

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. วิธีดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการฝึกอบรม
2. วิธีดำเนินการวิจัยเพื่อติดตามผลการฝึกอบรม

1) วิธีดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการในการฝึกอบรม

- ความเป็นมาในการจัดการฝึกอบรม
- โครงสร้างของหลักสูตรการฝึกอบรม
- สาระและกิจกรรมของหลักสูตร
- ผู้สอนหรือวิทยากร
- ผู้เข้าอบรม
- สื่อและอุปกรณ์
- สิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น อาคาร สถานที่ อาหารการกิน เป็นต้น

1.1 ลักษณะของการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Phenomenology) ซึ่งความหมายของการวิจัยเชิงคุณภาพ สู่ทางค์ จันทวานิช (2525:33) ได้นิยามไว้ว่า เป็นการวิจัยประเภทที่ศึกษาคูณลักษณะและความหมายของปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมมนุษย์ในสังคม จากสภาพแวดล้อมตามความเป็นจริง ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงคุณภาพได้แก่ การมองจากหลายมิติ (mutti dimension) การเห็นภาพรวม (holistic) การเฝ้าสังเกตเป็นระยะเวลานาน ๆ และการไม่ใช่เกณฑ์ของผู้วิจัยในการตัดสินพฤติกรรมหรือ ให้ความหมายแก่พฤติกรรมของผู้ถูกวิจัย (phenomenology)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการของการฝึกอบรมพัฒนาจิตใจข้าราชการ ตำรวจ ของจังหวัดเลย ที่ทำการอบรมไป 15 รุ่น เพื่อจะให้เห็นภาพรวม (holistic) ของกระบวนการอบรมตลอดหลักสูตร เพราะว่า แท้จริงแล้ว แม้ว่าการอบรมดังกล่าว จะมีหลักสูตร วัตถุประสงค์ วิทยากร สถานที่ เหมือนกันแต่รายละเอียดข้อปลีกย่อยในการอบรมไม่ได้เหมือนกันทั้ง 15 รุ่น ดังนั้น ข้อสรุปจากการศึกษาจึงออกมาในลักษณะของการสรุปภาพรวม (holistic)

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการ เข้าร่วมสังเกตการณ์ สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ จดบันทึก ศึกษาจากเอกสาร วิดีโอเทป ภาพถ่าย ซึ่งทำผู้วิจัยสามารถสัมผัสข้อมูลด้วยตนเองอย่างใกล้ชิดมากที่สุด

1.2.1 การเข้าร่วมสังเกตการณ์ (participation observation) ผู้วิจัยได้ใช้ความสัมพันธ์ส่วนตัว ความสามารถพิเศษ และความกรุณาจากคณะวิทยากรให้เข้าร่วมสังเกตการอบรมตลอดกระบวนการอบรม จำนวน 2 ครั้ง คือ

- การอบรมพัฒนาจิตใจข้าราชการตำรวจภูธรจังหวัดเลยรุ่นที่ 15 ระหว่างวันที่ 18-22 พฤษภาคม 2530

- การอบรมเสริมสร้างจริยธรรมปลัดอำเภอจังหวัดเลย ระหว่างวันที่ 12-15 พฤศจิกายน 2530 ซึ่งใช้หลักสูตร วิทยากร สถานที่ เช่นเดียวกันกับการอบรมพัฒนาจิตใจของข้าราชการตำรวจ

การเข้าร่วมสังเกตการณ์ผู้วิจัยได้ร่วมสังเกตการณ์ทุกกระบวนการโดยพักอาศัยอยู่ สถานที่ฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ใช้ความรู้ด้านโสตทัศนศึกษา ให้เป็นประโยชน์ ด้วยการช่วยเหลือวิทยากรในด้านการถ่ายวิดีโอ ถ่ายภาพ ฉายภาพยนตร์ วิดีโอ เตรียมแผ่นใส หรือแม้กระทั่งการบริหารกาย ทำให้ได้มีโอกาสซักถามและรับรู้กระบวนการอบรมได้อย่างลึกซึ้ง

1.2.3 การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview) จากการที่ผู้วิจัยได้มีส่วนช่วยเหลือคณะวิทยากรได้ในหลายๆ ด้าน ทำให้ผู้วิจัยมีโอกาสได้พูดคุยและสัมภาษณ์ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในการอบรมโดยตรง ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่หลากหลายและสมบูรณ์มาก

ยิ่งขึ้น ผู้ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลในการอบรมพัฒนาจิตใจครั้งนี้ มีดังนี้

ร.ต.อ. ภาณุ พินเนียม ซึ่งมีบทบาทสำคัญและเป็นหลักการการฝึกอบรมทุกครั้ง ปัจจุบันเป็นหนึ่งในคณะกรรมการเสริมสร้างเอกลักษณ์แห่งชาติ

อาจารย์ สุวารีย์ ศรีบุญะ มีบทบาทสำคัญในการกำหนดกิจกรรมขั้นตอนการอบรม เป็นหัวหน้าฝ่ายฝึกอบรมศูนย์วิจัยและบริการการศึกษา วิทยาลัยครูเลย

พ.ต.ท. สุกชี คะสุวรรณ รองผู้กำกับการตำรวจภูธรจังหวัดเลย

อาจารย์สาธิต ตั้งอรุณสวัสดิ์ อาจารย์วิทยาลัยครูอุดรธานี ซึ่งเป็นหนึ่งในคณะวิทยากร ที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาจิตใจมาก

ร.ต.ท. วัชร สึงสถิตย์ วิทยากรฝ่ายปกครอง

อาจารย์พนนต์ โอภาสี กองอาชีวะอนามัย กระทรวงสาธารณสุข วิทยากรเรื่องการวิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์

อาจารย์สุทัศน์พงษ์ กุลบุตร อาจารย์วิทยาลัยครูเลย นิธิกร และวิทยากร เรื่องการวิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์ นันทนาการ และการแสดง

อาจารย์อัจฉรา โพนีนิล , อาจารย์ประคอง ไชตินันท์ จากสำนักงานการประถมศึกษา เป็นวิทยากรด้านสื่อ, นิธิกร , บริหารกาย

ลุงคำจันทร์ โกมาสถิตย์ บุคคลตัวอย่างที่เป็นเจ้าของสวนมะขามหวาน สวนสลับประดสวนชะอม ฯลฯ

ดต. ฉลอง ภูศรีโณม ตำรวจที่ผ่านการอบรมในวันที่ 9 เป็นผู้ที่สามารถปรับปรุงวิถีชีวิตของตนเองจนคณะผู้จัดฝึกอบรมเห็นว่าเป็นผู้ที่ประสบผลสำเร็จในชีวิตและได้เป็นตัวอย่างความสำเร็จในการอบรมหลังจากวันที่ 9

นอกจากผู้ที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยยังได้ติดตามสัมภาษณ์กับตำรวจที่ผ่านการฝึกอบรม ตอนไปเก็บข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 อีกด้วย ผลจากการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลข้อเท็จจริงมากยิ่งขึ้น

1.2.4 การศึกษาจากเอกสาร วิทยุโอเทป ภาพถ่ายและแผ่นโปรงใส ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแผ่นโปรงใสที่ใช้ประกอบการอบรมอีกประมาณ 200 แผ่น และ จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากเอกสารประกอบการอบรม ประมาณ 50 ชุด ศึกษาจากวิทยุโอเทปที่บันทึกขั้นตอน

กระบวนการอบรมต่าง ๆ จำนวน 10 ม้วน และ นอกจากนั้นยังได้ศึกษาจากภาพถ่ายของการอบรมรุ่นแรก ๆ ที่ผู้วิจัยไม่ได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ด้วย

1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ วิดีโอเทป กล้องถ่ายภาพ บันทึกภาคสนาม

1.4 การสรุป และเสนอรายงาน ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ได้นำมาเรียบเรียงจัดเป็นหมวดหมู่และเสนอผลการศึกษาในลักษณะของภาพรวมของการอบรมทั้งหมด (holistic) เพื่อที่จะให้ผู้อ่านได้เข้าใจแนวทางในการฝึกอบรมพัฒนาจิตใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ได้ ดังรายละเอียดในบทที่ 4

2) วิธีดำเนินการวิจัยเพื่อติดตามผลการฝึกอบรม

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในที่นี้หมายถึง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เป็นข้าราชการตำรวจชั้นประทวน และพลตำรวจของกองกำกับการตำรวจภูธรจังหวัดเลย

กลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยกำหนดโดยการประมาณตามวิธีการของ ทาโรยามาเน (อ้างใน ประคอง กรรณสูต , 2522 :10) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ใช้สูตร

$$n = \frac{N}{1 + Nc^2} \quad (\text{เมื่อมีระดับความมีนัยสำคัญเป็น } .05)$$

เมื่อประชากรทั้งหมด 1097 คน จะได้ตัวอย่างประชากร 297 คน หรือประมาณร้อยละ 27

การสุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ลักษณะของประชากรตรงตามตัวแปรที่จะศึกษาในอัตราส่วนใกล้เคียงกันมากที่สุด จึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบ stratified sampling โดยแบ่งประชากรออกเป็นรุ่นต่าง ๆ แล้วสุ่ม ออกมาจากแต่ละรุ่น ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างประชากรจากสถานีตำรวจภูธรตำบลและอำเภอต่างๆ ดังนี้

1. กองกำกับฯ	10 นาย	9. สกต.นาดินดำ	20 นาย
2. สกอ. เมือง	9 นาย	10. สกต.หนองหญ้าปล้อง	10 นาย
3. สกอ. วังสะพุง	18 นาย	11. สกต.ปวนพุก	12 นาย
4. สกอ.ด่านซ้าย	15 นาย	12. สกต. พาชาว	21 นาย
5. สกอ.ภูเรือ	19 นาย	13. สกต.พาน้อย	22 นาย
6. สกอ.นาด้วง	25 นาย	14. สกต. โพนทอง	14 นาย
7. สกอ.ภูหลวง	18 นาย	15. สกต.โคกงาม	21 นาย
8. สกอ. เชียงคาน	18 นาย	16. สกต. เชียงกลม	24 นาย
		17. สกอ.นาแห้ว	12 นาย
		รวม	297 นาย

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ (The Interview Schedule) ซึ่งได้มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.2.1 สัมภาษณ์ผู้ดำเนินโครงการและวิทยากรที่จัดฝึกอบรม เพื่อการตั้งประเด็นคำถามที่ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

2.2.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสารการอบรมและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 รวบรวมข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาตั้งเป็นข้อคำถาม

2.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 8 ท่าน และผู้ดำเนินโครงการอบรม 4 ท่าน ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เกิดความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้ทรงคุณวุฒิ 8 ท่านคือ

1. ศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ ดันธเสวี คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รศ.ดร.เจริญผล สุวรรณโชติ รองอธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน
3. นพ.ชินโอสถ หัตถ์บำเรอ ผู้อำนวยการกองอาชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
4. อาจารย์ทรงจิต พูลลาภ วิทยาลัยครูพระนคร

5. อาจารย์ชเนศ ต่วนชะเอม สภาวิจัยแห่งชาติ
6. พล.ต.ต.แผ้ว โสทธิพันธ์ สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทยในพระบรม

ราชูปถัมภ์

7. อาจารย์ วิโรจน์ ศิริรัฐ มุลินธิเผยแพร่ชีวิตประเสริฐ (พชป.)
8. อาจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ ปิตยานนท์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลง

ผู้ดำเนินการอบรม 4 ท่านคือ

1. ร.ต.อ. ภาณุ พินเนียม คณะกรรมการส่งเสริมสร้างเอกลักษณ์แห่งชาติ
2. อาจารย์สุวิทย์ ศรีบุณะ วิทยาลัยครูเลย
3. อาจารย์สาธิต ตั้งอรุณสวัสดิ์ วิทยาลัยครูอุดรธานี
4. พ.ต.ท.สุทธิ คะสุวรรณ รองผู้กำกับการตำรวจภูธรจังหวัดเลย

2.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (tryout) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่
 สถานที่ตำรวจภูธรอำเภอเชียงคาน จำนวน 30 ชุด แล้วคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบ
 ถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - coefficient) ของ คอนบาค (Conbach) ได้
 ค่าความเชื่อมั่น 0.87 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูง

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วนคือ

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ถูกสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบเลือกตอบ (Check list)
2. แบบสัมภาษณ์เพื่อวัดการพัฒนาจิตใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
3. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ผ่านการอบรม ต่อผู้ดำเนินโครงการ, วิทยากร, กระบวนการและวิธีการอบรม ตลอดจนปัญหาของการไปปฏิบัติ ซึ่งแบบสัมภาษณ์เป็น แบบกำหนดคำตอบให้ (Check list) และแบบปลายเปิด (Open end)

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำไปขอความร่วมมือ กับผู้ว่าราชการจังหวัดเลย และกองกำกับการตำรวจภูธรจังหวัดเลยเพื่อขอเก็บข้อมูล

ใน สภอ.และสภต. ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

3.2 ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยตนเองเกือบทุกแห่ง ยกเว้น สภต.ปวนพุ และ สภอ.วังสะพุง ที่ใช้ผู้ช่วยวิจัยซึ่งได้รับการชี้แจงจากผู้วิจัยในขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ครบตามเป้าหมายคือ 297 ชุด จากสถานีตำรวจภูธรอำเภอ, ตำบล 17 แห่ง

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSX (Statistical Package of Social Science) ของ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบางส่วนคิดด้วยเครื่องเลข

2.4.1 นำคำตอบที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 1 มาแจกแจงหาความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

2.4.2 นำคำตอบที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 2 มาหาค่าเฉลี่ยของและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละด้าน ทั้งก่อนอบรมและหลังจากการฝึกอบรม และเปรียบเทียบระดับการพัฒนาจิตใจทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้ T-TEST

เกณฑ์ประเมินระดับการพัฒนาจิตใจของผู้เข้ารับการอบรมมีดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ระดับการพัฒนาจิตใจสูงที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ระดับการพัฒนาจิตใจสูง

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ระดับการพัฒนาจิตใจ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับการพัฒนาจิตใจค่อนข้างต่ำ

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ระดับการพัฒนาจิตใจต่ำ

2.4.3 หาความสัมพันธ์ ของระดับการพัฒนาจิตใจแต่ละด้าน กับอายุของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งก่อนและหลังจากการฝึกอบรมด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากผลคูณคะแนนของ Pearson

2.4.4 เปรียบเทียบระดับการพัฒนาจิตใจในแต่ละด้าน กับสถานภาพสมรสคือ เป็น โสด กับไม่เป็นโสด ของกลุ่มตัวอย่างทั้งในระยะก่อนฝึกอบรมและหลังจากอบรมแล้วโดยใช้

T-TEST

2.4.5 เปรียบเทียบ ระดับการพัฒนาคใจแต่ละด้านกับช่วงระยะเวลาที่ผ่านการอบรมที่แบ่งออกเป็น 3 ช่วง (ตามรุ่นคือ รุ่นที่ 1-5 , 6-10 และ 10-15) ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งก่อนอบรมและหลังอบรมโดยใช้ F-TEST

2.4.6 นำคำตอบจากแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 3 มาแจกแจงหาความถี่และร้อยละ เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการฝึกอบรม ตลอดจนข้อ เสนอแนะและปัญหาต่าง ๆ

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.1 หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบาค (Cronbach 1970 : 160)

$$\text{สูตร Alpha } (\alpha) = \frac{K}{k-1} \left[1 - \frac{\sum \text{Var}(i)}{\text{Var}(x)} \right]$$

เมื่อ Alpha แทน ความเที่ยงของแบบสอบถาม

K แทน จำนวนข้อกระทงในแบบสอบถาม

Var(i) แทน ผลรวมจากความแปรปรวนของการกระจายของคะแนนในข้อกระทงต่าง ๆ

Var(x) แทนความแปรปรวนของการกระจายของคะแนนสอบทั้งหมด

2.5.2 หาค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างประชากรจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ

2.5.3 หาค่าเฉลี่ยของระดับการพัฒนาคใจ จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} \quad (\text{ประกอบ กรรณสูตร 2525:80})$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum fx$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด / N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

2.5.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับการพัฒนาคใจ (ไพฑูรย์

สินลาร์ตัน, สำลี ทองขิว บรรณาธิการ 2523 :169)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของระดับการพัฒนาคใจ

X แทน ระดับการพัฒนาคใจ

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาคใจกับอายุ ใช้วิธีการคำนวณหาสัมประสิทธิ์

สัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) R_{xy}

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

R_{xy} = สหสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระดับการพัฒนาคใจ

$\sum X$ = ผลรวมของข้อมูลที่ได้จากตัวแปร (อายุ)

$\sum Y$ = ผลรวมของข้อมูลที่ได้จากตัวแปร (การพัฒนาคใจ)

$\sum XY$ = ผลคูณระหว่างค่าของตัวแปร x และ y

$\sum X^2$ = ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร x (อายุ)

$\sum Y^2$ = ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร y (การพัฒนาคใจ)

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.5.5 ทดสอบความแตกต่างของระดับการพัฒนาคใจก่อนอบรมและหลังการฝึก

อบรมใช้ค่า t-test จากสูตร (ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ 2529:5)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{[N \sum D^2 - (\sum D)^2] / (N-1)}}$$

D = ผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของก่อนอบรมและหลังอบรม

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

df = n-1

2.5.6 เปรียบเทียบการพัฒนาจิตใจ ที่มีสถานภาพสมรส ต่างกัน และจำนวน ประชากร 2 กลุ่ม ต่างกัน ใช้สูตร (B.j. winner 1971 :42)

$$t = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{S_1^2/N_1 + S_2^2/N_2}}$$

เมื่อ X_1 = ค่าเฉลี่ยของการพัฒนาจิตใจของคนไม่โสด

X_2 = ค่าเฉลี่ยของการพัฒนาจิตใจของคนโสด

S_1^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างคนไม่โสด

S_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างคนโสด

N_1 = จำนวนผู้ผ่านการอบรม ที่เป็นคนไม่โสด

N_2 = จำนวนผู้ผ่านการอบรม โดยเป็นคนโสด

df = U

$$V^2 \quad W^2$$

$$(n_1-1) \quad + \quad (n_2 - 1)$$

$$V = S_1^2/n, \quad W = S_2^2/n, \quad U = V + W$$

2.5.7 เปรียบเทียบระดับการพัฒนาจิตใจที่ผ่านการอบรมในระยะเวลาที่ต่างกัน (แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา) ทดสอบความแตกต่างของแต่ละกลุ่มเป็นรายคู่โดยการทดสอบค่า F ตามวิธีของ เชฟเฟ (Scheffe) จากสูตร (ประคอง กรรณสูตร 2525:199)

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w (1/n + 1/n) (k-1)}$$

F = ค่าที่ใช้พิจารณา

MSw = แทนความแปรปรวนภายในกลุ่มที่คำนวณไว้แล้ว ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน

$M_1 M_2$ = ค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง

$n_1 n_2$ = จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

k = จำนวนกลุ่มทั้งหมดที่นำมาทดสอบ

df = (k-1), (N-k)