

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การหาค่าขนาดตัวอย่าง n ที่สูงจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบต่าง ๆ เพื่อประเมินการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เป็นการแจกแจงที่ กรณีไม่ทราบค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจคือ ความสามารถในการควบคุมความผิดพลาดประเภทที่ 1 จากการทดสอบ โดยใช้วิธีการเบริลันที่ยินค่าระดับนัยสำคัญที่ประมาณได้หรือค่าความน่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 จากการทดสอบ (α) กับระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (β) และการทดสอบที่ยินความถดถ卜กัน โดยใช้การทดสอบโคตโน้มโกรอนฟ-สมินอฟ เพื่อยืนยันผลการวิจัยที่ได้ ซึ่งการนำเสนอในงานวิจัยนี้ จะนำเสนอในรูปแบบตารางข้างแนกด้าน การแจกแจงของประชากร ดังต่อไปนี้

- 4.1 ประชากรมีการแจกแจงของกลุ่ม
- 4.2 ประชากรมีการแจกแจงโลจิสติก
- 4.3 ประชากรมีการแจกแจงที่
- 4.4 ประชากรมีการแจกแจงไกกาลังสอง
- 4.5 ประชากรมีการแจกแจงดอกนอร์มัล
- 4.6 ประชากรมีการแจกแจงแกรมคาบองกร์กี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1 การประเมินภาระของการแยกของด้วยสถิติที่ก่อนที่เมื่อประชากรมีภาระแยกของออก群

a หมายถึง ภาระน่าจะเป็นของภาระปัญญาสมมติฐานที่เป็นจริง นั่นคือความน่าจะเป็นของความพิเศษเฉพาะประเภทที่ 1 หรือระดับนัยสำคัญที่แท้จริง

a และ *b* หมายถึง พารามิเตอร์ของภาระแยกของออก群

n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษากรณีนี้ คือการหาค่าขนาดตัวอย่าง *n* ที่จะถูกจากประชากรที่มีภาระแยกของออก群 โดยขนาดตัวอย่าง *n* ที่หาได้ทำให้ภาระแยกของด้วยสถิติทดสอบที่ เป็นภาระแยกที่ ซึ่งในการศึกษากรณีกำหนดพารามิเตอร์ *a* และ *b* เป็นค่าต่าง ๆ โดยที่สัมประสิทธิ์ความเบี่ยง แต่สัมประสิทธิ์ความโคลงของภาระแยกของออก群เป็น 0 และ 1.8 ตามสำคัญ แล้วคัดเลือกขนาดตัวอย่าง *n* โดยกำหนด *n* เริ่มต้นเท่ากับ 2 และเพิ่มน้ำหนักตัวอย่าง *n* จนกระทั่งทำให้ระดับนัยสำคัญที่ประมาณได้ (α) ไม่เกินค่าระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (α) อย่างไม่มีนัยสำคัญก็ความเชื่อมั่น 95% และผ่านการทดสอบโดยไม่กรอฟ-สมินอฟ ดังนั้นค่าขนาดตัวอย่าง *n* ที่แสดงในตารางจึงเป็นค่าน้อยที่สุดในการประมาณภาระแยกของด้วยสถิติทดสอบที่

สามารถแสดงผลการศึกษาโดยสรุปได้ดังตารางที่ 4.1.1

**ตารางที่ 4.1.1
จำนวนครั้งที่ต้องทดสอบ**

ตารางที่ 4.1.1 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงเอกภูมิ จำแนกตามค่า a, b และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

a	b	ระดับนัยสำคัญ (α)		
		0.01	0.05	0.1
0.0	1.0	26	27	28
0.0	2.0	26	27	28
1.0	2.0	26	27	28
1.0	4.0	26	27	28
-1.0	1.0	26	27	28
-2.0	1.0	26	27	28
-2.0	-1.0	26	27	28
-3.0	-1.0	26	27	28

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

- ผลการศึกษาพบว่า เมื่อประชากรมีการแจกแจงเอกภูมิ ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยที่สุด ที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เป็นการแจกแจงที่ ในแต่ก้าพารามิเตอร์ a และ b มีค่าไม่แตกต่าง
- จากผลการศึกษาเพิ่มเติม ถ้าช่วงห่างระหว่าง a และ b กว้าง ๆ พนิจ ผลการหาค่าขนาดตัวอย่างมีค่าไม่แตกต่างเข้มแข็ง
- ผลการศึกษาพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่แท้จริง α มากขึ้น ขนาดตัวอย่าง n ที่สรุปผลได้จะมีค่ามากขึ้น

4. การทดสอบที่ยินความก่อมกลืนกันโดยใช้การทดสอบโภคตโนมีโกรอฟ-สมิโนฟ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ปรากฏว่า ผลการทดสอบผ่านทุกกรณีที่ทำการศึกษา กล่าวคือ เมื่อสูบด้วยบานดาด ๒ หลา ฯ ชุด มาทำการทดสอบแล้วพบว่า ผ่านการทดสอบ



สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**4.2 การประเมินการแยกแยะของคัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแยกแยะ
โดยสังเขป**

a หมายถึง ความน่าจะเป็นของการปฏิเสธสมมติฐานที่เป็นจริง นั่นคือความน่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 หรือระดับนัยสำคัญที่มากกว่า

a,b หมายถึง ค่าพารามิเตอร์ของ การแยกแยะโดยสังเขป

n หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษารวินิจฉัย คือการหาค่าขนาดตัวอย่าง *n* ที่จะถูกจากประชากรที่มีการแยกแยะโดยสังเขป โดยขนาดตัวอย่าง *n* ที่หาได้ทำให้การแยกแยะของคัวสถิติทดสอบที่เป็นการแยกแยะที่ซึ่งในการศึกษารวินิจฉัยนี้กำหนดพารามิเตอร์ $\alpha = 1.0$ และ β เป็นค่าต่อไปนี้ โดยที่สัมประสิทธิ์ความเป็นไป และสัมประสิทธิ์ความไม่ดังของการแยกแยะโดยสังเขปเป็น 0 และ 4.2 ความสำคัญ แต่ละค่าเดียวกันขนาดตัวอย่าง *n* โดยกำหนด *n* เริ่มต้นเท่ากับ 2 และเพิ่มน้ำหนักตัวอย่าง *n* จนกระทั่งทำให้ระดับนัยสำคัญที่ประมาณณฑ์ได้ ($\hat{\alpha}$) ไม่เกินค่าระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (α) อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ความเชื่อมั่น 95% และผ่านการทดสอบโคเคลโนไกรอฟ-สเมโนฟ คั่งนั้นค่าขนาดตัวอย่าง *n* ที่แสดงในตารางซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ถูกในการประมาณการแยกแยะคัวสถิติทดสอบที่

สามารถแสดงผลการศึกษาโดยสรุปได้ดังตารางที่ 4.2.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2.1 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจก
แบบของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจง Poisson สำเนกตาม b
เมื่อกำหนด $\alpha = 1.0$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

b	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.1
0.10	9	12	14
0.20	10	12	14
0.30	11	13	14
0.40	11	13	14
0.50	11	13	15
0.60	11	13	15
0.70	11	13	15
0.80	11	14	17
0.90	11	15	17
1.00	12	15	18
1.10	12	15	18
1.20	12	16	18
1.30	13	16	18
1.40	13	16	18
1.50	13	16	19
1.60	13	16	19
1.70	13	16	19
1.80	13	16	19
1.90	13	16	19
2.00	13	16	19

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า เมื่อประชากรมีการแข่งขันโดยอิสระ การประเมินผลการแข่งขันของตัวตัดติกทดสอบที่ จะถูกเข้าสู่การแข่งขันที่ได้รับ เมื่อค่าพารามิเตอร์ α มีค่าน้อย ๆ และเมื่อพารามิเตอร์ n เพิ่มขึ้นจาก 2.00 ขนาดตัวอย่าง n ที่ได้จะมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง

2. ผลการศึกษาพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่เหลือเชิง α มากที่สุด ขนาดตัวอย่าง n ที่สรุปผลได้จะมีค่ามากที่สุด

3. จากตารางที่ 4.2.1 ค่าขนาดตัวอย่าง n ที่มากที่สุดในแต่ละระดับนัยสำคัญ เป็นดังนี้

α	n มากกว่าหรือเท่ากับ
0.01	13
0.05	16
0.10	19

4. การทดสอบเพิ่มความถูกต้องโดยใช้การทดสอบโภล莫โกรอฟ-สโนนอฟ ตัวบ่งชี้ความเชื่อมั่น 95% ปรากฏว่า ผลการทดสอบผ่านทุกกรณีที่ทำการศึกษา กล่าวคือ เมื่อถูมตัวอย่างขนาด n อย่างน้อย ๆ ชุด มาทำการทดสอบแล้วพบว่า ผ่านการทดสอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 การประเมินผลการแข่งขันของศิษย์สหศิริที่มีความสามารถทางด้านที่

๙ หมายถึง ความมั่นใจเป็นของ การปฏิเสธความคิดเห็นที่เป็นจริง นั่นคือความ
ผิดจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ ๑ หรือระดับนัยสำคัญที่
แท้จริง

๑๐ หมายถึง ค่าระดับบื้นความต้อง ซึ่งเป็นพารามิเตอร์ของการแข่งขันที่

๑๑ หมายถึง stemming ประสีกช์ความโปรด

๑๒ หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษากรณี ศึกษาหาค่าขนาดตัวอย่าง ๑ ที่จะสุ่มจากประชากรที่มี
การแข่งขันที่ โภคขนาดตัวอย่าง ๒ ที่หาได้ทำให้การแข่งขันของศิษย์สหศิริที่ เป็นการ
แข่งขันที่ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กำหนดพารามิเตอร์ ๒ เป็นค่าต่าง ๆ ตาม stemming ประสีกช์ความ
โปรดของ การแข่งขันที่ และ stemming ประสีกช์ความนัยเท่ากับ ๐ แล้วคิดเฉลี่อกขนาดตัวอย่าง ๒ โดย
กำหนด ๒ เริ่มนับเท่ากับ ๒ และเพิ่มน้ำหนักตัวอย่าง ๒ จนกระทั่งทำให้ระดับนัยสำคัญที่
ประมาณได้ ($\hat{\alpha}$) ไม่เกินค่าระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (α) อย่างไม่มีนัยสำคัญคุ้มกันความเชื่อมั่น
๙๕% และผ่านการทดสอบว่าคุณไม่กรองฟ์-สมินอฟ ดังนั้นค่าขนาดตัวอย่าง ๒ ที่แสดงในตาราง
จึงเป็นค่าน้อยที่สุดในการประมาณการแข่งขันของศิษย์สหศิริที่

สามารถแสดงผลการศึกษาโภคสรุปได้ดังตารางที่ 4.3.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3.1 ตารางศูนย์ป้อนขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแข่งขันของค่าวัสดุที่ทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแข่งขันที่ จำแนกตาม α_4 และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.1
9.0	4	8	12
6.0	7	11	15
5.0	9	13	17
4.5	9	14	19
4.2	10	15	19
4.0	10	16	19
3.8	10	16	19
3.6	12	16	19
3.5	12	17	20
3.4	12	17	20
3.3	12	17	21
3.1	13	19	21
3.0	13	21	22

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า เมื่อประชากรมีการแยกแยะที่ การประมาณการแยกแยะ ของตัวสถิติทดสอบที่ จะถูกเข้าสู่การแยกแยะที่ได้รับ เมื่อต้นประสิทธิ์ความได้มาก หรือระดับ ขั้นความเสี่ยงนิ่งค่าน้อย เนื่องจากสัมประสิทธิ์ความได้จะแบ่งกันระดับขั้นความเสี่ยง
2. ผลการศึกษาพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่เบ่งช่อง α มากเท่าไร ขนาดตัวอย่าง n ที่สรุปผลได้จะมีมากขึ้น
3. จากตารางที่ 4.3.1 คำานาคตัวอย่าง n ที่มากที่สุดในแต่ละระดับนัยสำคัญ เป็นดังนี้

α .	n มากกว่าหรือเท่ากับ
0.01	13
0.05	21
0.10	22

4. การทดสอบที่检验ความกลมกลืนกันโดยใช้การทดสอบโคกอลไม่กรอฟ-สเม โนฟ ตัวบ่งชี้ความเชื่อมั่น 95% ปรากฏว่า ผลการทดสอบผ่านทุกกรณีที่ทำการศึกษา กล่าว คือ เมื่อถูมตัวอย่างขนาด n หลัก ๆ ชุด มาทำการทดสอบแล้วพบว่า ผ่านการทดสอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**4.4 การประเมินการนักแข่งของศัลศิติศาสตร์ เมื่อปัจจุบันมีการแข่งขัน
โลกส่วนตัว**

α หมายถึง ความน่าจะเป็นของ การปฏิเสธสมมติฐานที่เป็นจริง ผู้ศึกษา
น่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 หรือระดับนัยสำคัญที่
แท้จริง

β หมายถึง ระดับนี้ความเสริญ ซึ่งเป็นพารามิเตอร์ของการแข่งขันโลก-
ภารังษ์

α_3 หมายถึง ต้นประสิทธิ์ความแม่น

α_4 หมายถึง ต้นประสิทธิ์ความໄด่าง

α หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษาระบบ ศึกษาหาค่าขนาดตัวอย่าง n ที่จะถูกนำไปใช้ในการแข่งขันที่มี
การแข่งขันโลกภารังษ์ โดยขนาดตัวอย่าง n ที่หาได้ทำให้การแข่งขันของศัลศิติศาสตร์ที่
เป็นการแข่งขันที่ ซึ่งใน การศึกษาครั้งนี้กำหนดพารามิเตอร์ α เป็นค่าต่ำๆ ตามต้นประสิทธิ์
ความໄด่างและต้นประสิทธิ์ความแม่นของ การแข่งขันโลกภารังษ์ แต่ต้องเดือดขนาดตัวอย่าง n
โดยกำหนด n เริ่มต้นเท่ากับ 2 และเพิ่มน้ำหนักตัวอย่าง n จนกว่าทั้งที่ห้ามระดับนัยสำคัญที่
ประมาณได้ ($\hat{\alpha}$) ไม่เกินค่าระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (α) อย่างไม่มีนัยสำคัญกับความเชื่อมั่น
95% และผ่านการทดสอบโดยไม่ใช้ทดสอบค่าทางคณิตศาสตร์ ค่านี้ค่าขนาดตัวอย่าง n ที่แสดงในตาราง
ซึ่งเป็นค่าน้อยที่สุดในการประมาณการแข่งขันศัลศิติศาสตร์ที่

สามารถแสดงผลการศึกษาโดยสรุปได้ดังตารางที่ 4.4.1

ตารางที่ 4.4.1 ตารางศูนย์เพลลบนาคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงไคกำลังสอง จำแนกตาม α_3, α_4 และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_3	α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
		0.01	0.05	0.1
1.4	6.0	44	45	50
1.3	5.4	42	44	48
1.2	5.0	42	41	45
1.1	4.7	36	38	42
1.0	4.5	33	34	37
0.9	4.3	30	31	37
0.9	4.2	30	31	37
0.9	4.1	30	31	37
0.8	4.0	28	30	34
0.8	3.9	28	30	34
0.7	3.8	27	29	32
0.7	3.7	27	29	32
0.6	3.6	26	27	31
0.5	3.4	25	27	29
0.5	3.3	25	27	29
0.4	3.3	23	26	29
0.4	3.2	23	26	29
0.3	3.2	23	26	29
0.3	3.1	23	26	29
0.2	3.1	17	22	24

สุ่มผลการศึกษาได้ค้างนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า เมื่อประชากรมีการแยกแยะไว้ก้าวถึงสอง การประเมินผลการแยกแยะของตัวสถิติทดสอบที่ จะถูกเข้าสู่การแยกแยะที่ได้รึว่า เมื่อสัมประสิทธิ์ความบัน្តีค่า น้อย และอย่างสัมประสิทธิ์ความบัน្តีที่เท่ากัน ขนาดตัวอย่าง n ที่ได้จะมีความแตกต่างกันน้อย เมื่อ สัมประสิทธิ์ความโข่งต่างกัน

2. ผลการศึกษาพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่น่าเชื่อถือ α มากที่สุด ขนาดตัวอย่าง n ที่สุ่มผลได้จะมีค่ามากที่สุด

3. จากตารางที่ 4.4.1 ค่าขนาดตัวอย่าง n ที่มากที่สุดในแต่ละระดับนัยสำคัญ เป็นค้างนี้

α .	n มากกว่าหรือเท่ากับ
0.01	44
0.05	45
0.10	50

4. การทดสอบเพิ่มความกลมกลืนกันโดยใช้การทดสอบวิคตไม่ไกรอฟ-สมิธ ตัวอย่างคับความเชื่อมั่น 95% ปรากฏว่า ผลการทดสอบผ่านทุกกรอบที่ทำการศึกษา กล่าว ก็อ เมื่อถูมน้ำตัวอย่างขนาด n หาดาย ๆ ชุด มาทำการทดสอบแล้วพบว่า ผ่านการทดสอบ

4.5 การประมวลผลการแจกแจงของตัวสถิติที่เมื่อประชากรมีการแจกแจงถอกนอร์มัล

α หมายถึง ความน่าจะเป็นของ การปฏิเสธสมมติฐานที่เป็นจริง นั่นคือความน่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 หรือระดับนัยสำคัญที่แท้จริง

α_1 หมายถึง สัมประสิทธิ์ความนัย

α_2 หมายถึง สัมประสิทธิ์ความโคลง

β หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษากรณีนี้ ศึกษาหาค่าขนาดตัวอย่าง n ที่จะสูงจากประชากรที่เมืองของการแจกแจงถอกนอร์มัล โดยขนาดตัวอย่าง n ที่หาได้ทำให้การแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่เป็นการแจกแจงที่ ซึ่งในการศึกษาระบบนี้กำหนดพารามิเตอร์ $\mu = 100$ และ σ^2 เป็นค่าต่อไปนี้ ตามสัมประสิทธิ์ความโคลงและสัมประสิทธิ์ความเบี้ยวของการแจกแจงถอกนอร์มัล แล้วคัดเลือกขนาดตัวอย่าง n โดยกำหนด α เริ่มต้นเท่ากับ 2 และเพิ่มขนาดตัวอย่าง n จนกว่าจะทำให้ระดับนัยสำคัญที่ประมาณไว้ได้ ($\hat{\alpha}$) ไม่เกินค่าระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (α) อย่างไม่มีนัยสำคัญ ศักยภาพซึ่งมีมากกว่า 95% และผ่านการทดสอบโดยโน้มถ่วง-โน้มอฟ ดังนั้นค่าขนาดตัวอย่าง n ที่แสดงในตารางจึงเป็นค่าเฉลี่ยที่สุ่มในการประมาณการแจกแจงตัวสถิติทดสอบที่

ส่วนบันทึกทางสถิติ
สามารถแสดงผลการศึกษาโดยสรุปได้ดังตารางที่ 4.5.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5.1 ตารางสรุปผลขนาดค่าว่าye ของเม็ดสีที่สูตรไว้ในการประมาณการแยก
แข่งขันหัวศพดิทก์ตอนที่ เมื่อประชากรมีการแยกแข่งขันกันอยู่แล้ว สำเนาคาม
 α_3, α_4 และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_3	α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
		0.01	0.05	0.1
0.1	3.0	17	21	21
0.2	3.1	19	21	21
0.3	3.2	19	22	25
0.4	3.3	22	26	29
0.5	3.5	25	27	31
0.6	3.7	27	28	31
0.7	3.9	27	28	31
0.8	4.0	28	27	32
0.8	4.2	28	27	32
0.9	4.4	30	31	34
0.9	4.6	30	31	34
1.0	4.9	32	33	33
1.1	5.1	34	37	38
1.1	5.3	34	37	38
1.2	5.5	36	39	42
1.2	5.8	36	39	42
1.3	6.0	39	41	44
1.3	6.3	39	41	44
1.4	6.5	40	43	48
1.4	6.8	40	43	48
1.5	7.1	46	50	54
1.5	7.3	46	51	55

ตารางที่ 4.5.1 (ต่อ)

α_3	α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
		0.01	0.05	0.1
1.6	7.6	53	60	65
1.6	7.9	53	61	65
1.7	8.2	58	65	69
1.7	8.6	60	65	69
1.8	8.9	65	68	72
1.8	9.2	65	68	72
1.8	9.6	65	69	72
1.9	9.9	66	70	73
1.9	10.3	66	70	73
2.0	10.7	70	72	75

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

- ผลการศึกษาพบว่า เมื่อประชากรมีการแยกแข่งดูอกนอร์มัล การประมาณการแยกแข่งของตัวสถิติทดสอบที่ จะถูกเข้าสู่การแยกแข่งแบบที่ได้เริ่ว เมื่อสัมประสิทธิ์ความนัย มีค่าน้อยลง และ สัมประสิทธิ์ความบันทึกที่ทำกัน ขนาดตัวอย่าง n ที่ได้จะมีความแตกต่างกันน้อย เมื่อสัมประสิทธิ์ความโคล่งต่างกัน
- ผลการศึกษาพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่เหลือ α มากขึ้น ขนาดตัวอย่าง n ที่สรุปผลได้จะมีมากขึ้น

3. จากตารางที่ 4.5.1 ค่าบนาคตัวอย่าง n มากเท่าใดในแต่ละระดับนัยสำคัญเป็นดังนี้

$\alpha.$	มากกว่าหรือเท่ากับ
0.01	70
0.05	72
0.10	75

4. การทดสอบพิบัติความถดถ卜กันโดยใช้การทดสอบวิคตโนโกรอฟ-สเมนอฟ ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ปรากฏว่า ผลการทดสอบผ่านทุกกรณีที่ทำการศึกษา กล่าวคือ เมื่อถูมตัวอย่างขนาด n หาดใหญ่ ฯ ชุด มาทำการทดสอบแล้วพบว่า ผ่านการทดสอบ


**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

4.6 การประเมินภาระทางแขงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแขงแบบ แบบควบคุมอุปกรณ์

๒ หมายถึง ความน่าจะเป็นของ การปฏิเสธสมมติฐานที่เป็นจริง นั่นคือความ
น่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ ๑ หรือระดับนัยสำคัญที่
แท้จริง

๓, หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเป็น

๔, หมายถึง สัมประสิทธิ์ความโคลง

๕ หมายถึง ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษากรณี คือการหาค่าขนาดตัวอย่าง ๙ ที่จะสูงจากประชากรที่มี
การแขงแลงตามแบบอุปกรณ์ โดยขนาดตัวอย่าง ๙ ที่หาได้ทำให้การแขงของตัวสถิติ
ทดสอบเป็นการแขงที่ ๙ ซึ่งในการศึกษารังนีกานตพารามิตร์ของ การแขงของคน
สัมประสิทธิ์ความโคลงและสัมประสิทธิ์ความเป็น แล้วค่าเฉลี่อกขนาดตัวอย่าง ๙ โดยท่านค ๙
เริ่มต้นเท่ากับ ๒ และเพิ่มน้ำหนักตัวอย่าง ๙ จนกระทั่งทำให้ระดับนัยสำคัญที่ประมาณได้ (๙)
ไม่เกินค่าระดับนัยสำคัญที่แท้จริง (๙) อย่างไม่มีนัยสำคัญคุ้มความเชื่อมั่น ๙๕% และผ่านการ
ทดสอบโดยในไกรอฟ-สminoff ตั้งน้ำหนักตัวอย่าง ๙ ที่แสดงในตารางจึงเป็นค่าน้อยที่สุด
ในการประมาณการแขงตัวสถิติทดสอบที่

**สามารถนับบิการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ตารางที่ 4.6.1 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่เมื่อประชากรมีการแจกแจงแบบดูร์กิ สำเนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 0.00$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
1.8	25	27	27	5.6	8	12	17
2.0	24	25	26	5.8	7	12	16
2.2	24	24	24	6.0	7	11	16
2.4	23	22	24	6.2	7	11	16
2.6	20	22	22	6.4	6	11	15
2.8	18	21	21	6.6	6	10	15
3.2	13	18	19	6.8	6	9	14
3.4	13	18	19	7.0	6	9	14
3.6	11	17	19	7.2	5	8	14
3.8	11	17	19	7.4	5	8	13
4.0	11	16	19	7.6	5	7	12
4.2	10	16	19	7.8	5	7	12
4.4	10	15	18	8.0	5	7	10
4.6	10	14	18	8.2	5	7	10
4.8	9	14	18	8.4	5	6	10
5.0	9	13	17	8.6	5	6	8
5.2	9	13	17	8.8	4	6	8
5.4	8	12	17	9.0	4	6	8

ตารางที่ 4.6.2 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตาม分布ของชุดที่ จําแนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 0.20$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
2.0	27	27	28	5.8	8	13	18
2.2	26	26	26	6.0	8	12	17
2.4	24	24	24	6.2	8	12	17
2.6	21	23	24	6.4	7	12	17
2.8	18	23	23	6.6	7	12	17
3.0	16	22	22	6.8	7	11	16
3.2	14	20	22	7.0	7	11	16
3.4	14	19	21	7.2	6	11	16
3.6	13	18	21	7.4	6	10	16
3.8	13	17	20	7.6	6	10	15
4.0	11	15	20	7.8	6	8	15
4.2	11	15	19	8.0	6	8	15
4.4	10	15	19	8.2	5	7	14
4.6	10	14	19	8.4	5	7	14
4.8	9	14	19	8.6	5	7	13
5.0	9	14	19	8.8	5	6	13
5.2	9	14	19	9.0	4	6	13
5.4	9	13	18	9.2	4	5	12
5.6	8	13	18				

ตารางที่ 4.6.3 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สูตรที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตามความคงที่ สำเนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 0.40$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
2.2	30	30	31	6.0	11	17	18
2.4	29	30	31	6.2	11	15	18
2.6	29	30	30	6.4	10	14	18
2.8	28	28	30	6.6	10	14	17
3.0	26	27	28	6.8	8	14	17
3.2	25	26	28	7.0	8	13	17
3.4	24	25	27	7.2	7	12	16
3.6	24	25	27	7.4	7	12	16
3.8	22	25	26	7.6	7	10	16
4.0	22	23	26	7.8	7	10	15
4.2	21	21	24	8.0	7	10	15
4.4	21	21	24	8.2	6	10	15
4.6	20	20	22	8.4	6	9	15
4.8	17	19	22	8.6	6	9	15
5.0	17	19	20	8.8	6	9	15
5.2	15	18	19	9.0	6	8	13
5.4	14	18	19	9.2	5	8	13
5.6	12	18	19	9.4	5	8	12
5.8	12	17	18				

ตารางที่ 4.64 ตารางศูนย์เพื่อนำคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงแบบดูร์กี สำเนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 0.60$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
2.4	32	34	36	6.2	16	19	22
2.6	31	33	35	6.4	15	18	20
2.8	30	32	33	6.6	15	17	20
3.0	30	32	32	6.8	13	17	19
3.2	28	31	31	7.0	13	16	19
3.4	28	29	31	7.2	12	15	18
3.6	27	28	30	7.4	11	15	18
3.8	26	28	29	7.6	11	13	18
4.0	25	26	28	7.8	11	13	17
4.2	25	25	27	8.0	11	13	17
4.4	24	25	27	8.2	10	12	16
4.6	24	24	26	8.4	10	12	16
4.8	22	24	25	8.6	10	12	16
5.0	21	23	24	8.8	10	12	16
5.2	19	23	24	9.0	9	11	15
5.4	19	22	23	9.2	9	11	15
5.6	17	22	23	9.4	9	11	13
5.8	17	21	22	9.6	8	10	13
6.0	16	20	22				

ตารางที่ 4.6.5 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจก
แบบของค่าสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตามด้วยสูตรที่ สำเนก
ตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 0.80$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
3.0	35	37	37	6.8	18	20	22
3.2	32	36	37	7.0	18	20	22
3.4	32	34	35	7.2	17	19	21
3.6	30	32	33	7.4	16	19	21
3.8	30	32	33	7.6	16	17	20
4.0	29	30	30	7.8	15	17	20
4.2	29	30	30	8.0	15	16	19
4.4	28	30	30	8.2	15	15	18
4.6	28	29	30	8.4	15	15	18
4.8	27	29	29	8.6	14	15	18
5.0	26	28	29	8.8	14	15	17
5.2	24	28	29	9.0	13	15	17
5.4	24	27	28	9.2	13	14	17
5.6	23	26	28	9.4	13	14	16
5.8	22	26	27	9.6	11	14	15
6.0	21	24	26	9.8	11	13	15
6.2	21	24	26	10.0	10	13	15
6.4	20	22	23	10.2	9	11	15
6.6	20	20	23				

**ตารางที่ 4.65 ตารางสรุปผลบนภาคตัวอย่าง ก อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแยก
แบบของค่าวัสดุพิเศษสองตัว เมื่อประชากรมีการแยกแบบตามค่าของตัวคง
คาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.00$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$**

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
3.4	36	38	42	7.2	25	25	26
3.6	36	38	41	7.4	25	25	26
3.8	35	37	41	7.6	24	25	25
4.0	35	37	40	7.8	23	24	25
4.2	33	35	38	8.0	21	22	24
4.4	32	35	37	8.2	20	21	23
4.6	32	34	35	8.4	19	21	23
4.8	31	33	35	8.6	19	20	22
5.0	30	33	34	8.8	18	20	21
5.2	30	32	33	9.0	17	20	21
5.4	30	30	30	9.2	17	19	21
5.6	29	30	30	9.4	15	19	21
5.8	29	30	30	9.6	15	19	20
6.0	28	28	30	9.8	14	18	20
6.2	28	27	28	10.0	14	18	20
6.4	28	27	28	10.2	14	18	19
6.6	28	27	28	10.4	13	18	19
6.8	26	26	28	10.6	13	17	19
7.0	25	26	26				

ตารางที่ 4.6.7 ตารางสรุปผลบนภาคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแยก
แบบของค่าวัสดุคิดทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแยกจำแนกของศูร์กิ จำแนก
ตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.10$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
3.8	39	41	43	7.6	26	27	29
4.0	38	41	42	7.8	25	26	28
4.2	37	40	40	8.0	25	25	27
4.4	37	39	40	8.2	23	25	26
4.6	36	39	39	8.4	22	24	26
4.8	36	38	39	8.6	20	24	25
5.0	35	38	38	8.8	20	24	25
5.2	35	36	38	9.0	20	22	23
5.4	35	36	37	9.2	20	22	23
5.6	34	35	36	9.4	20	21	22
5.8	33	34	36	9.6	19	21	22
6.0	32	34	35	9.8	19	20	21
6.2	30	33	35	10.0	18	20	21
6.4	30	32	35	10.2	16	18	19
6.6	29	30	32	10.4	16	18	19
6.8	29	30	32	10.6	15	17	19
7.0	28	29	30	10.8	15	17	17
7.2	27	29	30	11.0	15	15	17
7.4	26	27	30				

ตารางที่ 4.6.8 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแข่งขันของหัวศพกิติศาสตร์ที่ เมื่อประชากรมีการแข่งขันแบบดูแลอย่างดี สำเนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.20$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
4.2	43	43	48	8.0	29	30	33
4.4	41	42	47	8.2	29	30	32
4.6	41	42	47	8.4	28	29	31
4.8	40	41	46	8.6	28	29	31
5.0	39	40	44	8.8	27	29	31
5.2	39	40	44	9.0	27	28	29
5.4	39	39	42	9.2	26	27	28
5.6	38	38	41	9.4	25	27	28
5.8	38	38	41	9.6	25	25	28
6.0	37	36	40	9.8	25	25	27
6.2	36	36	40	10.0	23	22	26
6.4	35	35	37	10.2	22	21	26
6.6	35	34	37	10.4	20	21	24
6.8	34	34	36	10.6	20	20	22
7.0	32	32	36	10.8	20	20	22
7.2	30	31	36	11.0	20	19	22
7.4	30	30	35	11.2	18	19	21
7.6	30	30	33	11.4	18	19	21
7.8	29	30	33				

**ตารางที่ 4.6.2 ตารางสรุปผลขนาดตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแจก
แจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงแบบอย่างตัวอย่างแบบ เจ้าแนก
ตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.30$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$**

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
4.6	45	47	49	8.4	30	33	33
4.8	45	46	49	8.6	30	31	33
5.0	45	46	47	8.8	30	31	32
5.2	43	45	46	9.0	28	30	32
5.4	43	43	46	9.2	28	30	31
5.6	41	43	45	9.4	28	29	30
5.8	41	41	44	9.6	29	29	30
6.0	40	40	43	9.8	28	29	30
6.2	40	40	41	10.0	27	29	29
6.4	39	39	41	10.2	27	28	29
6.6	38	37	40	10.4	26	28	28
6.8	37	37	39	10.6	25	26	27
7.0	37	36	37	10.8	25	25	27
7.2	36	36	37	11.0	25	25	26
7.4	35	36	37	11.2	23	25	25
7.6	35	35	36	11.4	22	24	25
7.8	35	35	35	11.6	22	23	25
8.0	33	34	35	11.8	20	23	24
8.2	31	33	33				

ตารางที่ 4.6.10 ตารางสุปพลบนาคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการ
แจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงผลรวมของตัวแปร
ที่แน่นอนตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.40$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
5.0	48	51	55	8.8	35	35	37
5.2	48	50	52	9.0	35	34	36
5.4	48	48	50	9.2	33	33	35
5.6	47	48	50	9.4	33	31	35
5.8	47	47	49	9.6	31	31	34
6.0	45	45	48	9.8	31	31	34
6.2	44	45	46	10.0	29	30	33
6.4	42	43	46	10.2	28	30	33
6.6	42	43	45	10.4	28	30	31
6.8	41	41	44	10.6	28	30	31
7.0	40	41	44	10.8	28	30	31
7.2	38	40	42	11.0	27	30	32
7.4	38	40	40	11.2	27	29	32
7.6	37	40	39	11.4	27	29	30
7.8	37	39	38	11.6	27	29	30
8.0	36	38	38	11.8	27	29	30
8.2	35	36	38	12.0	26	29	29
8.4	35	36	37	12.2	26	27	28
8.6	35	35	37				

ตารางที่ 4.6.11 ตารางสรุปผลบนภาคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการแยกแข่งขันด้วยศักดิ์ทักษณ์ เมื่อประชากรมีการแยกแข่งตามความชัดเจนที่มากน้อยตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.50$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
5.4	55	57	58	9.2	42	42	44
5.6	54	57	57	9.4	40	40	44
5.8	54	56	56	9.6	40	39	41
6.0	54	55	56	9.8	37	38	41
6.2	52	55	55	10.0	37	37	39
6.4	51	53	54	10.2	36	37	39
6.6	51	52	54	10.4	34	36	38
6.8	50	51	52	10.6	32	36	38
7.0	50	50	52	10.8	29	36	38
7.2	50	50	50	11.0	28	35	38
7.4	48	49	50	11.2	28	33	38
7.6	48	48	49	11.4	28	33	35
7.8	47	48	49	11.6	28	33	35
8.0	46	46	49	11.8	27	33	34
8.2	46	46	48	12.0	26	32	34
8.4	46	45	47	12.2	26	30	33
8.6	45	43	46	12.4	24	30	31
8.8	44	43	44	12.6	21	30	31
9.0	44	43	44				

ตารางที่ 4.6.12 ตารางสรุปผลบนำคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการ
แจกแจงของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตามความของการ์วิลล์
จำแนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.60$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
6.0	62	66	67	9.8	45	45	50
6.2	62	66	67	10.0	45	44	47
6.4	61	65	66	10.2	44	44	47
6.6	61	65	66	10.4	43	43	46
6.8	60	64	65	10.6	40	41	45
7.0	60	64	64	10.8	40	40	42
7.2	59	63	64	11.0	39	40	42
7.4	59	63	62	11.2	38	39	41
7.6	57	62	62	11.4	38	38	40
7.8	57	61	61	11.6	37	38	40
8.0	56	60	61	11.8	36	38	38
8.2	55	58	59	12.0	35	37	38
8.4	55	58	59	12.2	35	35	37
8.6	55	57	59	12.4	33	35	36
8.8	53	55	58	12.6	30	34	36
9.0	53	52	56	12.8	30	34	34
9.2	49	50	55	13.0	30	32	33
9.4	49	48	53	13.2	28	32	33
9.6	47	47	51				

ตารางที่ 4.6.13 ตารางสรุปผลบนภาคตัวอย่าง g อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการ
แจกแจงของค่าสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตามความของธุรกิจ
จำแนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.70$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
6.6	70	72	73	10.4	52	52	55
6.8	69	70	72	10.6	50	50	54
7.0	69	70	72	10.8	48	49	52
7.2	66	69	70	11.0	47	49	51
7.4	66	69	68	11.2	47	48	51
7.6	64	68	68	11.4	46	47	49
7.8	63	67	67	11.6	45	47	49
8.0	63	66	67	11.8	45	47	47
8.2	62	65	66	12.0	43	45	46
8.4	61	65	65	12.2	43	44	45
8.6	62	63	65	12.4	42	43	44
8.8	61	62	64	12.6	40	42	44
9.0	61	60	63	12.8	40	42	42
9.2	58	59	62	13.0	39	40	41
9.4	58	58	60	13.2	38	40	41
9.6	57	57	59	13.4	36	40	40
9.8	54	55	58	13.6	36	38	39
10.0	54	55	57	13.8	34	38	39
10.2	53	54	56				

ตารางที่ 4.6.14 ตารางสรุปผลบนภาคตัวอย่าง ก อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการ
แจกแจงของค่าวัสดุพิเศษสองที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตามความของราก
จำแนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.80$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
7.2	72	74	75	11.0	55	57	60
7.4	72	74	73	11.2	55	56	60
7.6	70	73	73	11.4	54	56	58
7.8	69	73	73	11.6	53	56	58
8.0	69	72	72	11.8	53	55	56
8.2	68	71	72	12.0	51	53	53
8.4	67	71	71	12.2	50	52	53
8.6	68	69	70	12.4	50	50	51
8.8	68	68	70	12.6	49	50	51
9.0	68	68	70	12.8	49	49	50
9.2	67	67	69	13.0	48	48	49
9.4	67	65	67	13.2	48	48	48
9.6	66	65	67	13.4	45	46	47
9.8	64	63	66	13.6	43	45	47
10.0	62	62	66	13.8	41	45	46
10.2	62	62	64	14.0	40	44	46
10.4	60	60	63	14.2	40	44	43
10.6	59	58	63	14.4	39	43	43
10.8	56	57	61				

ตารางที่ 4.6.15 ตารางสรุปผลบนภาคตัวอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการ
แจกแจงของค่าวัสดุคงที่ เมื่อประชากรมีการแจกแจงตาม分布在ของตัวอย่าง
จำแนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 1.90$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
8.0	78	79	80	11.8	58	61	62
8.2	77	78	80	12.0	57	60	60
8.4	76	78	78	12.2	56	58	59
8.6	75	76	77	12.4	56	57	58
8.8	74	74	76	12.6	55	57	58
9.0	74	74	76	12.8	55	56	56
9.2	72	73	75	13.0	54	55	55
9.4	72	73	73	13.2	54	55	55
9.6	71	71	73	13.4	52	53	54
9.8	69	69	72	13.6	51	52	54
10.0	67	68	71	13.8	49	51	52
10.2	67	67	70	14.0	49	51	51
10.4	65	66	69	14.2	47	51	50
10.6	64	65	68	14.4	46	50	50
10.8	62	64	67	14.6	46	48	50
11.0	61	64	65	14.8	45	47	49
11.2	60	63	65	15.0	44	47	48
11.4	60	62	64	15.2	42	47	48
11.6	59	62	63				

ตารางที่ 4.6.16 ตารางสรุปผลน้ำดั่งอย่าง n อย่างน้อยที่สุดที่ควรใช้ในการประมาณการ
แยกแบบของตัวสถิติทดสอบที่ เมื่อประชากรมีการแยกจะแสดงค่าของตัวร์กี
จานแนกตาม α_4 เมื่อกำหนด $\alpha_3 = 2.00$ และ $\alpha = 0.01, 0.05, 0.10$

α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)			α_4	ระดับนัยสำคัญ (α)		
	0.01	0.05	0.10		0.01	0.05	0.10
8.6	84	86	87	12.4	65	67	67
8.8	82	83	85	12.6	64	66	67
9.0	82	83	85	12.8	64	65	65
9.2	80	81	84	13.0	63	64	65
9.4	79	80	82	13.2	63	64	64
9.6	78	79	81	13.4	62	62	63
9.8	77	78	80	13.6	62	61	63
10.0	75	76	78	13.8	60	60	61
10.2	75	75	78	14.0	60	60	59
10.4	73	75	77	14.2	57	60	59
10.6	71	74	75	14.4	56	59	59
10.8	70	73	75	14.6	55	57	58
11.0	70	73	73	14.8	53	57	57
11.2	68	72	73	15.0	53	55	57
11.4	68	70	72	15.2	52	55	57
11.6	67	70	71	15.4	50	55	55
11.8	66	70	70	15.6	50	54	55
12.0	65	69	70	15.8	50	53	55
12.2	65	67	68				

มาตรฐานผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า เมื่อประชาชนมีการแยก segregate และควบคุมของตัวเองที่ต้องการ ประชาชนสามารถแยก segregate และควบคุมของตัวเองที่ต้องการ ได้เร็ว เมื่อสัมประสิทธิ์ความเร็วมีค่าใกล้เคียงกัน และสัมประสิทธิ์ความโถ่อมีค่ามาก
2. ผลการศึกษาพบว่า ที่ระดับนัยสำคัญที่แท้จริง ๒ มาตรฐานขนำดด้วยต่าง ๆ ที่สรุปผลได้จะมีค่ามากเป็น
3. การทดสอบเพียงความกลมกลืนกันโดยใช้การทดสอบภาคในไกรอฟ-สมนอยฟ์ ศัลยระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ปรากฏว่า ผลการทดสอบผ่านทุกกรณีที่ทำการศึกษา กล่าวคือ เมื่อสูบด้วยขวดขนาด ๘ หลาต ๗ ชุด มาทำการทดสอบแล้วพบว่า ผ่านการทดสอบ

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**