



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ที่มุ่งศึกษาข้อเท็จจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยศึกษาความสัมพันธ์ของความคิดเห็นของผู้บริหารในปัจจุบัน และอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538 เกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหัวข้อในการวิจัย
2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร
4. การสร้างเครื่องมือสำหรับวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การเตรียมการก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหัวข้อในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดหัวข้อในการวิจัยจากการที่ได้ศึกษาวิชาวิทยาการผู้สูงอายุ (Gerontology) ในชั้นเรียน เอกสาร ตำรา วารสาร หนังสือพิมพ์ และผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพูดคุยกับบุคคลที่จะเกษียณอายุราชการ แล้วนำมากำหนดประเด็นปัญหาและกำหนดหัวข้อเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ความต้องการขั้นพื้นฐานและขั้นสูงในบุคลิกภาพที่สมบูรณ์ ทฤษฎีทางสังคมของผู้สูงอายุ กิจกรรมกับผู้สูงอายุ แนวคิดนโยบาย มาตรการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ และทฤษฎีงานวิจัยต่างประเทศและในประเทศต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร

3.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1.1 กลุ่มผู้บริหารในปัจจุบัน จำนวน 47 คน ได้แก่

- อธิการบดี 1 คน
- รองอธิการบดีทุกฝ่าย 9 คน
- คณบดีทุกคณะ 18 คน
- ผู้อำนวยการทุกสถาบัน 19 คน

3.1.2 กลุ่มอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538 จำนวน 64 คน

รวมประชากรทั้งสิ้น 111 คน จำแนกเป็นกลุ่มผู้บริหารในปัจจุบันจำนวน 47 คน และกลุ่มอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538 จำนวน 64 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างประชากร

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด 111 คน ในข้อ 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้แสดงในตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกตามตำแหน่ง/หน้าที่

ตำแหน่ง/หน้าที่	ขนาด
ของกลุ่มตัวอย่างประชากร	กลุ่มตัวอย่างประชากร
ผู้บริหารในปัจจุบัน	
อธิการบดี	1
รองอธิการบดี	9
คณบดีทุกคณะ	18
ผู้อำนวยการสถาบันทุกสถาบัน	19
อาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538	64
รวม	111

อนึ่ง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดจะเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารในปัจจุบันกับอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือสำหรับวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม 1 ชุด เพื่อต้องการให้ตอบในแนวเดียวกันทั้งผู้บริหารในปัจจุบันและอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538 ซึ่งถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและรูปแบบการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามชุดเดียวกัน และดำเนินการสร้างขึ้นตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและกระบวนการการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ จากตำรา เอกสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดกิจกรรมในหน่วยงานต่าง ๆ แล้วคัดเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ แล้วประมวลข้อมูลที่ได้เป็นหลักฐานในการสร้างข้อแบบสอบถาม โดยแบ่งสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 90 ข้อ

รวมจำนวนข้อในแบบสอบถามชุดนี้ จำนวนทั้งสิ้น 95 ข้อ

4.2 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยร่างขึ้นนี้ไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ตรวจแก้ไขด้านเนื้อหา สำนวนภาษา และจำนวนข้อความ ให้มีความชัดเจนเป็นหมวดหมู่มากยิ่งขึ้น

4.3 ผู้วิจัยแก้ไขแบบสอบถามตามอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบและแก้ไขด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาว่าเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ได้ถามในแง่มุมต่าง ๆ หรือประเด็นต่าง ๆ ตามที่ควรจะถามได้สอดคล้อง ครอบคลุมกับเนื้อหาและกระบวนการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่ เพียงใด และสมควรเพิ่มและตัดข้อใดบ้าง ด้วยเหตุผลใด พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หลังจากรวบรวมแบบสอบถามฉบับร่างกลับคืนจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาพิจารณาว่า ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านมีความเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถามอย่างไร และมีความเห็นสอดคล้องหรือขัดแย้งกันในเรื่องใดบ้าง ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ตัดสินของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ใน 3 ท่านตอบว่าใช้ได้เป็นเกณฑ์เลือกข้อกิจกรรมนั้นไว้ใช้ในแบบสอบถาม

พร้อมทั้งพิจารณาปรับปรุงแบบสอบถามฉบับร่างอย่างระมัดระวัง

4.4 เพื่อให้แบบสอบถามมีประสิทธิภาพด้านเนื้อหาและสำนวนภาษามากที่สุด ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามมาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4.5 แบบสอบถามที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วนั้น มีทั้งหมดรวม 91 ข้อ ดังรายละเอียดในแต่ละตอนต่อไปนี้ (ดูภาคผนวก ข)

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเภทกำหนดคำตอบให้ (Check list) และแบบให้เติมคำตอบเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ โดยถามเรื่อง เพศ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพการสมรส ประเภทที่อยู่อาศัยและกิจกรรมที่สนใจและอยากทำเมื่อมีเวลาว่าง

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษา 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาสาระและด้านรูปแบบการจัด และให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าตนเองมีความคิดเห็นกับกิจกรรมและรูปแบบการจัดที่ผู้วิจัยได้เสนอไปแล้วนั้น มีระดับความคิดเห็นอย่างไร มากน้อยเพียงใด และอยู่ในระดับใดตามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีคะแนนลดหลั่นกันตามลำดับ และคะแนนแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามในตอนที่ 2 มีจำนวนข้อทั้งหมด 86 ข้อ โดยแบ่งตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาสาระ มีจำนวนข้อ 60 ข้อ
2. ด้านรูปแบบการจัด มีจำนวนข้อ 26 ข้อ

โดยในตอนท้ายของแต่ละด้าน จะมีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากจำนวนข้อที่ผู้วิจัยระบุในแบบสอบถามแล้ว

4.6 เพื่อให้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการวัดมากขึ้นอีก ผู้วิจัยจึงทดลองใช้เริ่มต้นกับตนเอง โดยจับเวลาตอบและตั้งใจตอบเพื่อให้ได้จุดบกพร่องแล้วนำมาแก้ไขก่อนหนึ่งครั้ง หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มจริงในมหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเป็นผู้บริหารในปัจจุบัน จำนวน 20 คน และกลุ่มอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการในปี 2538 จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับคำอธิบาย คำชี้แจงในแบบสอบถาม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แล้วนำไปทดสอบหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย โดยใช้วิธีการของครอนบาค (Cronbach) การใช้สัมประสิทธิ์ของแอลฟา (α - Coefficient)

$$\text{จากสูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ n คือ สัมประสิทธิ์ของความเที่ยง

n คือ จำนวนข้อทดสอบ

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
(Variance of single item)

S_x^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนผู้ทดสอบทั้งหมด

(ประคอง กรวรรณ, 2528)

และได้ค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับที่ระดับ 0.94 ซึ่งนับว่ามีค่าสูงพอที่จะใช้เป็นแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้คือ

5.1 ผู้วิจัยยื่นหนังสือคำร้องต่อนักศึกษานิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอให้ออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยถึงกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

5.2 ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยของนักศึกษานิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้กำหนด วัน เวลา ที่จะมาขอรับแบบสอบถามคืนจากบุคคลที่ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมให้ และเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้บริการของไปรษณีย์ในการรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน โดยใช้วิธีปิดดวงตราไปรษณียากรไว้ที่ด้านหลังแบบสอบถามคืนผู้วิจัยได้ทันทีเมื่อได้ตอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 2 เดือน 10 วัน โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2538 ถึงวันที่ 7 สิงหาคม 2538 และการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ได้ให้ผู้ช่วยผู้วิจัยในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยช่วยติดตามย้ำเตือนเพื่อการขอความร่วมมือในการตอบพร้อมทั้งส่งคืนด้วย

5.3 แบบสอบถามที่แจกไปทั้งสิ้น 111 ชุด ได้รับคืน 93 ชุด คิดเป็นร้อยละ 83.78 เป็นฉบับสมบูรณ์ 89 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.18 ของแบบสอบถามทั้งหมด ดังรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่แจกที่ได้รับคืน และแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์
จำแนกตามกลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร	จำนวนที่ ส่งไป	ได้รับคืน		แบบสอบถามที่สมบูรณ์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหารในปัจจุบัน	47	33	70.21	30	63.82
อาจารย์ที่จะเกษียณ- อายุราชการ	64	60	93.75	59	92.18
รวม	111	93	83.78	89	80.18

ขั้นตอนที่ 6 การเตรียมการก่อนวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้มาจากแบบสอบถาม ได้มีการเตรียมการก่อนวิเคราะห์ข้อมูล
ดังนี้

1. ตรวจสอบและให้คะแนนในแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ลงรหัสในแบบสอบถาม
3. นำรหัสในแบบสอบถามกรอกในแบบฟอร์มเพื่อให้ประมวลผลด้วยเครื่อง
คอมพิวเตอร์ (General Coding Form)

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
SPSS-X (The Social Packages for the Social Sciences) ของมหาวิทยาลัย
รามคำแหง ในแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนตามลำดับดังนี้

7.1 ข้อมูลตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละและนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบ ความเรียง

7.2 ข้อมูลตอนที่ 2 เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดโครงการการศึกษาใน มหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารในปัจจุบันและอาจารย์ที่เกษียณอายุ ราชการในปี 2538 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์แยกเป็น 2 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

7.2.1 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัย สำหรับผู้สูงอายุเป็นรายข้อ รายกลุ่มกิจกรรม และรายด้าน จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้บริหารในปัจจุบัน และกลุ่มอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการในปี 2538 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนด การแปลความหมายของน้ำหนัก คะแนนเฉลี่ยในแต่ละช่วง ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายความว่า	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายความว่า	เห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	หมายความว่า	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อยที่สุด

7.2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการการศึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับผู้สูงอายุ ระหว่างผู้บริหารในปัจจุบันกับอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการในปี 2538 โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่ม (t-test) เป็นรายข้อรายกลุ่มกิจกรรมและรายด้าน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณหาค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบ

สอบค่าที (t-test) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ

\bar{X} แทนค่า มัชฌิมเลขคณิต (เฉลี่ยคะแนน)

N แทนค่า จำนวนคะแนนทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถาม

f แทนค่า ความถี่ของคะแนน

x แทนค่า ระดับคะแนนของคำตอบเป็น 5, 4, 3, 2, 1

$\therefore \sum fx$ แทนค่า ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน



2. ค่าความเหวี่ยงเบเนมาตรฐาน (Standard deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

S.D. แทนค่า ค่าความเหวี่ยงเบเนมาตรฐาน

f แทนค่า จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

x แทนค่า คะแนนที่กำหนดตามสเกล 5, 4, 3, 2, 1

N แทนค่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3. การทดสอบความแตกต่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร t-test ใช้สูตร

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531)

3.1 กรณีความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

โดยมีชั้นแบ่งความอิสระ

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

3.2 กรณีความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเท่ากัน

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

โดยมี $df = n_1 + n_2 - 2$

t แทนค่า อัตราส่วนวิกฤต

x_1 แทนค่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

x_2 แทนค่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทนค่า ความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทนค่า ความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทนค่า จำนวนตัวอย่างประชากรของกลุ่มที่ 1

n_2 แทนค่า จำนวนตัวอย่างประชากรของกลุ่มที่ 2

df แทนค่า ชั้นแห่งความเป็นอิสระ