บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล สังกัดกรมสามัญศึกษา โดยมีรายละเอียดของวัตถุประสงค์ สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล สังกัดกรมสามัญศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2523-2526 โดยแยกศึกษาตามขนาดของโรงเรียน

2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล สังกัดกรมสามัญศึกษา ตามการรับรู้ของผู้บริหารกับครู-อาจารย์ โดยแยกศึกษาตามขนาดของโรงเรียน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. พฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นแต่ละขนาดในส่วนภูมิภาค ที่ได้รับพระราชทานรางวัล สังกัดกรมสามัญศึกษา มีพฤติกรรมด้านมุ่งงาน (Initiating Structure) พฤติกรรมด้านมุ่งสัมพันธภาพ (Consideration) และพฤติกรรมทั้งสองด้านรวมกันล้วนอยู่ในระดับสูง

2. พฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่น แต่ละขนาดในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล สังกัดกรมสามัญศึกษา ตามการรับรู้ของผู้บริหารกับครู-อาจารย์ไม่แตกต่างกัน

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร และครู-อาจารย์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาค แต่ละขนาดที่ได้รับพระราชทานรางวัล ซึ่งมีผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดเล็ก 23 คน ครู-อาจารย์ 242 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดเล็กที่สุ่มมา 23 โรง ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดกลาง 25 คน ครู-อาจารย์ 320 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดกลางที่สุ่มมา 25 โรง และผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดใหญ่ 26 คน ครู-อาจารย์ 354 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดใหญ่ที่สุ่มมา 26 โรง โดยแยกศึกษาตามขนาดของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างประชากรของผู้บริหารของแต่ละขนาดโรงเรียนใช้เกณฑ์การกำหนดจากตารางของ มอร์แกน (Morgan) และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนผู้บริหารในโรงเรียนแต่ละขนาด ส่วนครู-อาจารย์กำหนดกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกันกับผู้บริหาร กล่าวคือ เลือกกลุ่มตัวอย่างครู-อาจารย์ในโรงเรียนที่ผู้บริหารได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละขนาดอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Straitified Random Sampling) และใช้สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากแต่ละโรงเรียน ดังรายละเอียดโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของแต่ละขนาด ซึ่งปรากฏอยู่ในภาคผนวก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล เป็นแบบสอบถามพฤติกรรม LBDQ (Leader Behavior Description Questionnair) ของ Halpin ซึ่งแปลและเรียบเรียงโดย สมาน วีระกำแหง (2514: 36-37) แบ่งพฤติกรรมทางการบริหารออกเป็นพฤติกรรม 2 ด้าน คือ ด้านมุ่งงาน (Initiating Structure) และด้านมุ่งสัมพันธภาพ (Consideration) ด้านละ 15 ข้อ รวม 30 ข้อ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) ซึ่งถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาที่ปฏิบัติราชการอยู่ในโรงเรียนปัจจุบัน ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นที่แสดงปรากฏที่เป็นอยู่จริง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ตัวเลือก มี 30 ข้อ ถามพฤติกรรมทางการบริหารด้านมุ่งงาน (Initiating Structure) 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 - 15 และพฤติกรรมทางการบริหารด้านมุ่งสัมพันธภาพ (Consideration) 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16 - 30

คำถามทุกข้อเป็นแบบประเมินค่าตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) มีความถี่ของพฤติกรรมให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก โดยแบ่งความถี่ออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย

มากที่สุด หมายถึง แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ อยู่เสมอ หรือเป็นประจำ

มาก หมายถึง แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ไม่ถึงกับเป็นประจำ แต่แสดงออกบ่อยครั้ง

น้อย หมายถึง แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ บ้างแต่ไม่ถึงกับมาก เพียงแต่นาน ๆ ครั้ง

น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย หมายถึง แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมาให้เห็นน้อยเหลือเกิน หรือไม่ได้แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมาให้เห็น

<u>เกณฑ์การให้คะแนน</u>

1. ผู้บริหารเป็นผู้พิจารณาและประเมินพฤติกรรมการบริหารของตนเอง และครู-อาจารย์เป็นผู้ประเมินพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหารตามรายการข้อความในแบบสอบถามตามการรับรู้ของตน ด้วยวิธีการเช็คในแบบสอบถาม

2. การให้คะแนน ให้ 4, 3, 2 และ 1 ตามพฤติกรรมที่แสดงออกมากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับ ยกเว้นข้อที่ใจความเป็นนิเสธ (negative) ให้คะแนนกลับกันคือ น้อยที่สุดให้ 4 น้อย 3 มาก 2 มากที่สุด 1 ซึ่งได้แก่ คำถามข้อ 3, 7, 20, 22, 23 และ 24 รวม 6 ข้อ

ระดับของพฤติกรรมทางการบริหาร

จากแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แบ่งระดับคะแนนพฤติกรรมทางการบริหารออกเป็น 3 ระดับ ตามแนวการวิจัยของ ธีระชัย ปูรณโชติ (2520: 21) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับของคะแนนพฤติกรรมทางการบริหาร

พฤติกรรมทางการบริหาร	คะแนนพฤติกรรมทางการบริหาร		
	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับสูง
พฤติกรรมทางการบริหารด้านมุ่งงาน	15 - 30	31 - 45	46 - 60
พฤติกรรมทางการบริหารด้านมุ่งสัมพันธภาพ	15 - 30	31 - 45	46 - 60
พฤติกรรมทางการบริหารทั้งสองด้านรวมกัน	30 - 60	61 - 90	91 - 120

ระดับพฤติกรรมทางการบริหารใช้คะแนนเฉลี่ยของผู้บริหารและครู-อาจารย์ นำมาเปรียบเทียบกับตารางนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอให้บัณฑิตวิทยาลัยทำหนังสือถึงกรมสามัญศึกษา ขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล ระหว่างปีการศึกษา 2523 - 2526 เฉพาะโรงเรียนที่ผู้บริหารคนเดิมยังคงดำรงตำแหน่งอยู่ในสถานศึกษานั้นนับถึงวันส่งแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือนำของกรมฯ ไปยังผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นในส่วนภูมิภาคที่ได้รับพระราชทานรางวัล เพื่อแจกแบบสอบถามแก่ครู-อาจารย์ และขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

3. การเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยขอรับแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์ โดยติดแสตมป์ไว้พร้อม และภายหลังส่งแบบสอบถามไปแล้ว 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยส่งจดหมายทวงเตือน เพื่อป้องกันการลืมของผู้ตอบซึ่งรวบรวมแบบสอบถามคืนได้ดังนี้

3.1 โรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดเล็ก ส่งแบบสอบถามไป 265 ฉบับ ได้รับคืน 241 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.94

3.2 โรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดกลาง ส่งแบบสอบถามไป 344 ฉบับ ได้รับคืน 328 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.35

3.3 โรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดใหญ่ ส่งแบบสอบถามไป 380 ฉบับ ได้รับคืน 379 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.74 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนมาของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป			จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน			
		ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	คิดเป็นร้อยละ
1	ท่าพลพิทยาคม	1	11	12	1	8	9	75.00
2	เนินกุ่มวิทยา	1	8	9	1	6	7	77.78
3	เกตุมวดีวรคุณวิทยา	1	10	11	1	10	11	100.00
4	หนองปลาหมอพิทยาคม	1	12	13	1	8	9	69.23
5	พอเงินวิทยาคม	1	11	12	1	11	12	100.00
6	พรหมบุรีรัชดาภิเษก	1	14	15	1	11	12	80.00
7	บ้านชีวิทยา	1	11	12	1	9	10	83.33
8	ท่าข้ามวิทยาคาร	1	9	10	1	9	10	100.00
9	รามันห์ศิริวิทย์	1	16	17	1	11	12	70.58
10	สามร้อยยอดวิทยาคม	1	15	16	1	14	15	93.75
11	ยะหาศิรยานุกูล	1	15	16	1	15	16	100.00
12	ตะเครียะวิทยาคม	1	10	11	1	10	11	100.00
13	ปากพะยูนพิทยาคาร	1	10	11	1	8	9	81.82
14	กะปงพิทยาคม	1	7	8	1	7	8	100.00
15	ทรายขูลวิทยา	1	10	11	1	10	11	100.00

ตารางที่ 2 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนมาของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ (ต่อ)

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป			จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน			
		ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	คิดเป็นร้อยละ
16	ภู่วิทยา	1	8	9	1	8	9	100.00
17	น้ำสวยวิทยา	1	15	16	1	15	16	100.00
18	ค้อวังวิทยาคม	1	7	8	1	7	8	100.00
19	กู่จานวิทยาคม	1	5	6	1	5	6	100.00
20	นาดีวิทยา	1	7	8	1	7	8	100.00
21	หนองงูเหลือมวิทยาคม	1	9	10	1	7	8	80.00
22	เมืองนครนายก	1	9	10	1	9	8	100.00
23	นิคมวิทยา	1	13	14	1	13	14	100.00
	รวม	23	242	265	23	218	241	90.94

ตารางที่ 3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนมาของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป			จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน			
		ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	คิดเป็นร้อยละ
1	นาน้อย	1	8	9	1	8	9	100.00
2	ศรีเทพประชาสรรค์	1	9	10	1	7	8	80.00
3	สามง่ามชนูปถัมภ์	1	10	11	1	10	11	100.00
4	สระกะเทียมวิทยาคม "สังวรเจษฎ์ ประชาคมอุปถัมภ์"	1	18	19	1	18	19	100.00
5	วัดสิงห์	1	13	14	1	13	14	100.00
6	คลองหลวงวิทยาคม	1	16	17	1	13	14	82.35
7	ชัยบาดาลวิทยาคม	1	16	17	1	16	17	100.00
8	บางบ่อวิทยาคม	1	17	18	1	14	15	83.33
9	ปากท่อพิทยาคม	1	14	15	1	14	15	100.00
10	ป้อมนาคราชสวาทยานนท์	1	14	15	1	12	13	86.67
11	เบตง "วีระราษฎร์ประสาน"	1	15	16	1	15	16	100.00
12	พิมานพิทยาสรรค์	1	15	16	1	15	16	100.00
13	พิปูนสังฆรักษ์ประชาอุทิศ	1	16	17	1	16	17	100.00
14	กันตังพิทยากร	1	14	15	1	14	15	100.00
15	เกาะแต้วพิทยาสรรค์	1	12	13	1	12	13	100.00

ตารางที่ 3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนมาของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ (ต่อ)

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป			จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน			
		ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	คิดเป็นร้อยละ
16	คลองท่อมราษฎร์รังสรรค์	1	13	14	1	13	14	100.00
17	ศรีธาตุพิทยาคม	1	11	12	1	11	12	100.00
18	ม่วงสามสิบอัมพวันวิทยา	1	14	15	1	12	13	86.67
19	ชุมพลโพนพิสัย	1	20	21	1	16	17	80.95
20	พรเจริญวิทยา	1	8	9	1	8	9	100.00
21	จักราชวิทยา	1	13	14	1	13	14	100.00
22	หินโงมพิทยาคม	1	6	7	1	6	7	100.00
23	ร่องคำ	1	13	14	1	13	14	100.00
24	ขลุงรัชดาภิเษก	1	15	16	1	15	16	100.00
	รวม	24	320	344	24	304	328	95.35

ตารางที่ 4 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนมาของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป			จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน			
		ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	คิดเป็นร้อยละ
1	เฉลิมขวัญสตรี	1	16	17	1	16	17	100.00
2	นครสวรรค์	1	14	15	1	14	15	100.00
3	บุญวาทย์วิทยาลัย	1	16	17	1	16	17	100.00
4	พระปฐมวิทยาลัย	1	14	15	1	14	15	100.00
5	สามชุกรัตนโภคาราม	1	10	11	1	10	11	100.00
6	สมุทรปราการ	1	14	15	1	14	15	100.00
7	สตรีนนทบุรี	1	16	17	1	16	17	100.00
8	เบญจมราชูทิศ	1	13	14	1	13	14	100.00
9	เสาไห้ "วิบูลวิทยานุกูล"	1	9	10	1	9	10	100.00
10	เชียรใหญ่	1	11	12	1	11	12	100.00
11	สตรีภูเก็ต	1	13	14	1	13	14	100.00
12	หาดใหญ่วิทยาลัย	1	18	19	1	18	19	100.00
13	ทุ่งสง	1	10	11	1	10	11	100.00
14	สภาราชินี	1	12	13	1	12	13	100.00
15	สว่างศึกษา	1	13	14	1	13	14	100.00
16	ร้อยเอ็ดวิทยาลัย	1	18	19	1	18	19	100.00
17	สุรนารีวิทยา	1	17	18	-	17	17	94.44
18	สตรีศึกษา	1	14	15	1	14	15	100.00
19	แก่นนครวิทยาลัย	1	16	17	1	16	17	100.00
20	มุกดาหาร	1	13	14	1	13	14	100.00

ตารางที่ 4 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนมาของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ (ต่อ)

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป			จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน			
		ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	ผู้บริหาร	ครู-อาจารย์	รวม	คิดเป็นร้อยละ
21	สิรินธร	1	12	13	1	12	13	100.00
22	นารีนุกูล	1	16	17	1	16	17	100.00
23	สตรีชัยภูมิ	1	12	13	1	12	13	100.00
24	ระยองวิทยาคม	1	15	16	1	15	16	100.00
25	ชลกันยานุกูล	1	12	13	1	12	13	100.00
26	ชลบุรี "สุขบท"	1	10	11	1	10	11	100.00
	รวม	26	354	380	25	354	379	99.74

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้แบบสอบถามกลับคืนมาดังกล่าวข้างต้นแล้ว ได้นำข้อมูลมาจัดทำตาราง แสดงความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารและครู-อาจารย์ โดยแยกตามขนาดของโรงเรียน ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\overline{X}$)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่น ตามการรับรู้ของผู้บริหารกับครู-อาจารย์ ใช้ค่า t (t-test)

4. การวิเคราะห์พฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารแต่ละรายข้อตามการรับรู้ของผู้บริหารและครู-อาจารย์ ใช้ค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าร้อยละของความถี่ของคำถามแต่ละข้อ แต่ละคำตอบในข้อเดียวกัน ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ของทั้งหมด}} \times 100$$

2. หาค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนแต่ละตอน และของคะแนนรวมทั้งหมด ใช้สูตร

$$\overline{X} = \frac{\Sigma fX}{N}$$

เมื่อ $\overline{X}$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ΣfX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประคอง กรรณสูตร 2525: 80)

๓. ค่าเบี่ยนเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ใช้สูตร

$$Sx = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ Sx = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ΣX^2 = ผลรวมของคะแนนที่ยกกำลังสอง

$(\Sigma X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N = จำนวนคนทั้งหมดในแต่ละกลุ่มตัวอย่างประชากร

(ประคอง กรรณสูต 2525: 81)

4. ทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างประชากร ใช้สูตร

$$F_{n_1-1,n_2-1} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

เมื่อ S_1^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ ๑

S_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ ๒

(มาณี ไชยธีรานุวัฒศิริ 2526: 38)

5. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างประชากร ๒ กลุ่ม

ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

เมื่อ t = ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - test

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒ ตามลำดับ

S_1, S_2 = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒ ตามลำดับ

n_1, n_2 = จำนวนคนในกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒ ตามลำดับ

(มาณี ไชยธีรานุวัฒศิริ 2526: 38)

n_1, n_2 = จำนวนคนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

(มาณี ไชยธีรานุวัฒศิริ 2526: 28)