

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2552 จำนวน 88 โรงเรียนๆ ละ 15 คน รวมจำนวน 1,320 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติหน้าที่บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนประชากร 1,320 คน ผู้วิจัยประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie & Morgan (1970, p.607-608) ได้จำนวน 302 คน และทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

2.1 สุ่มโรงเรียนทั้งหมด 88 โรงเรียน 50% ของโรงเรียนได้ 44 โรงเรียน

2.2 สุ่มจำนวนคนจาก 44 โรงเรียนๆ ละ 15 คน สุ่ม 60% ได้จำนวนคนโรงเรียนละ 9 คน จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 396 คน ซึ่งสูงกว่าตารางการเลือกกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970, p.607-608) และยอมรับได้ ตามตารางแสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร

ที่	โรงเรียน	คน	ที่	โรงเรียน	คน
1	ตั้งตรงจิตรพณิชยการ	15	28	พณิชยการตั้งตรงจิตร	15
2	พระนครพณิชยการ	15	29	พณิชยการสามเสน	15
3	กองทัพบกอุปถัมภ์ ช่างกล ขส.ทบ.	15	30	พณิชยการสุโขทัย	15
4	โยนออฟอาร์คบริหารธุรกิจ	15	31	เทคนิคพณิชยการธนบุรี	15
5	วิมลพณิชยการ ศรีย่าน	15	32	เทคโนโลยีหมู่บ้านครู	15
6	อาชีวศิลปศึกษา	15	33	วิทยาการจัดการเพชรเกษม	15
7	อาชีวศิลป์สถาปัตยกรรมกรุงเทพ	15	34	วีรสุนทรบริหารธุรกิจ	15
8	ศาสนบริหารธุรกิจ	15	35	สารสนเทศนโยบายเทคนิค	15
9	ไทยบริหารธุรกิจและพณิชยการ	15	36	เทคนิคพระรามหก	15
10	วิบูลย์บริหารธุรกิจ งามอินทรา	15	37	ไทยอาชีวศึกษา	15
11	เทคโนโลยีบริหารธุรกิจ	15	38	พณิชยการสยาม	15
12	เทคโนโลยีบางกะปิ	15	39	พระรามหกเทคโนโลยี	15
13	เทคโนโลยีกรุงเทพ	15	40	เทคนิคพณิชยการจันทน์	15
14	สหะพาณิชย์บริหารธุรกิจ	15	41	เทคนิควิทยา ปวส.	15
15	พณิชยการมินบุรี	15	42	พณิชยการจันทน์	15
16	พณิชยการเอเซีย	15	43	พระนครบริหารธุรกิจ	15
17	เอกวิทย์อ่อนนุชบริหารธุรกิจ	15	44	กิตติบริหารธุรกิจ	15
18	สาธิตประดิษฐ์พณิชยการ	15	45	อัสสัมชัญพณิชยการ	15
19	เทคโนโลยีสยาม(ช่างกลสยาม)	15	46	เทคนิคกรุงเทพพณิชยการ	15
20	พณิชยการกรุงเทพ	15	47	เทคนิควิมลบริหารธุรกิจ	15
21	พณิชยการราชดำเนิน	15	48	ช่างฝีมือปัญญาวิทยา	15
22	พณิชยการราชดำเนิน ธนบุรี	15	49	วิบูลย์บริหารธุรกิจ	15
23	มิตรพลพณิชยการ	15	50	ไทยวิจิตรศิลป์อาชีว	15
24	จรัสสินทวงศ์บริหารธุรกิจ	15	51	พณิชยการรัชรินทร์	15
25	พณิชยการจรัสสินทวงศ์	15	52	มหานครพณิชยการ	15
26	เซนต์จอห์นเทคโนโลยี	15	53	วราธิปไตยบริหารธุรกิจ	15
27	สันติราษฎร์บริหารธุรกิจ	15	54	เทคโนโลยียานยนต์	15

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากร โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	คน	ที่	โรงเรียน	คน
55	ศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ	15	72	พัฒนวิชาการภาษานูสรณ์บางแค	15
56	กรุงเทพการบัญชีวิทยาลัย	15	73	เทคนิครัตนโกสินทร์	15
57	สายประสิทธิ์พัฒนวิชาการ	15	74	เซนต์จอห์น โปลิเทคนิค	15
58	เทคโนโลยีปั้นมณฑล	15	75	บุษย์รัตน์บริหารธุรกิจ	15
59	ดอนบอสโก	15	76	รัตนโกสินทร์เทคโนโลยี	15
60	ดุสิตพัฒนวิชาการ	15	77	สยามบริหารธุรกิจ	15
61	ดุสิตพัฒนวิชาการภาคพาย	15	78	ทักษิณบริหารธุรกิจ	15
62	เทคนิคพัฒนวิชาการเจ้าพระยา	15	79	เทคโนโลยีดุสิต	15
63	สยามธุรกิจพัฒนวิชาการ	15	80	เจริญพัฒนาบริหารธุรกิจ	15
64	เกษมโปลิเทคนิค	15	81	มินบุรีโปลิเทคนิค	15
65	เทคนิคบริหารธุรกิจกรุงเทพ	15	82	นิดาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม	15
66	เทคโนโลยีกรุงธน	15	83	อรรถวิทย์พัฒนวิชาการ	15
67	เทคนิควิทยา	15	84	พัฒนวิชาการบางอ้อ	15
68	กุลสิริเทคโนโลยีและ บริหารธุรกิจ	15	85	วังเด็กพัฒนาและพัฒน์ บริหารธุรกิจ	15
69	พระคฤศย์พิทยบริหารธุรกิจและ พัฒนวิชาการ	15	86	กรุงเทพวิจิตรศิลป์และ พัฒนวิชาการ	15
70	เทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม กรุงเทพ	15	87	สารสาสน์บริหารธุรกิจ กนกอนุสรณ์	15
71	ธุรกิจการอาหารไทยและ นานาชาติ	15	88	ศรีวัฒนาบริหารธุรกิจและ เทคโนโลยีนานาชาติ	15
รวมทั้งสิ้น					1,320

ตารางที่ 3.2 แสดงกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร

ที่	โรงเรียน	คน	ที่	โรงเรียน	คน
1	สันติราษฎร์บริหารธุรกิจ	9	23	คูสิตพาณิชย์การ	9
2	อรรถวิทย์พาณิชย์การ	9	24	สารสาสน์โปลีเทคนิค	9
3	พาณิชย์การมีนบุรี	9	25	พาณิชย์การจรัสสินทวงศ์	9
4	พาณิชย์การกรุงเทพ	9	26	เทคโนโลยีกรุงเทพ	9
5	พาณิชย์การสยาม	9	27	มีนบุรีโปลีเทคนิค	9
6	เทคโนโลยีบางกะปิ	9	28	ทักษิณบริหารธุรกิจ	9
7	ไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ	9	29	เจริญพัฒนาบริหารธุรกิจ	9
8	เทคโนโลยีหมู่บ้านครู	9	30	เทคนิคพาณิชย์การเจ้าพระยา	9
9	ตั้งตรงจิตรพาณิชย์การ	9	31	จรัสสินทวงศ์บริหารธุรกิจ	9
10	วิบูลย์บริหารธุรกิจ งามอินทรา	9	32	วีรสุนทรบริหารธุรกิจ	9
11	สหะพาณิชย์บริหารธุรกิจ	9	33	สายประสิทธิ์พาณิชย์การ	9
12	พระนครบริหารธุรกิจ	9	34	พาณิชย์การราชดำเนิน	9
13	ช่างฝีมือปัญญาวิทยา	9	35	อัสสัมชัญพาณิชย์การ	9
14	เกษมโปลีเทคนิค	9	36	เทคนิคบริหารธุรกิจกรุงเทพ	9
15	ศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ	9	37	วิทยาการจัดการเพชรเกษม	9
16	โยนออฟอาร์คบริหารธุรกิจ	9	38	กรุงเทพการบัญชีวิทยาลัย	9
17	กิตติบริหารธุรกิจ	9	39	เทคนิควิมลบริหารธุรกิจ	9
18	นิตาบริหารธุรกิจและวิศวกรรม	9	40	บุษยรัตน์บริหารธุรกิจ	9
19	เทคโนโลยีคูสิต	9	41	พาณิชย์การจันทงศ์	9
20	พาณิชย์การบางอ้อ	9	42	มิตรพลพาณิชย์การ	9
21	วราธิปบริหารธุรกิจ	9	43	พาณิชย์การเอเชีย	9
22	กุลสตรีเทคโนโลยีและบริหารธุรกิจ	9	44	ศรีวัฒนาบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีนานาชาติ	9
รวมทั้งสิ้น					396

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามการบริหารความเสี่ยงของ โรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร ใช้องค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยง ไพร์ชวอเตอร์ เฮาส์คูเปอร์ส (2547, หน้า 7) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหาร ได้แก่ เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน ฐานะทางเศรษฐกิจ คำถามมีลักษณะแบบเลือกตอบ โดยให้ผู้ตอบเลือกทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง จำนวน 80 ข้อ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
- ระดับ 3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด จากตำรา และค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และอินเทอร์เน็ต
2. กำหนดทฤษฎีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่อง ให้มีความถูกต้อง ครบคลุมวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วนั้น ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่านพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และด้านการวัด การประเมินผล (Content Validity and Evaluation)
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้านการวัดและการประเมินผลมาแล้วแก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out)
6. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม
7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้วไปจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริงและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและการวัดการประเมินผล (Content Validity and Evaluation) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระ 2 ท่านคือ

1.1.1 นางทมยันตี โปษยานนท์

ตำแหน่ง อธิการบดีกรมชนารักษ์, เลขานุการรัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลัง
ปัจจุบันผู้จัดการโรงเรียนศรีวิกรม์และโรงเรียนศรีวิกรม์
บริหารธุรกิจ

1.1.2 นางสุกานดา ธนพานิชกุล

ตำแหน่ง ปัจจุบันผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบภายใน บริษัทขนส่งจำกัด

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดการประเมินผล 2 ท่านคือ

1.2.1 ศ.ดร.บุญเสริม วิสกุล

ตำแหน่ง อธิการบดีสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ปัจจุบันอธิการบดีกิตติมศักดิ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
กรรมการบริหาร โรงเรียนศรีวิกรม์และโรงเรียนศรีวิกรม์
บริหารธุรกิจ

1.2.2 รศ. ไกรวิชิต ต้นติเมธ

ตำแหน่ง อดีตผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปัจจุบันกรรมการบริหารโรงเรียนศรีวิกรม์และ
โรงเรียนศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ และผู้อำนวยการศูนย์
คอมพิวเตอร์โรงเรียนศรีวิกรม์และ
โรงเรียนศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและการวัดการประเมินผลแล้วมาแก้ไขข้อบกพร่อง จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990, p. 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร เท่ากับ .98 จึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสอบถามตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. นำหนังสือขออนุญาตจากสำนักงาน โครงการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 396 ชุด และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ซึ่งได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมาเพื่อใช้ในการวิจัยทั้งหมด 396 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม
4. จัดหมวดหมู่ของข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางด้านสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าสถิติด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ใช้การวิเคราะห์โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้บริหาร ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับสภาพการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร ตามความคิดเห็นของผู้บริหารตามองค์ประกอบ 8 ประการ คือ สภาพแวดล้อมภายในองค์กร การกำหนดวัตถุประสงค์ การบ่งชี้เหตุการณ์หรือการระบุเหตุการณ์ การประเมินความเสี่ยง การตอบสนองต่อความเสี่ยง กิจกรรมการควบคุม ข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร การติดตามประเมินผลหรือการรายงาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยประยุกต์เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ บุญชม ศรีสะอาด (2542, หน้า 187) ตามระดับการปฏิบัติงานการบริหารความเสี่ยง ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า ระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด

ใช้การเปรียบเทียบโดยใช้ค่า t-test (Independent) และ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach (1990, p. 202-204) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

α แทน ค่าความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2. สูตรการหาค่าเฉลี่ย \bar{X} (วิรัตน์ พงษ์เพชร ,2550 , หน้า 48) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. สูตรการหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (กนกพรพรณ จันทรวงษ์,2550, หน้า 79) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{(n - 1)}}$$

S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Σ	แทน	ผลรวม
X	แทน	ค่าคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4. สูตรการหาค่า t-test (independent) (จิรัช ณีฤฤทธิ ,2550, หน้า 84) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจง เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

\bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1, n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

5. สูตรการหาค่า F-test ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน สำหรับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตร ANOVA (F-test) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 236)

$$\text{สูตร} \quad F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

โดยกำหนดให้ F = ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
 MS_b = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม
 (Between Mean Square)
 MS_w = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม
 (Within Mean Square)