	.5525	.0709	.5157	.0576	5.24**
	49	.4533	.1177	.4550	.0745	-0.16**
	50	.4631	.1010	.4488	.0695	1.50**
	51	.3788	.1257	.4020	.0821	-2.07**
	52	.4662	.1067	.4589	.0708	0.74**
	53	.5370	.0803	.5025	.0595	4.45**
	54	.5958	.0705	.5423	.0580	8.80**

ตารางที่ 22 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	55	.5401	.0813	.5025	.0626	5.29**
	56	.8054	.0288	.7148	.0252	43.97**
	57	.5409	.0889	.5026	.0626	4.58**
	58	.7697	.0326	.6754	.0287	33.37**
	59	.1921	.1362	.2774	.0979	-6.25**
	60	.5761	.0757	.5383	.0547	5.28**

จากตารางที่ 22 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 60 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีกับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนตัวแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 11 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 6, 8, 11, 29, 32, 35, 36, 45, 56, และ 58 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 13 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 4, 7, 10, 15, 17, 19, 23, 24, 26, 31, 37, 44 และ 59

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์เคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงจะมีจำนวนข้อสอบ 55 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58 และ 60

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์เคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 166 ค่า ไม่แตกต่างจำนวน 80 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 54 ค่า

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 60 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์เคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 232 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 121 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 67 ค่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคระะคลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 70 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคระะคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.5882	.0741	.6088	.1151	-1.69
	2	.6009	.0987	.6181	.1216	-1.32
	3	.5797	.1079	.6026	.1207	-1.59
	4	.3507	.1245	.4834	.1745	-7.02**
	5	.6805	.0692	.6710	.0808	1.02
	6	.6802	.0673	.6662	.0904	1.42
	7	.5480	.1128	.5880	.1354	-2.49*
	8	.7080	.0667	.6868	.0789	2.50*
	9	.7517	.0358	.7171	.0462	7.21**
	10	.7427	.0437	.7038	.0679	5.26**
	11	.6015	.0982	.6232	.1130	-1.59
	12	.5848	.0825	.6134	.1089	-2.39*
	13	.5983	.1050	.6204	.1161	-1.73
	14	.4538	.1358	.5318	.1684	-4.32**
	15	.7330	.0541	.7015	.0745	4.22**
	16	.7586	.0481	.7263	.0535	6.14**
	17	.4010	.1164	.5072	.1599	-6.07**
	18	.5208	.1038	.5806	.1222	-3.99**
	19	.3997	.1366	.5145	.1608	-6.23**
	20	.5433	.1070	.5866	.1260	-3.00**
	21	.6179	.0911	.6234	.1241	-0.44
	22	.5153	.1204	.5744	.1430	-3.74**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	23	.6650	.0808	.6545	.1033	1.03
	24	.7245	.0610	.7016	.0622	2.87**
	25	.6565	.0764	.6595	.0855	-0.30
	26	.3609	.1421	.5024	.1483	-7.38**
	27	.7330	.0357	.7066	.0491	4.98**
	28	.7679	.0425	.7261	.0404	7.48**
	29	.4379	.1332	.5334	.1512	-5.19**
	30	.5609	.1011	.5906	.1335	-2.15*
	31	.6931	.0691	.6813	.0810	1.31
	32	.6048	.0887	.6218	.1102	-1.37
	33	.6570	.0962	.6527	.1058	0.35
	34	.5413	.1064	.5810	.1384	-2.59*
	35	.4889	.1251	.5539	.1590	-4.07**
	36	.7635	.0398	.7266	.0512	7.51**
	37	.6810	.0573	.6732	.0815	0.95
	38	.5878	.1116	.6109	.1302	-1.65
	39	.7990	.0400	.7589	.0232	11.14**
	40	.3753	.1247	.5004	.1635	-6.70**
	41	.7440	.0427	.7155	.0491	5.52**
	42	.6452	.0796	.6432	.0975	0.17
	43	.5814	.0919	.6044	.1236	-1.71
	44	.5057	.1125	.5639	.1397	-3.50**
	45	.7251	.0612	.6890	.0790	4.36**
	46	.7321	.0617	.7083	.0614	3.88**
	47	.6609	.0874	.6592	.0954	0.15
	48	.7260	.0527	.6904	.0645	4.61**
	49	.6201	.1076	.6267	.1273	-0.51
	50	.5088	.1048	.5661	.1435	-3.63**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	51	.4368	.1247	.5244	.1623	-4.82**
	52	.5327	.1098	.5807	.1287	-3.21**
	53	.7858	.0346	.7489	.0213	10.63**
	54	.4430	.1372	.5260	.1647	-4.68**
	55	.4700	.1445	.5502	.1434	-4.38**
	56	.7417	.0630	.7131	.0581	4.27**
	57	.6576	.0827	.6509	.1039	0.71
	58	.6180	.1103	.6263	.1139	-0.65
	59	.3674	.1387	.4946	.1657	-6.55**
	60	.5463	.1271	.5879	.1435	-2.59*
	61	.3406	.1489	.5040	.1749	-8.47**
	62	.5170	.1178	.5718	.1428	-3.65**
	63	.6399	.0756	.6501	.0794	-1.10
	64	.5317	.1144	.5744	.1447	-2.67**
	65	.6363	.1076	.6404	.1155	-0.34
	66	.6712	.0616	.6607	.0881	1.14
	67	.7724	.0343	.7423	.0273	9.42**
	68	.7164	.0540	.6991	.0600	2.64**
	69	.6204	.0694	.6281	.1085	-0.70
	70	.6787	.0754	.6683	.1007	1.04
600	1	.5938	.0695	.4916	.1153	9.20**
	2	.6006	.1164	.4843	.1088	9.70**
	3	.5686	.1111	.4713	.1033	8.16**
	4	.3000	.1860	.2464	.1674	2.95**
	5	.6628	.0836	.5594	.0890	12.65**
	6	.6837	.0481	.5695	.0986	11.42**
	7	.5048	.1589	.3974	.1321	6.70**
	8	.7107	.0743	.6026	.0977	11.65**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอยริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	9	.7681	.0545	.6960	.0565	12.40**
	10	.7562	.0538	.6500	.0604	15.28**
	11	.5845	.1278	.4823	.1085	7.68**
	12	.5633	.1169	.4710	.1112	8.91**
	13	.5878	.1021	.4787	.1040	9.62**
	14	.4099	.1925	.3275	.1520	4.93**
	15	.7244	.0690	.6394	.0713	12.16**
	16	.7707	.0743	.6870	.0736	13.86**
	17	.3478	.1846	.2829	.1533	4.05**
	18	.5226	.1055	.4372	.1172	7.18**
	19	.3608	.1919	.2947	.1499	3.46**
	20	.5076	.1563	.4135	.1289	6.77**
	21	.6065	.1202	.4972	.0979	9.35**
	22	.4720	.1618	.3818	.1303	5.35**
	23	.6414	.1075	.5317	.1008	9.88**
	24	.7191	.0663	.6080	.0738	13.29**
	25	.6446	.1006	.5483	.0935	9.57**
	26	.3166	.1878	.2704	.1523	2.30*
	27	.7357	.0432	.6761	.0669	9.03**
	28	.7919	.0589	.7160	.0460	12.82**
	29	.3885	.1921	.3142	.1590	4.07**
	30	.5298	.1094	.4433	.1133	8.07**
	31	.6859	.0666	.5755	.0802	11.88**
	32	.5892	.1070	.4820	.1097	9.18**
	33	.6677	.0757	.5634	.0993	10.57**
	34	.5105	.1528	.3836	.1414	7.97**
	35	.4543	.1825	.3535	.1414	5.69**
	36	.7870	.0443	.7305	.0368	11.49**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	37	.6888	.0525	.5789	.0857	13.34**
	38	.5853	.0938	.4690	.1084	9.51**
	39	.8190	.0534	.7726	.0284	9.63**
	40	.3690	.1786	.3091	.1482	3.55**
	41	.7455	.0427	.6606	.0645	16.52**
	42	.6367	.0585	.5502	.0803	9.50**
	43	.5549	.1271	.4726	.1176	6.91**
	44	.4684	.1573	.3707	.1370	6.01**
	45	.7275	.0383	.6174	.0878	14.69**
	46	.7405	.0728	.6492	.0697	12.74**
	47	.6825	.0654	.5710	.0790	12.60**
	48	.7594	.0723	.6572	.0675	11.01**
	49	.6316	.0950	.4991	.1184	10.16**
	50	.5039	.1314	.4068	.1134	6.40**
	51	.4155	.1827	.3264	.1472	5.40**
	52	.5473	.1413	.4159	.1243	9.01**
	53	.8043	.0517	.7485	.0286	11.39**
	54	.4007	.1737	.3165	.1475	4.78**
	55	.4847	.1681	.3783	.1300	6.37**
	56	.7549	.0517	.6543	.0752	13.65**
	57	.6417	.1132	.5317	.1062	10.20**
	58	.6039	.1646	.4705	.1203	9.05**
	59	.3529	.1618	.2689	.1631	4.47**
	60	.5366	.1292	.4164	.1339	8.43**
	61	.3394	.1563	.3039	.1541	2.11*
	62	.4828	.1170	.3869	.1419	7.11**
	63	.6424	.0708	.5439	.0811	10.53**
	64	.4806	.1530	.3721	.1354	6.61**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคอลลิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	65	.6152	.1107	.4999	.1167	9.56**
	66	.6425	.0715	.5328	.0883	12.20**
	67	.7896	.0390	.7156	.0383	15.57**
	68	.7274	.0590	.6422	.0599	14.29**
	69	.6019	.1118	.5102	.1009	8.35**
	70	.6906	.0605	.5983	.0722	10.69**
800	1	.5675	.1080	.5023	.1000	5.05**
	2	.5893	.1140	.5108	.1039	6.11**
	3	.5662	.1049	.4842	.1136	6.47**
	4	.2717	.1967	.2850	.1642	-0.59
	5	.6598	.0720	.5925	.0763	7.32**
	6	.6548	.0955	.5838	.0867	6.81**
	7	.4894	.1529	.4347	.1335	3.12**
	8	.6934	.0716	.6183	.0766	8.44**
	9	.7709	.0487	.6982	.0501	13.89**
	10	.7379	.0604	.6486	.0684	11.70**
	11	.5613	.1270	.5015	.1100	4.16**
	12	.5613	.0941	.5056	.1073	4.65**
	13	.5819	.1040	.5032	.1105	6.20**
	14	.3844	.1643	.3623	.1469	1.11
	15	.7333	.0568	.6502	.0606	10.92**
	16	.7716	.0536	.7051	.0443	11.92**
	17	.3474	.1598	.3284	.1518	0.95
	18	.4975	.1301	.4514	.1239	3.03**
	19	.3240	.2020	.3233	.1612	0.03
	20	.5145	.1256	.4540	.1189	3.91**
	21	.6024	.0974	.5262	.1020	5.72**
	22	.4611	.1517	.4237	.1336	2.10**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	23	.6447	.0897	.5643	.0915	7.24**
	24	.7225	.0703	.6360	.0740	10.85**
	25	.6379	.0931	.5692	.0858	6.79**
	26	.2910	.1907	.3027	.1579	-0.54
	27	.7536	.0569	.6867	.0619	9.76**
	28	.8004	.0707	.7189	.0476	10.53**
	29	.3787	.1875	.3603	.1441	0.89
	30	.5315	.1231	.4714	.1143	4.26**
	31	.6847	.0619	.6140	.0742	8.65**
	32	.5772	.1004	.5101	.0990	5.22**
	33	.6492	.0925	.5686	.0884	7.07**
	34	.4986	.1553	.4347	.1293	3.77**
	35	.4502	.1657	.3958	.1390	2.70**
	36	.7876	.0499	.7241	.0356	11.46**
	37	.6851	.0696	.6120	.0701	8.80**
	38	.5765	.1056	.5088	.1019	4.99**
	39	.8331	.0612	.7713	.0320	10.39**
	40	.3061	.1676	.3098	.1596	-0.19
	41	.7496	.0415	.6794	.0473	13.50**
	42	.6318	.0701	.5574	.0902	6.97**
	43	.5479	.1093	.4941	.1069	4.05**
	44	.4404	.1618	.4091	.1317	1.70**
	45	.7323	.0609	.6433	.0646	11.13**
	46	.7397	.0594	.6598	.0590	11.89**
	47	.6541	.0830	.5802	.0854	7.57**
	48	.7819	.0759	.6690	.0631	12.84**
	49	.5864	.1315	.5160	.1090	4.58**
	50	.4471	.1463	.4138	.1320	1.98

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	51	.3866	.1625	.3559	.1475	1.57
	52	.4922	.1657	.4294	.1294	3.44**
	53	.8126	.0569	.7602	.0273	9.24**
	54	.3802	.1742	.3608	.1428	0.94
	55	.4384	.1642	.4008	.1328	1.96
	56	.7540	.0514	.6830	.0538	12.88**
	57	.6565	.0912	.5744	.0923	7.90**
	58	.6115	.1271	.5093	.1075	7.06**
	59	.2847	.2109	.2937	.1607	-0.39
	60	.5147	.1318	.4584	.1208	3.57**
	61	.3035	.2188	.3155	.1539	-0.49
	62	.4610	.1576	.4286	.1271	1.82
	63	.6236	.0881	.5540	.0934	7.05**
	64	.4743	.1625	.4215	.1316	2.81**
	65	.6126	.1243	.5424	.1035	5.02**
	66	.6538	.0743	.5827	.0815	7.82**
	67	.7917	.0484	.7282	.0403	13.61**
	68	.7270	.0475	.6551	.0552	11.57**
	69	.6072	.0924	.5377	.0969	6.28**
	70	.6683	.0843	.6033	.0771	6.18**
1,000	1	.5686	.0859	.4971	.0739	7.36**
	2	.5776	.1002	.4936	.0759	7.85**
	3	.5478	.1113	.4571	.0751	7.77**
	4	.2652	.2065	.2447	.1178	0.98
	5	.6569	.0596	.5858	.0516	10.25**
	6	.6606	.0804	.5737	.0695	10.63**
	7	.4732	.1439	.4079	.0896	4.20**
	8	.6810	.0576	.6148	.0579	10.81**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	9	.7568	.0674	.7023	.0344	8.42**
	10	.7184	.0631	.6349	.0511	12.35**
	11	.5465	.1295	.4752	.0820	5.46**
	12	.5631	.0686	.5054	.0799	6.90**
	13	.5725	.1002	.4932	.0756	7.72**
	14	.3658	.1800	.3201	.1034	2.51*
	15	.7142	.0579	.6381	.0483	12.03**
	16	.7519	.0576	.6988	.0415	10.28**
	17	.3472	.1752	.2971	.1075	2.65**
	18	.4904	.1172	.4342	.0864	4.43**
	19	.3212	.2147	.2860	.1127	1.64
	20	.4971	.1313	.4266	.0879	5.21**
	21	.5711	.1149	.4949	.0808	6.59**
	22	.4681	.1658	.3989	.0922	4.14**
	23	.6386	.0825	.5471	.0713	9.89**
	24	.7162	.0538	.6326	.0556	12.95**
	25	.6241	.0870	.5512	.0656	9.55**
	26	.2864	.2089	.2682	.1067	0.84
	27	.7446	.0757	.6965	.0425	5.93**
	28	.7821	.1134	.7292	.0425	4.46**
	29	.3841	.1917	.3259	.1072	3.08**
	30	.5127	.1265	.4413	.0839	5.69**
	31	.6651	.0596	.6041	.0523	9.33**
	32	.5761	.0954	.5005	.0706	7.84**
	33	.6400	.0759	.5582	.0624	10.63**
	34	.4946	.1505	.4075	.0948	5.75**
	35	.4354	.1987	.3586	.1018	3.84**
	36	.7625	.0748	.7272	.0291	4.24**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	37	.6602	.0550	.5998	.0540	9.47**
	38	.5720	.0981	.4957	.0771	7.30**
	39	.8098	.0884	.7748	.0277	4.10**
	40	.3080	.1956	.2700	.1104	1.78
	41	.7297	.0623	.6814	.0337	7.28**
	42	.6212	.0600	.5519	.0645	9.25**
	43	.5461	.0953	.4784	.0784	6.87**
	44	.4325	.1591	.3746	.0924	3.60**
	45	.7211	.0594	.6354	.0550	15.18**
	46	.7183	.0614	.6486	.0485	10.99**
	47	.6391	.0760	.5664	.0618	9.48**
	48	.7546	.1035	.6724	.0512	7.18**
	49	.5803	.1261	.4907	.0889	6.89**
	50	.4446	.1374	.3878	.0953	3.94**
	51	.3660	.1702	.3213	.1023	2.40*
	52	.4758	.1659	.3978	.0945	4.86**
	53	.7981	.0828	.7721	.0242	3.21**
	54	.3726	.1641	.3232	.1049	2.78**
	55	.4385	.1724	.3628	.0923	4.19**
	56	.7375	.0514	.6807	.0449	10.64**
	57	.6437	.0871	.5558	.0755	9.65**
	58	.5884	.1232	.4855	.0772	7.87**
	59	.2741	.2230	.2436	.1186	1.37
	60	.4978	.1288	.4230	.0870	5.60**
	61	.3637	.2907	.2780	.1063	2.88**
	62	.4749	.1315	.4192	.0895	4.03**
	63	.6079	.0708	.5402	.0667	8.97**
	64	.4583	.1743	.3867	.1010	4.25**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	65	.6118	.1124	.5290	.0765	7.22**
	66	.6462	.0597	.5736	.0577	10.00**
	67	.7824	.0637	.7356	.0352	7.69**
	68	.7003	.0581	.6557	.0413	7.00**
	69	.5973	.0850	.5240	.0655	8.65**
	70	.6593	.0675	.6023	.0569	8.59**
1,200	1	.5552	.0893	.4918	.0894	5.10**
	2	.5730	.1048	.5006	.0841	5.74**
	3	.5571	.1018	.4814	.0850	5.83**
	4	.2058	.1930	.2478	.1393	-1.75
	5	.6569	.0712	.5883	.0561	8.41**
	6	.6528	.0797	.5812	.0632	7.80**
	7	.4521	.1444	.4303	.0984	1.30
	8	.6937	.0667	.6281	.0501	8.52**
	9	.7788	.0464	.6963	.0309	18.31**
	10	.7507	.0559	.6488	.0470	18.80**
	11	.5346	.1133	.4926	.0817	3.09**
	12	.5618	.0759	.4891	.0851	7.42**
	13	.5647	.1118	.4979	.0754	5.11**
	14	.3421	.1725	.3395	.1112	0.13
	15	.7342	.0532	.6500	.0465	13.81**
	16	.7806	.0538	.7051	.0390	13.32**
	17	.2927	.1620	.2953	.1200	-0.13
	18	.4894	.0964	.4350	.0899	4.02**
	19	.2845	.1923	.3052	.1163	-0.93
	20	.4854	.1283	.4334	.0844	3.62**
	21	.5777	.1022	.5149	.0708	5.37**
	22	.4265	.1497	.4069	.0907	1.09

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลยวติก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	23	.6342	.0898	.5599	.0600	7.34**
	24	.7342	.0547	.6407	.0480	14.63**
	25	.6370	.0809	.5611	.0575	8.87**
	26	.2430	.1868	.2717	.1144	-1.30
	27	.7678	.0584	.6755	.0487	14.00**
	28	.8179	.0742	.7182	.0487	11.78**
	29	.3401	.1719	.3360	.1027	0.21
	30	.5074	.1192	.4482	.0783	4.77**
	31	.6794	.0690	.6056	.0494	9.56**
	32	.5736	.0952	.5022	.0709	6.80**
	33	.6414	.0727	.5613	.0573	8.66**
	34	.4702	.1360	.4162	.0884	3.37**
	35	.3851	.1789	.3648	.0950	1.01
	36	.7992	.0593	.7183	.0472	11.28**
	37	.6861	.0607	.6011	.0522	12.25**
	38	.5649	.0890	.4932	.0686	6.65**
	39	.8497	.0698	.7705	.0575	8.95**
	40	.2653	.1762	.2751	.1066	-0.48
	41	.7571	.0606	.6688	.0961	7.74**
	42	.6365	.0669	.5401	.0860	10.26**
	43	.5337	.1007	.4636	.0828	6.05**
	44	.4101	.1482	.3764	.0900	2.06
	45	.7335	.0593	.6264	.0776	11.58**
	46	.7424	.0550	.6474	.0849	10.59**
	47	.6353	.0856	.5654	.0740	6.94**
	48	.8034	.0757	.6520	.0834	13.11**
	49	.5649	.1122	.4975	.0832	5.09**
	50	.4259	.1264	.3863	.0896	2.73**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	51	.3254	.1719	.3190	.0948	0.33
	52	.4486	.1640	.4003	.0894	2.94**
	53	.8371	.0661	.7596	.0751	7.69**
	54	.3411	.1615	.3310	.0960	0.57
	55	.3916	.1737	.3670	.0906	1.34
	56	.7618	.0533	.6766	.0645	11.64**
	57	.6446	.0797	.5605	.0655	9.39**
	58	.5884	.1218	.4960	.0766	7.12**
	59	.2254	.1915	.2530	.1095	-1.24
	60	.4783	.1220	.4272	.0781	3.63**
	61	.2783	.2359	.2837	.1056	-0.21
	62	.4390	.1310	.4005	.0910	2.59*
	63	.6256	.0725	.5410	.0671	10.71**
	64	.4384	.1515	.3994	.0846	2.33*
	65	.6083	.0971	.5346	.0689	6.69**
	66	.6566	.0657	.5673	.0583	11.16**
	67	.8165	.0539	.7368	.0554	10.83**
	68	.7303	.0584	.6487	.0555	12.80**
	69	.5990	.0883	.5218	.0668	7.98**
	70	.6709	.0682	.5961	.0615	8.92**
1,400	1	.5261	.0761	.4624	.0342	9.68**
	2	.5480	.0846	.4774	.0360	9.67**
	3	.5335	.0784	.4543	.0376	11.13**
	4	.1399	.1337	.2094	.0249	-5.09**
	5	.6408	.0595	.5707	.0275	14.05**
	6	.6373	.0819	.5737	.0429	10.32**
	7	.4122	.1144	.4081	.0372	0.38**
	8	.6917	.0514	.6203	.0311	15.41**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	9	.7909	.0358	.6923	.0411	52.34**
	10	.7540	.0438	.6398	.0353	44.37**
	11	.4904	.1053	.4727	.0366	1.86**
	12	.5325	.0824	.4649	.0533	11.43**
	13	.5476	.0881	.4835	.0323	8.32**
	14	.2732	.1343	.2968	.0371	-1.94**
	15	.7288	.0480	.6485	.0298	22.17**
	16	.7897	.0817	.7158	.0275	9.34**
	17	.2361	.1309	.2614	.0417	-2.23**
	18	.4349	.1017	.4091	.0441	3.07**
	19	.2009	.1668	.2697	.0413	-4.75**
	20	.4279	.1109	.4038	.0361	2.47**
	21	.5597	.0844	.5053	.0352	7.04**
	22	.3595	.1204	.3766	.0328	-1.44**
	23	.6080	.0755	.5439	.0335	9.17**
	24	.7397	.0508	.6490	.0360	23.38**
	25	.6136	.0706	.5445	.0346	11.65**
	26	.1568	.1510	.2386	.0303	-5.82**
	27	.7654	.0535	.6671	.0512	39.65**
	28	.8383	.0434	.7097	.0410	35.69**
	29	.3009	.1347	.3185	.0383	-1.41**
	30	.4748	.0998	.4257	.0434	6.34**
	31	.6726	.0544	.6017	.0268	14.77**
	32	.5429	.0875	.4854	.0403	8.46**
	33	.6174	.0732	.5440	.0346	13.06**
	34	.4099	.1215	.3957	.0330	1.27**
	35	.3160	.1452	.3409	.0389	-1.84**
	36	.8248	.0272	.7259	.0294	49.65**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	37	.6715	.0680	.5927	.0407	18.66**
	38	.5222	.0940	.4686	.0411	7.33**
	39	.8677	.0252	.7784	.0204	40.38**
	40	.2021	.1459	.2496	.0333	-3.56**
	41	.7682	.0330	.6805	.0248	41.64**
	42	.6168	.0741	.5313	.0529	18.07**
	43	.4954	.0919	.4503	.0422	6.33**
	44	.3517	.1209	.3588	.0351	-0.64**
	45	.7224	.0458	.6294	.0233	29.11**
	46	.7373	.0462	.6527	.0297	26.01**
	47	.6202	.0722	.5607	.0370	9.61**
	48	.8224	.0482	.6566	.0522	36.94**
	49	.5355	.0977	.4958	.0386	4.43**
	50	.3755	.1148	.3629	.0339	1.28**
	51	.2671	.1356	.2949	.0343	-2.27**
	52	.3977	.1280	.3869	.0332	0.94**
	53	.8579	.0332	.7736	.0282	37.21**
	54	.2804	.1277	.3074	.0293	-2.23**
	55	.3432	.1311	.3494	.0422	-0.50**
	56	.7694	.0383	.6886	.0285	28.61**
	57	.6370	.0749	.5672	.0373	11.46**
	58	.5601	.1128	.4953	.0482	6.93**
	59	.1468	.1560	.2203	.0283	-5.02**
	60	.4328	.1077	.4135	.0315	1.98**
	61	.1995	.1711	.2676	.0418	-4.36**
	62	.3904	.1179	.3834	.0407	0.69**
	63	.6003	.0738	.5293	.0494	13.39**
	64	.3506	.1317	.3588	.0335	-0.67**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	65	.5820	.0808	.5330	.0354	6.26**
	66	.6295	.0620	.5571	.0339	13.80**
	67	.8296	.0234	.7444	.0221	54.38**
	68	.7322	.0406	.6475	.0325	30.01**
	69	.5738	.0796	.5148	.0418	9.97**
	70	.6591	.0627	.5966	.0308	11.59**
1,600	1	.5663	.0843	.4806	.0346	11.13**
	2	.5677	.0965	.4841	.0333	10.01**
	3	.5454	.0979	.4557	.0343	10.43**
	4	.1728	.1647	.2061	.0304	-2.03**
	5	.6556	.0628	.5791	.0283	13.80**
	6	.6475	.0722	.5726	.0309	11.69**
	7	.4230	.1368	.4039	.0299	1.50
	8	.6893	.0602	.6175	.0300	14.38**
	9	.7915	.0255	.6968	.0227	46.38**
	10	.7555	.0496	.6451	.0343	35.55**
	11	.5163	.1144	.4801	.0330	3.49**
	12	.5612	.0831	.4792	.0430	12.59**
	13	.5537	.0939	.4774	.0352	8.87**
	14	.3099	.1499	.3055	.0343	0.31
	15	.7357	.0473	.6513	.0266	21.50**
	16	.7864	.0368	.7081	.0304	31.68**
	17	.2709	.1438	.2657	.0339	0.37
	18	.4809	.1040	.4251	.0505	5.92**
	19	.2395	.1742	.2713	.0378	-1.94
	20	.4659	.1123	.4142	.0286	4.88**
	21	.5603	.1030	.5015	.0364	6.47**
	22	.3913	.1360	.3807	.0338	0.81

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอวิก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	23	.6265	.0832	.5531	.0314	9.56**
	24	.7333	.0502	.6399	.0290	24.64**
	25	.6274	.0709	.5510	.0271	12.10**
	26	.2047	.1648	.2445	.0275	-2.48*
	27	.7882	.0405	.6829	.0401	39.33**
	28	.8500	.0431	.7240	.0334	34.48**
	29	.3045	.1638	.3114	.0294	-0.45
	30	.5033	.0989	.4364	.0355	7.41**
	31	.6801	.0591	.6062	.0218	14.14**
	32	.5638	.0895	.4894	.0368	9.65**
	33	.6345	.0801	.5554	.0313	11.98**
	34	.4346	.1372	.3968	.0304	3.01**
	35	.3493	.1599	.3403	.0321	0.57
	36	.8198	.0248	.7257	.0221	51.05**
	37	.6950	.0430	.6025	.0299	25.63**
	38	.5537	.0907	.4805	.0339	8.45**
	39	.8683	.0319	.7861	.0175	28.60**
	40	.2330	.1701	.2544	.0305	-1.34
	41	.7653	.0351	.6795	.0273	34.10**
	42	.6457	.0564	.5465	.0421	18.20**
	43	.5352	.0929	.4666	.0403	8.51**
	44	.3795	.1358	.3593	.0323	1.59
	45	.7391	.0444	.6394	.0256	30.45**
	46	.7478	.0496	.6550	.0343	21.99**
	47	.6297	.0783	.5589	.0261	10.13**
	48	.8367	.0485	.6748	.0380	36.23**
	49	.5416	.1135	.4899	.0401	5.09**
	50	.4008	.1284	.3691	.0398	2.71**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	51	.3158	.1475	.3045	.0353	0.79
	52	.4123	.1361	.3769	.0392	2.82**
	53	.8502	.0335	.7753	.0214	25.81**
	54	.3102	.1544	.3118	.0344	-0.11
	55	.3616	.1498	.3436	.0401	1.29
	56	.7674	.0428	.6866	.0301	25.73**
	57	.6304	.0860	.5556	.0319	10.11**
	58	.5718	.1088	.4861	.0367	8.89**
	59	.1802	.1791	.2236	.0263	-2.55*
	60	.4634	.1125	.4140	.0319	4.43**
	61	.2070	.1913	.2575	.0310	-2.75**
	62	.4256	.1310	.3929	.0391	2.88**
	63	.6162	.0699	.5368	.0347	13.37**
	64	.4110	.1431	.3804	.0375	2.29*
	65	.5785	.1072	.5304	.0382	5.47**
	66	.6465	.0644	.5588	.0296	15.32**
	67	.8238	.0257	.7464	.0239	34.15**
	68	.7384	.0398	.6512	.0317	27.30**
	69	.5879	.0795	.5177	.0297	10.11**
	70	.6611	.0675	.5966	.0276	10.95**

จากตารางที่ 23 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน กรณีละ 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 70 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีกับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์เคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์คลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 18 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 8, 9, 10, 15, 16, 24, 27, 28, 36, 39, 41, 45, 46, 48, 53, 56, 67 และ 68 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์คลอริก มีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 26 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 4, 7, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 26, 29, 30, 34, 35, 40, 44, 50, 51, 52, 54, 55, 59, 60, 61, 62, และ 64

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์คลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกข้อ ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 70 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 70 ข้อ

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คน ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์คลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 283 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 47 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 20 ค่า

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 70 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเคอร์คลอริกนั้น มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมუნแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 371 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 73 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 46 ค่า

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี กับแบบเคระกลอริก โดยใช้ข้อสอบจำนวน 80 ข้อ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน โดยสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	1	.6268	.0903	.6580	.0847	-2.71**
	2	.7379	.0518	.7249	.0487	2.13*
	3	.7617	.0390	.7401	.0184	6.18**
	4	.3794	.1224	.5477	.1054	-11.47**
	5	.6764	.0629	.6955	.0384	-3.07**
	6	.6649	.0579	.6908	.0464	-4.24**
	7	.7198	.0418	.7170	.0288	0.69
	8	.6719	.0754	.6869	.0702	-1.68
	9	.6432	.0769	.6646	.0849	-2.08*
	10	.3362	.1257	.5339	.1022	-13.07**
	11	.5333	.0995	.6185	.1037	-7.02**
	12	.4902	.1161	.6014	.0940	-8.14**
	13	.7145	.0615	.7079	.0589	0.88
	14	.7348	.0552	.7188	.0545	2.60*
	15	.3388	.1258	.5555	.1089	-14.25**
	16	.6517	.0608	.6735	.0661	-2.78**
	17	.5962	.0812	.6448	.0901	-5.84**
	18	.7534	.0526	.7317	.0395	4.06**
	19	.5749	.0858	.6417	.0589	-7.11**
	20	.6886	.0581	.6955	.0466	-1.11
	21	.6285	.0797	.6729	.0481	-5.18**
	22	.4157	.1194	.5652	.0777	-11.59**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	23	.7289	.0433	.7192	.0394	1.88
	24	.7388	.0601	.7222	.0569	2.45*
	25	.6055	.0889	.6546	.0726	-4.89**
	26	.6577	.0768	.6812	.0717	-2.73**
	27	.7381	.0521	.7242	.0367	2.47*
	28	.5501	.1010	.6292	.0671	-7.19**
	29	.3440	.1193	.5414	.1038	-13.44**
	30	.6367	.0896	.6682	.0767	-2.86**
	31	.4387	.1047	.5730	.1004	-9.93**
	32	.7785	.0357	.7486	.0301	8.15**
	33	.6176	.0810	.6564	.0802	-3.68**
	34	.6073	.1005	.6571	.0830	-4.30**
	35	.5497	.0944	.6280	.0844	-6.70**
	36	.7325	.0560	.7168	.0516	2.27*
	37	.6506	.0788	.6873	.0518	-4.34**
	38	.6517	.0769	.6728	.0778	-2.19*
	39	.7568	.0393	.7343	.0207	6.03**
	40	.5298	.1138	.6184	.0903	-6.56**
	41	.6580	.0824	.6850	.0618	-2.93**
	42	.7550	.0395	.7379	.0130	5.31**
	43	.3598	.1314	.5404	.1124	-12.01**
	44	.6668	.0849	.6865	.0715	-2.03*
	45	.4359	.1290	.5717	.1056	-8.63**
	46	.3935	.1308	.5580	.1194	-10.75**
	47	.5658	.0936	.6384	.0645	-7.11**
	48	.6394	.0855	.6717	.0843	-3.16**
	49	.5229	.1133	.6167	.1008	-7.01**
	50	.6716	.0692	.6931	.0514	-2.79**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	51	.6836	.0649	.6965	.0456	-1.97**
	52	.6828	.0663	.6939	.0610	-1.37
	53	.5446	.1090	.6291	.0833	-6.73**
	54	.6865	.0647	.7001	.0533	-1.88
	55	.5994	.0900	.6513	.0764	-4.97**
	56	.7380	.0447	.7273	.0311	2.34*
	57	.4799	.1097	.5953	.0962	-8.58**
	58	.7257	.0607	.7162	.0478	1.41
	59	.7989	.0397	.7625	.0241	8.85**
	60	.6061	.0918	.6563	.0720	-5.01**
	61	.6879	.0656	.7030	.0528	-2.03*
	62	.5595	.1042	.6372	.0704	-7.04**
	63	.7566	.0530	.7342	.0402	4.39**
	64	.6028	.0951	.6549	.0687	-5.01**
	65	.7828	.0344	.7513	.0204	9.48**
	66	.6569	.0589	.6846	.0508	-3.89**
	67	.3967	.1136	.5577	.1008	-11.51**
	68	.7820	.0398	.7484	.0294	8.05**
	69	.3635	.1188	.5450	.1084	-12.36**
	70	.6165	.0931	.6628	.0704	-4.43**
	71	.5947	.0904	.6455	.0917	-4.55**
	72	.5436	.1143	.6232	.0967	-5.79**
	73	.4422	.1148	.5736	.1146	-9.09**
	74	.5036	.1289	.6087	.0923	-7.64**
	75	.4428	.1265	.5765	.1074	-9.15**
	76	.5669	.0988	.6368	.0819	-6.21**
	77	.5142	.0995	.6166	.0773	-9.12**
	78	.5067	.1299	.6055	.1185	-6.56**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
400	79	.6371	.0889	.6655	.0778	-2.83**
	80	.6603	.0706	.6832	.0683	-2.73**
600	1	.6437	.1097	.5437	.1378	5.73**
	2	.7457	.0410	.6800	.0649	9.46**
	3	.8012	.0582	.7520	.0271	10.77**
	4	.3560	.1442	.3851	.1836	-1.51
	5	.6924	.0354	.6460	.0678	7.14**
	6	.6889	.0466	.6292	.0966	7.12**
	7	.7309	.0331	.7105	.0330	7.18**
	8	.7058	.0322	.6273	.0923	7.92**
	9	.6772	.0629	.5672	.1303	7.81**
	10	.3410	.1153	.3699	.1858	-1.33
	11	.5704	.1054	.5123	.1426	3.36**
	12	.5277	.0967	.4598	.1770	3.73**
	13	.7443	.0284	.6525	.0926	9.05**
	14	.7543	.0362	.6602	.0799	10.79**
	15	.3991	.1208	.4026	.2011	-0.20
	16	.6578	.0857	.6067	.0787	4.27**
	17	.5990	.0659	.5655	.1216	2.57*
	18	.7795	.0300	.6955	.0679	13.25**
	19	.5661	.0812	.5643	.0980	0.16
	20	.7092	.0458	.6451	.0799	8.40**
	21	.6484	.0262	.6135	.0772	4.19**
	22	.3963	.1025	.4214	.1690	-1.68
	23	.7324	.0262	.6655	.0694	9.51**
	24	.7674	.0407	.6878	.0691	10.32**
	25	.6161	.0548	.5466	.1287	4.79**
	26	.6824	.0792	.6030	.1034	5.69**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคัลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	27	.7576	.0374	.6896	.0580	9.71**
	28	.5562	.0850	.5273	.1227	2.15*
	29	.3697	.1662	.3753	.1983	-0.23
	30	.6992	.0777	.5710	.1277	8.84**
	31	.4551	.1346	.4231	.1835	1.61
	32	.7834	.0214	.7310	.0288	15.19**
	33	.6483	.0910	.5477	.1413	6.42**
	34	.6390	.0974	.5544	.1350	5.32**
	35	.5550	.0980	.4899	.1568	3.55**
	36	.7392	.0534	.6501	.0819	8.85**
	37	.6933	.0702	.6118	.1035	7.30**
	38	.6635	.0842	.5794	.1166	5.57**
	39	.7736	.0251	.7275	.0316	12.26**
	40	.5463	.0918	.4592	.1753	4.20**
	41	.6865	.0580	.6281	.0826	6.70**
	42	.7767	.0367	.7398	.0198	9.83**
	43	.3834	.1315	.3733	.2062	0.48
	44	.6943	.0479	.6115	.1109	7.57**
	45	.4537	.1291	.4253	.1677	1.37
	46	.4225	.1329	.4134	.1711	0.43
	47	.5982	.0613	.5598	.0989	3.24**
	48	.6539	.0747	.5722	.1249	5.50**
	49	.5231	.1174	.4740	.1673	2.79**
	50	.6790	.0721	.6079	.1018	6.62**
	51	.7019	.0367	.6494	.0635	7.88**
	52	.7059	.0394	.6239	.1092	7.98**
	53	.5641	.1047	.5022	.1530	3.59**
	54	.7076	.0494	.6476	.0742	6.91**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
600	55	.6283	.0793	.5511	.1295	5.97**
	56	.7413	.0321	.6914	.0534	12.04**
	57	.5385	.1081	.4832	.1554	3.10**
	58	.7427	.0339	.6558	.0913	10.55**
	59	.8101	.0363	.7782	.0285	9.93**
	60	.6521	.0737	.5605	.1291	6.82**
	61	.6911	.0377	.6342	.0891	5.19**
	62	.5704	.0848	.5545	.1076	1.40
	63	.7852	.0259	.7063	.0570	14.36**
	64	.6290	.0797	.5716	.1163	5.18**
	65	.8001	.0341	.7574	.0163	13.77**
	66	.6658	.0585	.5955	.1080	6.40**
	67	.3760	.1739	.3809	.2048	-0.24
	68	.8022	.0319	.7410	.0455	13.34**
	69	.3931	.1386	.3980	.1935	-0.25
	70	.6356	.1024	.5610	.1236	5.15**
	71	.5659	.1153	.5036	.1602	3.74**
	72	.5449	.1278	.4642	.1836	3.76**
	73	.4578	.1226	.4369	.1719	1.11
	74	.5139	.1422	.4524	.1842	3.33**
75	.4274	.1736	.4132	.1911	0.68	
76	.5919	.0932	.5408	.1259	3.74**	
77	.5549	.0743	.5322	.1185	1.86	
78	.5399	.1018	.4688	.1627	3.30**	
79	.6657	.0576	.5660	.1323	6.48**	
80	.6775	.0327	.6167	.0971	6.25**	
800	1	.6264	.1163	.5645	.1330	4.47**
	2	.7466	.0570	.6869	.0677	8.25**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	3	.7958	.0581	.7354	.0423	10.10**
	4	.3431	.1626	.3990	.1885	-2.77**
	5	.6900	.0448	.6400	.0796	6.08**
	6	.6754	.0620	.6304	.0859	4.68**
	7	.7409	.0414	.6874	.0686	8.37**
	8	.6822	.0748	.6350	.0908	4.87**
	9	.6395	.1124	.5837	.1204	3.98**
	10	.2969	.1734	.3766	.1928	-3.51**
	11	.5236	.1424	.5079	.1493	0.89
	12	.4789	.1673	.4793	.1613	-0.02
	13	.7075	.0711	.6576	.0781	5.52**
	14	.7431	.0488	.6817	.0668	8.94**
	15	.3221	.1899	.3985	.1934	-3.55**
	16	.6546	.0775	.6048	.1004	4.53**
	17	.5817	.0916	.5624	.1188	1.48
	18	.7695	.0422	.7132	.0526	11.88**
	19	.5706	.0757	.5572	.1198	1.04
	20	.7020	.0456	.6505	.0742	6.41**
	21	.6180	.0696	.5929	.1064	2.16*
	22	.3853	.1172	.4338	.1593	-2.75**
	23	.7305	.0494	.6773	.0668	7.16**
	24	.7608	.0434	.6943	.0614	12.28**
	25	.5931	.1048	.5590	.1275	2.56*
	26	.6702	.0949	.6254	.0989	4.15**
	27	.7489	.0475	.6868	.0633	10.02**
	28	.5327	.1201	.5243	.1417	0.58
	29	.3070	.2036	.3812	.1984	-3.18**
	30	.6534	.0918	.5918	.1155	5.03**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์คัลลอร์ค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	31	.4085	.1551	.4459	.1613	-1.77
	32	.7944	.0298	.7373	.0377	17.72**
	33	.6065	.1106	.5686	.1213	2.58*
	34	.5946	.1079	.5692	.1189	1.79
	35	.5192	.1394	.5107	.1536	0.48
	36	.7375	.0553	.6700	.0737	9.38**
	37	.6601	.0800	.6188	.0971	3.92**
	38	.6682	.1096	.6075	.1080	4.98**
	39	.7675	.0377	.7158	.0431	11.57**
	40	.5133	.1542	.4966	.1609	0.92
	41	.6645	.0698	.6231	.0948	4.89**
	42	.7860	.0548	.7190	.0464	9.96**
	43	.3082	.1923	.3816	.1927	-3.03**
	44	.6650	.0913	.6233	.0980	4.01**
	45	.4046	.1602	.4341	.1774	-1.49
	46	.3655	.1936	.4160	.1777	-2.20*
	47	.5524	.1120	.5404	.1283	0.91
	48	.6411	.0977	.6039	.1088	3.23**
	49	.4980	.1404	.5049	.1485	-0.40
	50	.6775	.0563	.6337	.0860	4.85**
	51	.6932	.0468	.6495	.0747	5.57**
	52	.6870	.0762	.6362	.0918	5.26**
	53	.5351	.1402	.5226	.1422	0.75
	54	.6811	.0811	.6438	.0911	3.89**
	55	.5905	.1101	.5655	.1233	1.83
	56	.7467	.0411	.6970	.0518	9.29**
	57	.4730	.1599	.4800	.1582	-0.36
	58	.7365	.0626	.6744	.0719	8.47**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
800	59	.8246	.0393	.7731	.0245	13.24**
	60	.6150	.1018	.5738	.1203	3.32**
	61	.6962	.0586	.6534	.0814	5.81**
	62	.5459	.1003	.5406	.1314	0.38
	63	.7808	.0408	.7179	.0473	12.74**
	64	.5953	.0990	.5673	.1199	2.18*
	65	.8123	.0431	.7590	.0243	13.15**
	66	.6652	.0662	.6222	.0919	4.23**
	67	.3380	.1680	.3990	.1850	-2.79**
	68	.7996	.0319	.7444	.0379	14.18**
	69	.3248	.1716	.3988	.1837	-3.48**
	70	.6226	.1095	.5866	.1139	2.66**
	71	.5725	.1425	.5399	.1381	2.12*
	72	.5329	.1538	.5127	.1483	1.18
	73	.4315	.1622	.4548	.1630	-1.20
	74	.5120	.1716	.4851	.1654	1.45
	75	.4084	.1606	.4373	.1790	-1.45
	76	.5664	.1129	.5391	.1337	1.90
	77	.4928	.1240	.5106	.1395	-1.12
	78	.4750	.1693	.4838	.1642	-0.44
79	.6217	.1353	.5817	.1241	2.67**	
80	.6599	.0811	.6227	.0903	3.47**	
1,000	1	.6033	.1457	.5101	.1026	5.22**
	2	.7358	.0476	.6615	.0553	9.35**
	3	.7900	.0742	.7256	.0397	8.41**
	4	.3363	.1553	.3025	.1522	1.46
	5	.6866	.0530	.5971	.0754	12.23**
	6	.6617	.0729	.5829	.0797	8.24**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	7	.7438	.0620	.6679	.0628	11.28**
	8	.6627	.0763	.5889	.0789	7.13**
	9	.6302	.1130	.5337	.0995	6.61**
	10	.2824	.1759	.2661	.1623	0.65
	11	.5059	.1482	.4401	.1194	3.31**
	12	.4646	.1604	.4082	.1276	2.73**
	13	.7020	.0795	.6400	.0560	6.14**
	14	.7339	.0493	.6621	.0484	9.61**
	15	.3385	.2377	.3101	.1514	0.93
	16	.6358	.0889	.5455	.0856	7.52**
	17	.5806	.0917	.5054	.1007	5.80**
	18	.7714	.0357	.7004	.0442	16.62**
	19	.5721	.0737	.4977	.1085	7.00**
	20	.6948	.0539	.6152	.0658	12.42**
	21	.6175	.0682	.5360	.0950	7.53**
	22	.3802	.1151	.3429	.1373	2.06*
	23	.7327	.0437	.6591	.0533	11.78**
	24	.7474	.0453	.6730	.0505	11.85**
	25	.5890	.0974	.5050	.1008	5.64**
	26	.6661	.0901	.5864	.0821	6.43**
	27	.7430	.0508	.6568	.0540	12.84**
	28	.5197	.1146	.4527	.1080	4.10**
	29	.2803	.2076	.2802	.1611	0.00
	30	.6321	.1149	.5435	.0918	5.95**
	31	.3843	.1723	.3548	.1374	1.28
	32	.7922	.0438	.7393	.0324	10.71**
	33	.5863	.1335	.5152	.0977	4.21**
	34	.5731	.1282	.5100	.1041	3.95**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	35	.4887	.1587	.4425	.1208	2.28*
	36	.7191	.0812	.6448	.0615	7.50**
	37	.6435	.0832	.5756	.0765	5.97**
	38	.6517	.1175	.5735	.0830	5.22**
	39	.7771	.0462	.7109	.0301	12.76**
	40	.4795	.1682	.4223	.1335	2.62**
	41	.6443	.0766	.5807	.0739	5.99**
	42	.7848	.0768	.7006	.0484	10.55**
	43	.2841	.2159	.2768	.1564	0.26
	44	.6568	.0911	.5924	.0773	5.48**
	45	.3814	.1751	.3431	.1428	1.61
	46	.3377	.2212	.3195	.1502	0.68
	47	.5618	.0834	.4829	.1070	6.27**
	48	.6261	.1047	.5630	.0864	4.74**
	49	.4884	.1402	.4349	.1181	2.84**
	50	.6684	.0626	.5978	.0684	8.05**
	51	.6868	.0488	.6158	.0638	9.81**
	52	.6892	.0699	.6001	.0788	9.36**
	53	.5123	.1414	.4501	.1104	3.36**
	54	.6935	.0593	.6223	.0676	8.77**
	55	.5861	.0990	.5132	.0977	5.16**
	56	.7461	.0421	.6781	.0420	14.33**
	57	.4547	.1708	.4023	.1246	2.39*
	58	.7397	.0529	.6516	.0566	12.89**
	59	.8259	.0629	.7738	.0276	8.29**
	60	.6001	.1116	.5135	.1010	6.09**
	61	.6835	.0593	.6200	.0660	8.26**
	62	.5504	.0843	.4767	.1054	5.28**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,000	63	.7642	.0450	.7005	.0398	12.32**
	64	.5936	.0954	.5172	.0940	6.02**
	65	.8083	.0587	.7637	.0267	7.17**
	66	.6560	.0642	.5758	.0793	8.36**
	67	.3172	.1788	.3020	.1567	0.63
	68	.7979	.0412	.7408	.0369	12.16**
	69	.3129	.1901	.3031	.1473	0.39
	70	.6038	.1080	.5294	.0925	5.05**
	71	.5531	.1497	.4798	.1076	3.95**
	72	.5219	.1608	.4508	.1203	3.38**
	73	.4139	.1826	.3689	.1340	1.90**
	74	.4952	.1905	.4158	.1263	3.42**
	75	.3698	.1747	.3397	.1461	1.30
	76	.5505	.1167	.4727	.1072	5.12**
	77	.4915	.1202	.4321	.1230	3.62**
	78	.4600	.1816	.4165	.1295	1.80
	79	.6183	.1251	.5449	.0953	4.62**
	80	.6522	.0789	.5772	.0776	6.49**
1,200	1	.5750	.1271	.5026	.0644	5.47**
	2	.7248	.0523	.6582	.0430	12.39**
	3	.7986	.0964	.7179	.0365	7.83**
	4	.2804	.1652	.2491	.0946	1.81
	5	.6789	.0702	.5719	.0615	15.58**
	6	.6501	.0612	.5616	.0609	15.15**
	7	.7334	.0769	.6429	.0501	10.62**
	8	.6354	.0727	.5805	.0529	8.89**
	9	.5933	.1060	.5172	.0640	6.62**
	10	.2112	.1905	.2047	.1017	0.32

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	11	.4717	.1379	.4057	.0795	4.42**
	12	.4171	.1503	.3699	.0788	3.07**
	13	.6972	.0476	.6372	.0418	10.43**
	14	.7270	.0517	.6581	.0354	13.62**
	15	.3089	.2927	.2688	.0902	1.32
	16	.6251	.0587	.5243	.0604	14.44**
	17	.5560	.0857	.4767	.0690	8.81**
	18	.7608	.0453	.7021	.0304	13.27**
	19	.5379	.0825	.4500	.0830	12.29**
	20	.6879	.0511	.5913	.0472	18.86**
	21	.6047	.0646	.5146	.0689	14.12**
	22	.3375	.1063	.2841	.0938	4.62**
	23	.7141	.0502	.6564	.0377	12.32**
	24	.7338	.0521	.6765	.0375	10.92**
	25	.5564	.1028	.4805	.0659	7.16**
	26	.6407	.0714	.5738	.0564	7.79**
	27	.7357	.0605	.6490	.0473	15.63**
	28	.4946	.0974	.4201	.0780	6.83**
	29	.2292	.1945	.2352	.0960	-0.28
	30	.6073	.0915	.5318	.0633	7.93**
	31	.3402	.1527	.3193	.0861	1.26
	32	.7919	.0666	.7435	.0237	7.56**
	33	.5595	.1132	.4928	.0662	5.27**
	34	.5493	.1108	.4957	.0662	4.56**
	35	.4562	.1376	.4184	.0777	2.52*
	36	.7256	.0482	.6447	.0445	14.20**
	37	.6258	.0679	.5576	.0543	9.44**
	38	.6329	.0904	.5625	.0622	7.34**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	39	.7685	.0659	.6987	.0310	10.29**
	40	.4427	.1546	.4010	.0792	2.55*
	41	.6294	.0622	.5608	.0605	11.62**
	42	.7892	.0992	.6928	.0406	8.83**
	43	.2276	.2251	.2327	.0930	-0.22
	44	.6326	.0727	.5875	.0505	6.09**
	45	.3165	.1807	.2973	.0867	1.02
	46	.2892	.2157	.2862	.0905	0.13
	47	.5235	.0748	.4432	.0713	9.79**
	48	.6025	.0898	.5467	.0585	5.30**
	49	.4356	.1548	.3968	.0740	2.41*
	50	.6448	.0571	.5762	.0479	11.55**
	51	.6741	.0529	.5985	.0477	11.98**
	52	.6575	.0626	.5859	.0546	10.84**
	53	.4634	.1283	.4177	.0711	3.40**
	54	.6670	.0545	.6064	.0494	9.57**
	55	.5582	.0798	.4814	.0689	9.00**
	56	.7397	.0550	.6728	.0348	11.59**
	57	.4224	.1632	.3697	.0797	2.99**
	58	.7192	.0601	.6399	.0439	15.91**
	59	.8215	.0923	.7783	.0239	4.78**
	60	.5641	.0910	.4916	.0647	7.48**
	61	.6661	.0541	.6038	.0475	11.61**
	62	.5055	.0858	.4356	.0717	8.02**
	63	.7547	.0579	.6948	.0367	10.73**
	64	.5785	.0781	.4922	.0665	10.56**
	65	.8124	.0870	.7673	.0239	5.23**
	66	.6368	.0572	.5573	.0512	13.39**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายใต้การหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอระกลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,200	67	.2680	.1896	.2483	.0957	1.02
	68	.7929	.0646	.7485	.0296	7.99**
	69	.2589	.1923	.2553	.0925	0.19
	70	.5725	.0933	.5138	.0607	5.99**
	71	.5183	.1330	.4488	.0712	4.83**
	72	.4760	.1538	.4230	.0736	3.31**
	73	.3712	.1834	.3283	.0846	2.28*
	74	.4724	.1784	.3958	.0810	4.11**
	75	.3370	.1645	.3096	.0886	1.57**
	76	.5524	.0962	.4583	.0706	9.55
	77	.4679	.1075	.3947	.0817	6.64**
	78	.4121	.1875	.3929	.0835	.95
	79	.5738	.1076	.5286	.0658	3.84**
80	.6327	.0614	.5576	.0528	10.67**	
1,400	1	.5619	.1224	.5055	.0672	4.61**
	2	.7210	.0517	.6583	.0350	12.94**
	3	.8317	.0693	.7231	.0320	17.36**
	4	.2498	.1484	.2470	.0925	0.17
	5	.6911	.0573	.5704	.0567	30.35**
	6	.6586	.0489	.5713	.0529	15.40**
	7	.7552	.0595	.6386	.0514	26.08**
	8	.6356	.0723	.5799	.0464	8.69**
	9	.5638	.1078	.5044	.0545	5.32**
	10	.1812	.1598	.2105	.0880	-1.61
	11	.4379	.1325	.4068	.0656	2.15*
	12	.4010	.1299	.3736	.0654	1.98*
	13	.6986	.0500	.6367	.0302	11.35**
	14	.7411	.0374	.6575	.0301	20.91**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที่
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	15	.2385	.2286	.2731	.0810	-1.44
	16	.6152	.0677	.5226	.0502	14.43**
	17	.5333	.0909	.4624	.0579	8.05**
	18	.7718	.0435	.7033	.0279	20.19**
	19	.5491	.0817	.4486	.0760	16.53**
	20	.6927	.0492	.5951	.0369	23.15**
	21	.6144	.0662	.5145	.0600	18.51**
	22	.3156	.1073	.2783	.0852	3.14**
	23	.7219	.0430	.6505	.0342	17.06**
	24	.7452	.0461	.6678	.0364	17.03**
	25	.5512	.0899	.4823	.0527	6.91**
	26	.6362	.0877	.5813	.0444	6.57**
	27	.7519	.0413	.6467	.0383	25.35**
	28	.4908	.0971	.4175	.0622	7.08**
	29	.1763	.1810	.2308	.0784	-2.72**
	30	.6054	.0933	.5386	.0498	7.27**
	31	.3057	.1527	.3173	.0683	-0.74
	32	.8082	.0405	.7411	.0293	16.37**
	33	.5355	.1062	.4881	.0510	4.31**
	34	.5214	.1152	.4922	.0544	2.80**
	35	.4268	.1351	.4191	.0595	0.54
	36	.7356	.0444	.6537	.0377	17.44**
	37	.6144	.0723	.5499	.0439	9.82**
	38	.6208	.0970	.5629	.0480	6.46**
	39	.7891	.0455	.6966	.0398	20.20**
	40	.3736	.1630	.3768	.0653	-0.21
	41	.6317	.0560	.5528	.0516	14.43**
	42	.8176	.0729	.6846	.0377	17.92**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคอร์เคลอริค		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	43	.1794	.1835	.2269	.0757	-2.41*
	44	.6215	.0738	.5769	.0411	5.78**
	45	.2902	.1588	.2961	.0711	-0.36
	46	.2231	.2120	.2766	.0745	-2.56*
	47	.5172	.0808	.4390	.0554	10.00**
	48	.5907	.0939	.5440	.0568	4.77**
	49	.3847	.1422	.3814	.0615	0.23
	50	.6357	.0520	.5603	.0544	12.55**
	51	.6865	.0565	.5874	.0571	19.79**
	52	.6539	.0782	.5888	.0582	9.09**
	53	.4442	.1237	.4168	.0538	2.16*
	54	.6606	.0623	.6033	.0579	7.42**
	55	.5372	.0859	.4747	.0524	7.62**
	56	.7520	.0444	.6641	.0482	19.99**
	57	.3773	.1531	.3608	.0624	1.08
	58	.7262	.0422	.6324	.0481	19.99**
	59	.8508	.0545	.7730	.0522	11.19**
	60	.5602	.0945	.4851	.0527	8.04**
	61	.6705	.0548	.6018	.0520	10.94**
	62	.5012	.0858	.4271	.0589	9.41**
	63	.7814	.0455	.6979	.0403	17.70**
	64	.5678	.0794	.4868	.0530	10.75**
	65	.8437	.0517	.7651	.0461	13.29**
	66	.6386	.0557	.5508	.0452	14.39**
	67	.2156	.1667	.2445	.0758	-1.73
	68	.8150	.0432	.7468	.0416	12.48**
	69	.2173	.1694	.2508	.0728	-1.92
	70	.5653	.0985	.5176	.0462	5.00**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เตตระกอลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,400	71	.4927	.1300	.4450	.0550	3.85**
	72	.4391	.1461	.4133	.0557	1.75
	73	.3097	.1761	.3190	.0709	-0.54
	74	.4363	.1602	.3885	.0640	2.96**
	75	.2940	.1566	.2948	.0716	-0.05
	76	.5348	.0939	.4518	.0569	8.58**
	77	.4530	.0974	.3939	.0618	5.71**
	78	.3633	.1725	.3878	.0591	-1.40
	79	.5592	.1134	.5278	.0543	2.92**
	80	.6205	.0717	.5510	.0446	10.57**
1,600	1	.5702	.1236	.4960	.0450	6.36**
	2	.7354	.0583	.6623	.0280	13.67**
	3	.8423	.0543	.7247	.0309	20.92**
	4	.2646	.1496	.2379	.0484	1.73**
	5	.7074	.0463	.5665	.0416	32.61**
	6	.6641	.0641	.5614	.0387	19.16**
	7	.7769	.0472	.6463	.0426	25.88**
	8	.6493	.0753	.5738	.0313	10.61**
	9	.5854	.1162	.5114	.0420	6.83**
	10	.1869	.1701	.1893	.0466	-0.14
	11	.4374	.1532	.3860	.0517	3.71**
	12	.4049	.1352	.3595	.0427	3.25**
	13	.6972	.0680	.6326	.0285	10.48**
	14	.7442	.0497	.6521	.0261	20.15**
	15	.2140	.2139	.2533	.0442	-1.85
	16	.6405	.0686	.5269	.0395	16.13**
	17	.5494	.0925	.4626	.0446	10.11**
	18	.7722	.0499	.7033	.0278	16.92**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	19	.5684	.0729	.4503	.0526	17.94**
	20	.7098	.0561	.5962	.0361	20.94**
	21	.6361	.0664	.5136	.0476	19.81**
	22	.3533	.1002	.2788	.0540	6.92**
	23	.7308	.0546	.6525	.0266	15.81**
	24	.7541	.0510	.6738	.0332	17.91**
	25	.5428	.1047	.4677	.0433	7.49**
	26	.6313	.0957	.5705	.0390	7.53**
	27	.7565	.0561	.6483	.0387	24.22**
	28	.4996	.1011	.4154	.0441	8.39**
	29	.1941	.1777	.2258	.0479	-1.77
	30	.6069	.1035	.5276	.0417	8.11**
	31	.3176	.1540	.3082	.0453	0.63
	32	.8148	.0432	.7449	.0234	17.76**
	33	.5378	.1180	.4825	.0400	4.83**
	34	.5393	.1108	.4935	.0375	4.20**
	35	.4313	.1429	.4080	.0465	1.67
	36	.7231	.0637	.6445	.0311	14.02**
	37	.6308	.0787	.5515	.0326	10.82**
	38	.6279	.0989	.5606	.0397	7.48**
	39	.7982	.0397	.6967	.0235	26.23**
	40	.4202	.1465	.3930	.0465	1.81
	41	.6535	.0654	.5593	.0368	15.29**
	42	.8381	.0639	.6921	.0337	22.91**
	43	.1867	.1853	.2186	.0467	-1.72
	44	.6321	.0859	.5775	.0344	6.54**
	45	.3129	.1573	.2950	.0465	1.12
	46	.2420	.1851	.2716	.0499	-1.62

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เคตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	47	.5549	.0751	.4513	.0433	13.10**
	48	.5991	.0986	.5464	.0444	5.59**
	49	.4074	.1469	.3850	.0462	1.60
	50	.6584	.0666	.5708	.0322	14.56**
	51	.7027	.0471	.5959	.0309	20.17**
	52	.6653	.0698	.5842	.0355	11.81**
	53	.4610	.1282	.4125	.0420	3.86**
	54	.6734	.0683	.6051	.0316	10.23**
	55	.5635	.0886	.4768	.0384	9.73**
	56	.7676	.0426	.6663	.0305	26.73**
	57	.3853	.1646	.3541	.0497	2.01*
	58	.7446	.0515	.6444	.0284	19.54**
	59	.8631	.0450	.7804	.0192	19.21**
	60	.5764	.1013	.4900	.0431	9.69**
	61	.6942	.0522	.6078	.0270	17.46**
	62	.5308	.0857	.4385	.0462	11.05**
	63	.7873	.0389	.7000	.0247	24.47**
	64	.5806	.0894	.4852	.0414	11.66**
	65	.8490	.0459	.7681	.0223	19.27**
	66	.6409	.0743	.5469	.0340	15.08**
	67	.2484	.1557	.2445	.0493	0.25
	68	.8151	.0458	.7458	.0242	16.07**
	69	.2389	.1699	.2435	.0471	-0.28
	70	.5703	.1071	.5117	.0405	5.93**
	71	.4967	.1292	.4363	.0463	4.79**
	72	.4499	.1459	.4106	.0405	2.73**
	73	.3310	.1500	.3158	.0442	1.01
	74	.4216	.1648	.3771	.0488	2.83**

ตารางที่ 24 (ต่อ)

จำนวนผู้ เข้าสอบ	ข้อ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังการหมุนแกน (Factor loading)				ค่าที
		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ เดตระคลอริก		วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ พี		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
1,600	75	.3128	.1563	.2937	.0518	1.25
	76	.5451	.1010	.4468	.0458	10.45**
	77	.4804	.1022	.3963	.0529	8.44**
	78	.3607	.1761	.3771	.0485	-0.95
	79	.5592	.1157	.5206	.0468	3.38**
	80	.6452	.0671	.5562	.0318	11.99**

จากตารางที่ 24 เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกน 100 ครั้ง ตามจำนวนของผู้เข้าสอบ ปรากฏว่า ข้อสอบชุดเดียวกันจำนวน 80 ข้อ เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 400 คน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีกับค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริก โดยนำค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบที่วิเคราะห์ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ในการวิเคราะห์ 100 ครั้ง เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 15 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 2, 3, 14, 18, 24, 27, 32, 36, 39, 42, 56, 59, 63, 65, และ 68 เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกันค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 57 ข้อ ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,

50, 51, 53, 55, 57, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 และ 80

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 600 คน เมื่อใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ได้แก่ข้อสอบข้อที่ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 74, 76, 78, 79 และ 80 ซึ่งจะมีจำนวนข้อสอบ 64 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 80 ข้อ

ผลการวิเคราะห์เมื่อสุ่มตัวอย่างผู้เข้าสอบครั้งละ 800, 1,000, 1,200, 1,400, และ 1,600 คนนั้น ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 311 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 77 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 12 ค่า

ผลการวิเคราะห์จากตารางนี้ สรุปได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ข้อสอบจากตัวอย่างข้อสอบจำนวน 80 ข้อ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบเดตระคลอริกนั้นมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 390 ค่า ไม่แตกต่างกันจำนวน 101 ค่า และน้อยกว่าจำนวน 69 ค่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 เสนอผลสรุปการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนของการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีกับแบบเคตระคลอริก จำแนกตามจำนวนข้อสอบและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนของผู้เข้าสอบ	น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนตัวประกอบ	จำนวนข้อสอบที่ใช้ (ข้อ)							รวมทั้งหมด
		20	30	40	50	60	70	80	
400	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	13	16	25	1	13	26	57	151
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	4	-	22	11	18	15	70
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	7	10	15	27	36	26	8	129
600	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	18	11	23	-	-	-	-	52
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	13	5	50	55	70	64	257
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	2	6	12	-	5	-	16	41
800	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	20	14	16	8	8	-	9	75
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	9	11	25	27	56	48	176
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	-	7	13	17	25	14	23	99
1,000	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	20	13	16	13	3	-	-	65
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	11	13	27	30	65	68	214
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	-	6	11	10	27	5	12	71
1,200	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	20	13	11	18	7	-	-	69
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	14	21	25	38	54	68	220
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	-	3	8	7	15	16	12	61
1,400	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	20	14	15	17	15	16	3	100
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	13	22	27	32	54	62	210
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	-	3	3	6	13	-	15	40
1,600	$a_{ij}^{(\tau)} < a_{ij}^{(\phi)}$	20	13	1	18	21	4	-	77
	$a_{ij}^{(\tau)} > a_{ij}^{(\phi)}$	-	14	25	28	39	54	65	225
	$a_{ij}^{(\tau)} \text{ n.s. } a_{ij}^{(\phi)}$	-	3	14	4	-	12	15	48

จากตารางที่ 25 เป็นการเสนอผลสรุปของการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ประกอบภายหลังจากการหมุนแกนในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณ จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพีกับแบบเตตระคลอริก สำหรับวิเคราะห์ตัวประกอบจากแบบ สอบที่มีจำนวนข้อสอบเป็น 20, 30, 40, 50, 60, 70, และ 80 จากข้อมูลจริง โดยในแต่ละ ชุดของข้อสอบจะมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการทดลองจำนวน 400, 600, 800, 1,000, 1,200, 1,400 และ 1,600 คน ซึ่งแต่ละขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะสุ่มตัวอย่างมาชุดละ 100 ครั้ง ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกนั้น มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของ น้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์ จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 จำนวน 1,372 ค่า ซึ่งคิดเป็น 56% ไม่แตกต่างกันจำนวน 589 ค่า ซึ่งคิดเป็น 24.04% และน้อยกว่าจำนวน 489 ค่า ซึ่ง คิดเป็น 19.96% จากการเปรียบเทียบทั้งหมด 2,450 คู่ ซึ่งยังไม่สามารถสรุปได้ว่า ค่า เฉลี่ยของน้ำหนักตัวประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่ คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเตตระคลอริกแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัว ประกอบภายหลังจากการหมุนแกนที่วิเคราะห์จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์แบบพี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย