

บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางมูลนากภูมิ
วิทยาคม อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร จำนวน 159 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีวิธีดำเนินงานดังนี้

สุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในการทดลอง จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งหมดจำนวน 8 ห้อง
เรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามจำนวนห้องเรียน มา
จำนวน 4 ห้องเรียน จากนั้น จึงนำมาตรวจวัดความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรม
ต่อตนเอง ฉบับที่ 1 ไปทดสอบครั้งแรก (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และแบ่งกลุ่มตัว
อย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองกลุ่มละ 2 ห้องเรียน ซึ่งทั้งสองกลุ่มจะมีค่า
คะแนนจากการทดสอบครั้งแรกในแต่ละการกระทำไม่แตกต่างกันในทุกการกระทำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องรับโทรทัศน์
2. เครื่องเล่นวีดีโอเทป
3. แลบบันทึกภาพ

3.1 แลบบันทึกภาพรายการโทรทัศน์ "ธรรมะวันละ 2 นาที" ของไทยทีวีสี
ช่อง 3 ซึ่งนำเสนอทุกวันเสาร์และอาทิตย์ ในเวลาหลังข่าวภาค 20.00 น. ในช่วงปี พ.ศ.
2528-2529 จำนวน 8 ตอน ได้แก่ ผู้มีราตรีเดียว สะเพรา ชูย ชั่ววูบ อบายมุข มองคน ตาม
ใจเพื่อน และนิทานและการปรับปรุงตน จากการสัมภาษณ์ผู้ลวงพ่อหตุตชิวโถถึงเนื้อหาของรายการ
พบว่ารายการโทรทัศน์ "ธรรมะวันละ 2 นาที" ทั้ง 8 ตอน มีเนื้อหาซึ่งสอดคล้องกับรายการ
พฤติกรรมต่อตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างรายการโทรทัศน์ "ธรรมะวันละ 2 นาที" และพฤติกรรมต่อตนเอง

รายการธรรมะวันละ 2 นาที	พฤติกรรมต่อตนเอง
1. ผู้มีราตรีเดียว	การมีความขยันหมั่นเพียร
2. สะเพร่า	การมีความรู้สึกผิด
3. ชุ่ม	การมีวินัยในตนเอง
4. ชั่ววูบ	การไม่ควบคุมอารมณ์
5. อบายมุข	การลุ่มหลงอบายมุข
6. มองตน	การสำรวจตนเอง
7. ตามใจเพื่อน	การมีความเชื่อมั่นในตนเอง
8. นินทาและการปรับปรุงตน	การปรับปรุงตน

3.2 แถบบันทึกภาพรายการชีวิตสัตว์ จำนวน 9 ตอน ตอนละประมาณ 10 นาที
เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกรายการชีวิตสัตว์ ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

- ก. มีเนื้อหาที่แสดงถึงลักษณะ หรือธรรมชาติในการดำเนินชีวิตของสัตว์
- ข. ไม่มีเนื้อหาที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมดังต่อไปนี้ การมีความขยันหมั่นเพียร การมีความรู้สึกผิด การมีวินัยในตนเอง การไม่ควบคุมอารมณ์ การลุ่มหลงอบายมุข การมีความเชื่อมั่นในตนเอง และ การปรับปรุงตนเอง

4. มาตรวัดความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเอง (Moral Cognition Scale: Self-directed Behaviors) ซึ่งคณะวิจัยเกี่ยวกับจริยธรรม ภาควิชาจิตวิทยา ได้สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวทฤษฎีเจตคติของพิชไบน์ จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ซึ่งมีความเท่าเทียมกัน ฉบับที่ 1 ใช้สำหรับการทดสอบครั้งแรก ส่วนฉบับที่ 2 ใช้สำหรับการทดสอบครั้งหลัง

มาตรวัดทั้ง 2 ฉบับนี้ได้มีการทดสอบหาค่าความเที่ยง ความตรง และการเท่าเทียมกันของมาตรวัด ดังนี้



ก. ความเที่ยงของมาตรวัด (Reliability) ได้ทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงของมาตรวัดโดยการทดสอบซ้ำ (Test-retest Method) โดยเว้นระยะของการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังเป็นเวลา 1 สัปดาห์ กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างสำหรับทดสอบมาตรวัดฉบับละ 20 คน และคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการทดสอบซ้ำเป็นกลุ่ม และรวมทุกการกระทำ (Test-Retest Reliability Across Subjects and Behaviors by Scales) ได้ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าความเที่ยงของมาตรวัด

ตอนที่	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2
1. การประเมินความเป็นไปได้ของผลการกระทำ	0.75	0.73
2. การประเมินความถูกต้องของการกระทำ	0.79	0.70
3. การประเมินความน่าปรารถนาของผลการกระทำ	0.93	0.93

จากชัชชัย สมितिไกร (2525 : 58)

ข. ความตรงของมาตรวัด (Validity) สามารถพิจารณาได้เป็น 2 ชนิดคือ

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) มาตรวัดในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน คือส่วนแรกเป็นข้อความที่ชี้บ่งถึงพฤติกรรมต่อตนเอง ส่วนที่สองเป็นข้อความเกี่ยวกับผลการกระทำ จึงได้มีการพิจารณาความตรงตามเนื้อหา ดังนี้

1. ข้อความที่ชี้บ่งถึงพฤติกรรมต่อตนเอง ความตรงตามเนื้อหาส่วนนี้พิจารณาได้จากการที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและจากที่ประชุมสัมมนาเกี่ยวกับจริยธรรม
2. ข้อความเกี่ยวกับผลการกระทำ ความตรงตามเนื้อหาส่วนนี้พิจารณาได้จากการวิเคราะห์คำตอบเกี่ยวกับผลของการกระทำต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คนที่ตอบแบบสอบถามชนิดปลายเปิดเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ 10 ข้อ พบว่าคำตอบส่วนใหญ่มีความสอดคล้องในระดับสูงกับข้อความเกี่ยวกับผลการกระทำที่คณะวิจัยได้สร้างขึ้น

ความตรงตามทฤษฎี (Construct Validity) พิจารณาจากการวัดที่ว่า คะแนนที่ได้จากการใช้เครื่องมือต่างชนิดกัน แต่วัดตัวแปรหรือลักษณะเดียวกัน ควรจะมีความสัมพันธ์กันสูง ดังนั้น คะแนนความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเอง ที่วัดตามแนวทฤษฎีของพิชไบน์ กับคะแนนที่ได้จากการวัดตามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ควรจะมีความสัมพันธ์กันสูง โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบเป็นกลุ่มเดียวกันกับการทดสอบหาค่าความเที่ยงสำหรับการคำนวณหาค่าความตรง การกระทำโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้ความเข้าใจของทุกการกระทำและของผู้ตอบทุกคน กับคะแนนที่ได้จากการประเมินความถูกต้องของพฤติกรรม (Correlation with Evaluation Across Subjects and Behaviors by Scales) ได้ค่าความตรงปรากฏตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าความตรงตามทฤษฎีของมาตรวัด

การทดสอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
มาตรวัด		
มาตรวัดฉบับที่ 1	0.63	0.63
มาตรวัดฉบับที่ 2	0.60	0.69

จากชูชัย สมितिไกร (2525 : 60)

ค. ความเท่าเทียมกันของมาตรวัด (Equivalence) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเท่าเทียมกันของมาตรวัดทั้ง 2 ฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ย (X) ของมาตรวัดฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ได้ผลปรากฏตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าความเท่าเทียมกันของมาตรวัด 2 ฉบับ

การทดสอบ	ผลการกระทำข้อที่						
	1	2	3	4	5	6	7
ครั้งที่ 1	0.76	0.67	0.50	0.79	0.70	0.68	0.58
ครั้งที่ 2	0.54	0.68	0.61	0.79	0.76	0.62	0.82

การทดสอบ	ผลการกระทำข้อที่							ดัชนีรวม
	8	9	10	11	12	13	14	
ครั้งที่ 1	0.80	0.67	0.62	0.66	0.63	0.67	0.76	0.76
ครั้งที่ 2	0.86	0.83	0.79	0.82	0.89	0.79	0.86	0.84

จากชุดข้อ สมมติไกร (2525 : 60)

ลักษณะของมาตรวัดและการตรวจให้คะแนน

มาตรวัดความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเอง ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การประเมินความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นของผลการกระทำต่าง ๆ

วิธีทำ เลือกวงกลมหมายเลขที่คิดว่าตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

ผลที่เกิดจากการกระทำ	การกระทำ			การขยันทำงาน อย่างสม่ำเสมอ			การปฏิบัติตัวตาม ระเบียบที่วางไว้			การเล่นการพนัน		
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
ทำให้มีทรัพย์สินเงินทอง	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
ทำให้ชีวิตทรัพย์สินมีความมั่นคงปลอดภัย	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
ฯลฯ												

การตรวจให้คะแนน 0 สำหรับการวงกลมหมายเลข 0 (เป็นไปไม่ได้)
1 " " " 1 (เป็นไปได้น้อย)
2 " " " 2 (เป็นไป得多)

ตอนที่ 2 การประเมินระดับความน่าปรารถนาของผลการกระทำ

วิธีทำ เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความน่าปรารถนา	น่าปรารถนา อย่างยิ่ง	น่า ปรารถนา	ตัดสินใจ ไม่ได้	ไม่น่า ปรารถนา	ไม่น่าปรารถนา อย่างยิ่ง
ผลที่เกิดจากการกระทำ					
มั่งมีทรัพย์สินเงินทอง ชีวิตและทรัพย์สินมีความมั่นคงปลอดภัย ฯลฯ					

การตรวจให้คะแนน	-2	สำหรับการเลือกตอบว่า	"ไม่น่าปรารถนาอย่างยิ่ง"
	-1	" "	"ไม่น่าปรารถนา"
	0	" "	"ตัดสินใจไม่ได้"
	1	" "	"น่าปรารถนา"
	2	" "	"น่าปรารถนาอย่างยิ่ง"

พฤติกรรมต่อตนเองที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คัดเลือกมาจากรายการพฤติกรรมต่อตนเองจากการศึกษาของ ชูชัย สมितिไกร (2525) เรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเองของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง ทั้งหมด 20 การกระทำ ได้รายการการกระทำที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับรายการธรรมะวันละ 2 นาที ทั้งสิ้น 8 การกระทำ ได้แก่ การมีความขยันหมั่นเพียร การมีวินัยในตนเอง การมีความรู้สึกผิด การมีความเชื่อมั่นในตนเอง การไม่ควบคุมอารมณ์ การลุ่มหลงอบายมุข การสำรวจตนเอง และการปรับปรุงตนเอง

พบว่า รายการพฤติกรรมที่คัดมาได้นี้ แบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ คือ หมวดที่ 1 ว่าด้วยการควบคุมตนเอง มี 4 การกระทำ หมวดที่ 2 ว่าด้วยการประเมินตนเอง มี 3 การกระทำ และหมวดที่ 3 ว่าด้วยการกระทำต่อตนเอง มี 1 การกระทำ ตัวแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงการจัดหมวดหมู่ของพฤติกรรมต่อตนเองและข้อความที่ชี้ถึงพฤติกรรมต่อตนเองแต่ละลักษณะ

หมวด	การกระทำ	ข้อความ
การควบคุมตนเอง	การมีความขยันหมั่นเพียร	1. การใช้เวลาร่างทำงานให้เป็นประโยชน์ 2. การขยันทำงานอย่างสม่ำเสมอ
	การมีวินัยในตนเอง	1. การทำงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด 2. การปฏิบัติตัวตามระเบียบที่ตนวางไว้
	การไม่ควบคุมอารมณ์	1. การแสดงความรู้สึกโกรธอย่างไม่ปิดบัง 2. การแสดงความรู้สึกดีใจอย่างไม่ปิดบัง
	การลุ่มหลงอบายมุข	1. การดื่มสุราเมรัย 2. การเล่นเกมพนัน
การประเมินตนเอง	การสำรวจตนเอง	1. การคิดทบทวนสิ่งที่ตนได้ทำไปแล้ว 2. การคิดทบทวนความเหมาะสมของการแสดงออกของตนในโอกาสต่าง ๆ
	การมีความเชื่อมั่นในตนเอง	1. การเชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำงานให้สำเร็จ 2. การไม่ลังเลใจที่จะทำในสิ่งที่ตนคิดว่าถูกต้อง
	การมีความรู้สึกผิด	1. การรู้สึกเสียใจเมื่อกระทำความผิด 2. การรู้สึกไม่สบายใจเมื่อทำในสิ่งที่ไม่ควร
การกระทำต่อตนเอง	การปรับปรุงตนเอง	1. การสำรวจข้อบกพร่องในตนเองเพื่อการแก้ไขให้ดีขึ้น 2. การพยายามแก้ไขนิสัยและบุคลิกของตน

หมายเหตุ ข้อความที่ 1 ในแต่ละการกระทำเป็นข้อความที่ใช้ในมาตรวัดฉบับที่ 1 และข้อความที่ 2 ในแต่ละการกระทำเป็นข้อความที่ใช้ในมาตรวัดฉบับที่ 2

5. ห้องทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำตามขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร เมื่อได้รับความเห็นชอบและความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการวิจัยแก่ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการ และอาจารย์ฝ่ายโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน 2 ท่านได้ทราบ และได้รับการสนับสนุนการวิจัยโดยอนุญาตให้ใช้ห้องบริการโสตทัศนศึกษาเป็นสถานที่เฉพาะในการทำการทดลอง

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นก่อนการทดลอง

ในขั้นนี้เป็นการทดสอบครั้งแรก (Pre-test) เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเอง โดยให้ผู้ร่วมวิจัยตอบมาตรวัดความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเองฉบับที่ 1 ก่อนที่จะดำเนินการทดลอง 1 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบ กับกลุ่มตัวอย่าง 159 คน และจากนั้นนำผลที่ได้จากการทดสอบ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม เท่า ๆ กัน คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มนี้จะมีคะแนนจากการทดสอบครั้งแรกนี้อย่างไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทุกการกระทำ

การดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นต้นมีขั้นตอนดังนี้

1.1 แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยพร้อมกัน สร้างความเป็นกันเอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้ตอบเห็นความสำคัญของการตอบและตอบด้วยความเต็มใจ และตามความเป็นจริง

- 1.2 แจกแบบสำรวจให้ทุกคนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจ โดยผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบ และยกตัวอย่างให้ดู จนกระทั่งทุกคนเข้าใจในแต่ละตอน
- 1.3 ให้ทุกคนลงมือทำที่ละตอนตามลำดับ ถ้าไม่เข้าใจเปิดโอกาสให้ซักถามได้
- 1.4 เมื่อตอบเสร็จ ให้นำส่งผู้วิจัยที่ละคน เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อย ถ้าฉบับใดไม่สมบูรณ์ ให้แก้ไขใหม่

2. ขั้นตอนทดลองใส่ตัวแปร

ผู้วิจัยแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า ผู้วิจัยจะนำแบบบันทึกภาพรายการชีวิตสัตว์ และรายการธรรมชาติวันละ 2 นาที มาให้ดูเป็นเวลา 9 วัน โดยให้ดูรายการวันละ 1 ตอนในแต่ละวัน และจะเปลี่ยนเรื่องไปในแต่ละวัน และวัตถุประสงค์ของการดูครั้งนี้ก็เพื่อที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการพิจารณารูปแบบการจัดทำและคุณค่าของรายการ จากนั้นจึงดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มในสภาพการณ์ทดลองที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ดังนี้

2.1 สภาพการณ์ควบคุม กลุ่มตัวอย่างจะได้ดูแบบบันทึกภาพรายการชีวิตสัตว์วันละ 1 ตอน ตอนละประมาณ 10 นาที รวม 9 วัน

2.2 สภาพการณ์ทดลอง กลุ่มตัวอย่างจะได้ดูแบบบันทึกภาพรายการชีวิตสัตว์เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม 1 ตอน และต่อด้วยรายการธรรมชาติวันละ 2 นาที อีก 1 ตอนต่อวัน รวม 8 วัน ส่วนในวันที่ 9 ได้ดูรายการชีวิตสัตว์อย่างเดียว

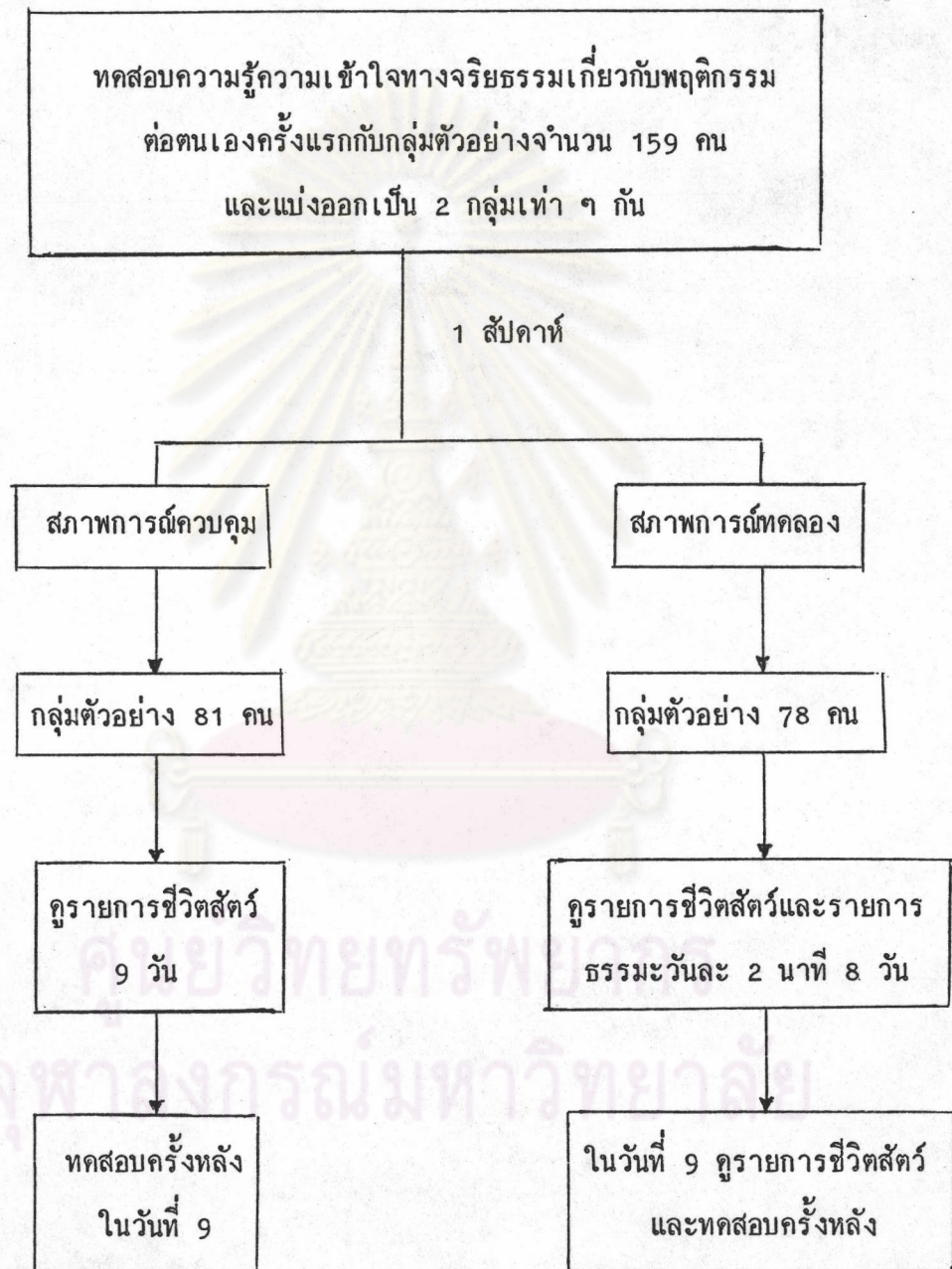
สำหรับการเข้าดูแบบบันทึกภาพรายการโทรทัศน์ตามสภาพการณ์ทดลองทั้ง 2 กลุ่มในแต่ละวันนั้น กระทำโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้าดูครั้งละ 1 ห้องเรียนจนครบทั้ง 4 ห้อง

3. ขั้นตอนเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

ในขั้นนี้เป็นการทดสอบครั้งหลัง (Post-test) เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเอง หลังจากที่ได้รับการทดลองแล้ว โดยให้ผู้ร่วมการวิจัยตอบมาตราวัดความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเองฉบับที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกันกับการทดสอบครั้งแรก รวมระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง และการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 3 สัปดาห์ คือ ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2529 จนกระทั่งถึงวันที่ 10 มิถุนายน 2529

ได้สรุปสภาพการณ์การดำเนินการวิจัยลงในแผนภาพข้างล่างดังนี้

แผนภาพที่ 1 แสดงสภาพการณ์ทดลอง



การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอช เอ็กซ์ (SPSSX) คำนวณและวิเคราะห์ค่าต่อไปนี้

1. คำนวณหาคะแนนความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเองของแต่ละการกระทำจากสูตร $A_0 = \sum_{i=1}^n b_i e_i$
2. คำนวณหาคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเองแต่ละการกระทำ
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อตนเอง จากการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลัง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยค่าที (t-independent) (Winer 1971: 26-44)
4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจทางจริยธรรมจากการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังในกลุ่มทดลองด้วยค่าที (t-dependent) (Glass and Stanley 1970: 297-300)

ทั้งนี้ก่อนการทดสอบด้วยค่าที ได้ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Homogeneity of Variance) (Winer 1962: 38-44)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย