

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากร สำหรับการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ระดับปริญญาตรี ที่ศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2537 จำนวน 8,211 คน
- 2) กลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Yamane, 1970: อ้างถึงใน ลัดดา อะยะวงศ์, 2533})$$

โดย n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนประชากร

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

งานวิจัยนี้กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 5 ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจากการคำนวณและปัดเศษทศนิยมขึ้นเป็นจำนวนเต็ม จึงมีจำนวนเท่ากับ 382 คน

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ระดับปริญญาตรี ที่มาลงทะเบียนเรียน
ประจำภาคปลาย ปีการศึกษา 2537

ระดับชั้น	ชั้น 1		ชั้น 2		ชั้น 3		ชั้น 4		รวม		รวมทั้งสิ้น
	ร	ช	ร	ช	ร	ช	ร	ช	ร	ช	
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ											
พยาบาลศาสตร์	7	169	4	150	6	117	5	116	22	552	574
เภสัชศาสตร์	48	81	56	97	48	55	42	55	194	288	482
เทคนิคการแพทย์	23	38	14	65	18	48	27	34	82	205	287
ทันตแพทยศาสตร์	11	61	15	51	14	68	20	48	60	228	288
เภสัชศาสตร์	16	63	25	75	24	59	26	66	91	263	354
สัตวแพทยศาสตร์	41	74	34	38	32	40	15	28	122	180	302
สัตวแพทยศาสตร์	44	13	42	13	42	12	38	14	166	52	218
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี											
เกษตรศาสตร์	180	166	166	156	105	137	125	110	576	569	1145
วิทยาศาสตร์	97	144	70	118	80	112	48	87	295	461	756
เทคโนโลยี	51	49	39	35	38	38	26	30	154	152	306
วิศวกรรมศาสตร์	376	82	352	67	339	77	335	40	1402	266	1668
สถาปัตยกรรมศาสตร์	43	11	16	8	18	7	21	4	98	30	128
กลุ่มสหศึกษาศาสตร์											
ศึกษาศาสตร์	114	150	101	128	30	103	22	57	267	438	705
กลุ่มมนุษยศาสตร์											
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์											
สังคมศาสตร์	41	140	38	130	35	132	34	125	148	527	675
วิทยาการจัดการ	43	118	25	40	17	41	14	25	99	224	323
รวม									3,776	4,435	8,211

หมายเหตุ : ที่มา สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รายงานผลเมื่อ วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537

2) การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวนเทียบหาสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง
ที่คำนวณได้ กับจำนวนนักศึกษาทุกคณะในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 แสดงขนาดกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นขึ้นจากการคำนวณ

ระดับชั้น	ชั้นที่ 1		ชั้นที่ 2		ชั้นที่ 3		ชั้นที่ 4		รวม		ชั้นที่ 5 รวมทั้งสิ้น
คณะ/เพศ	ร	ช	ร	ช	ร	ช	ร	ช	ร	ช	
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ											
พยาบาลศาสตร์	1	3	1	3	1	6	1	6	4	28	32
แพทยศาสตร์	3	4	3	5	3	3	2	3	11	15	26
เทคนิคการแพทย์	2	3	1	3	1	3	2	2	6	11	17
ทันตแพทยศาสตร์	1	3	1	3	1	3	1	3	4	12	16
เภสัชศาสตร์	1	4	2	4	2	3	2	4	7	15	22
สาธารณสุขศาสตร์	3	4	2	2	2	2	1	2	8	10	18
สัตวแพทยศาสตร์	3	1	3	1	3	1	2	1	11	4	15
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี											
เกษตรศาสตร์	9	3	8	3	5	7	6	6	23	29	57
วิทยาศาสตร์	5	7	4	6	4	6	3	4	16	23	39
เทคโนโลยี	4	3	2	2	2	2	2	2	10	9	19
วิศวกรรมศาสตร์	18	5	17	4	16	4	16	2	67	15	82
สถาปัตยกรรมศาสตร์	2	1	1	1	1	1	1	1	5	4	6
กลุ่มศึกษาศาสตร์											
ศึกษาศาสตร์	5	8	5	7	2	5	1	3	13	23	36
กลุ่มมนุษยศาสตร์											
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์											
สังคมศาสตร์	2	7	2	6	2	7	2	6	8	26	34
วิทยาการจัดการ	3	6	2	3	1	2	1	2	7	12	19
รวม									205	236	441

หมายเหตุ : การคำนวณได้ใช้สัดส่วนนิยมขึ้นเป็นจำนวนเต็มทั้งหมด

ตารางที่ 4 แสดงขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้ตอบแบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับชั้น คณะ/เฟส	ชั้น 1		ชั้น 2		ชั้น 3		ชั้น 4		รวม		รวมทั้งสิ้น
	ร	จ	ร	จ	ร	จ	ร	จ	ร	จ	
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ											
พยาบาลศาสตร์	3	12	3	10	2	10	1	10	9	42	51
แพทยศาสตร์	5	5	5	8	6	6	3	6	19	25	44
เทคนิคการแพทย์	3	6	3	6	3	6	4	7	13	25	38
ทันตแพทยศาสตร์	3	7	2	6	3	9	3	8	11	30	41
เภสัชศาสตร์	3	6	4	5	1	3	3	6	11	20	31
สาธารณสุขศาสตร์	7	7	6	6	6	6	5	5	24	22	48
สัตวแพทยศาสตร์	3	2	5	3	4	3	5	2	17	10	27
กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี											
เกษตรศาสตร์	12	9	15	9	8	8	7	7	42	33	75
วิทยาศาสตร์	7	8	7	10	6	9	4	5	24	32	56
เทคโนโลยี	6	6	4	4	4	4	4	4	18	18	36
วิศวกรรมศาสตร์	21	7	25	9	18	6	17	3	81	25	106
สถาปัตยกรรมศาสตร์	5	4	3	3	3	3	3	3	14	13	27
กลุ่มฝึกหัดครู											
ศึกษาศาสตร์	7	9	8	10	5	10	4	6	24	35	59
กลุ่มมนุษยศาสตร์											
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์											
สังคมศาสตร์	4	8	4	7	3	9	3	7	14	31	45
วิทยาการจัดการ	5	10	5	5	4	10	5	5	19	30	49
รวม									340	393	733

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรอิสระที่จะศึกษาทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลักษณะของแบบสอบถามจะเป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scale) จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็น มาตรวัดพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5 มาตร คือ

- 1) บ่อยมาก หมายถึง เมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นเป็นประจำ
- 2) บ่อย หมายถึง เมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นแทบเป็นประจำ
- 3) ค่อนข้างบ่อย หมายถึง เมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นค่อนข้างบ่อย
- 4) นาน ๆ ครั้ง หมายถึง เมื่อกระทำพฤติกรรมนั้นนาน ๆ ครั้ง
- 5) ไม่เคยทำ หมายถึง เมื่อไม่เคยกระทำพฤติกรรมนั้นเลย

ตารางที่ 5 การให้คะแนนมาตรวัดพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตร	คะแนนข้อความทางบวก	คะแนนข้อความทางลบ
บ่อยมาก	5	1
บ่อย	4	2
ค่อนข้างบ่อย	3	3
นาน ๆ ครั้ง	2	4
ไม่เคยทำ	1	5

หมายเหตุ : กำหนดให้คะแนนช่วงห่างระหว่างมาตรทุกช่วงมีค่าเท่ากัน ดังนั้น แบบสอบถามส่วนนี้จึงมีหิสัยคะแนนอยู่ระหว่าง 30-150 คะแนน

และมาตรวัดแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5 มาตร คือ

- 1) ทำแน่นอน หมายถึง ถ้ามีโอกาสจะกระทำอย่างแน่นอน
- 2) ทำแน่ หมายถึง ถ้ามีโอกาสจะกระทำ
- 3) อาจจะทำ หมายถึง ถ้ามีโอกาสอาจจะกระทำ
- 4) ไม่ทำ หมายถึง ถ้ามีโอกาสจะไม่กระทำ
- 5) ไม่ทำแน่ๆ หมายถึง ถ้ามีโอกาสจะไม่กระทำอย่างแน่นอน

ตารางที่ 6 การให้คะแนนมาตรวัดแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตร	คะแนนข้อความทางบวก	คะแนนข้อความทางลบ
ทำแน่นอน	5	1
ทำ	4	2
อาจจะทำ	3	3
ไม่ทำ	2	4
ไม่ทำแน่ๆ	1	5

หมายเหตุ : กำหนดให้คะแนนช่วงห่างระหว่างมาตรทุกช่วงมีค่าเท่ากัน ดังนั้น แบบสอบถามส่วนนี้ จึงมีพิสัยคะแนนอยู่ระหว่าง 30-150 คะแนน

งานวิจัยนี้กำหนดเกณฑ์จำแนกระดับพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้มพฤติกรรม-จริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยแปลความหมายระดับค่าเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1) ระดับ 1.00 - 1.50 หมายถึง ต่ำ
- 2) ระดับ 1.51 - 2.50 หมายถึง ค่อนข้างต่ำ
- 3) ระดับ 2.51 - 3.50 หมายถึง พอใช้
- 4) ระดับ 3.51 - 4.50 หมายถึง ค่อนข้างสูง
- 5) ระดับ 4.51 - 5.00 หมายถึง สูง

3.3 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามที่เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร บทความ หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) กำหนดเนื้อหาที่บ่งชี้ถึงพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) สร้างข้อความที่เป็นการกระทำที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ดังรายละเอียดใน 3.4

ตารางที่ 7 แสดงการจัดหมวดหมู่ตัวแปรพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้มนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในแบบสอบถาม

ตัวแปรพฤติกรรมจริยธรรม	ลำดับข้อในแบบสอบถาม	หมวดหมู่พฤติกรรมจริยธรรม
1. ความเมตตากรุณา	1-5	- การให้ความช่วยเหลือ - การไม่เบียดเบียนสัตว์
2. ความรับผิดชอบ	6-20	- ความซื่อสัตย์ - การรู้จักเลือกใช้ทรัพยากร - การประหยัดพลังงาน
3. การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม	21-30	- การบำเพ็ญประโยชน์ - การปฏิบัติตามกฎหมาย - การไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ - การแนะนำให้ผู้อื่นตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

3.4 การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.4.1 ความตรงของแบบสอบถาม (Validity)

- 1) ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้วิธีการผ่านการตรวจสอบโดยใช้ดุลยพินิจ จากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ (รายนามผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก.)
- 2) ความตรงตามภาวะสัมพันธภาพ (Construct Validity) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) ซึ่งคำนวณจากสูตรค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment) และเลือกข้อที่มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ที่พิสัยระหว่าง 0.2250-0.5629 สำหรับแบบสอบถามในส่วนวัดพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเลือกข้อที่มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ที่พิสัยระหว่าง 0.2325-0.5433 สำหรับแบบสอบถามในส่วนวัดแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.4.2 ความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งคำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.8664 สำหรับแบบสอบถามส่วนวัดพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.8723 สำหรับแบบสอบถามส่วนวัดแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลในคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลถึงคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกำหนด วัน เวลา ที่จะนำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ เมื่อถึงกำหนดผู้วิจัยจึงได้นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแล้ว ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

3.6.1 ทาจำนวน ค่าร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง แยกตาม เพศ ระดับชั้น และ กลุ่มสาขาวิชา

3.6.2 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมจริยธรรม และแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.6.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้ม พฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัย-ขอนแก่น ตามตัวแปร เพศ ด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test)

3.6.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้ม พฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษามหาวิทยาลัย-ขอนแก่น ตามตัวแปร ระดับชั้น และกลุ่มสาขาวิชา ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) และในกรณีที่พบความแตกต่างจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe' Method)

3.7 สถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัยครั้งนี้ คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น