

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารั้ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาความพึงพอใจและความคาดหวังของนักศึกษาต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้ครั้งนี้ คือ นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) แผนกช่างยนต์ แผนกช่างกลโรงงาน แผนกช่างเชื่อมโลหะ แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง แผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ แผนกช่างก่อสร้าง และแผนกช่างสถาปัตยกรรม ปีการศึกษา 2547 จำนวน 4,000 คน โดยแบ่งออกตามระดับการศึกษา และแผนกช่างต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2547 แยกเป็นระดับการศึกษาและแผนกต่าง ๆ

แผนก	จำนวนนักศึกษา		ประชากร
	ระดับ ปวช.	ระดับ ปวศ.	รวม
ช่างยนต์	450	460	910
ช่างกลโรงงาน	312	118	430
ช่างเชื่อมโลหะ	226	168	394
ช่างไฟฟ้ากำลัง	366	536	902
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	433	341	774
ช่างก่อสร้าง	255	108	363
ช่างสถาปัตยกรรม	209	18	227
รวม	2,251	1,749	4,000

ที่มา : งานทะเบียน, 2547.

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

จากจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา สามารถกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากตารางการกำหนดขนาดประชากรตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Darwin Hendel (1977) กนกทิพย์ พัฒนาพิวพันธ์, 2541 (อ้างใน มนัส สุวรรณ, 2544) ได้จำนวน 350 คน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร แบ่งตามระดับการศึกษา และแผนกช่าง ดังนี้

ตารางที่ 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

แผนก	กลุ่มตัวอย่าง ระดับ ปวช.	กลุ่มตัวอย่าง ระดับ ปวศ.	กลุ่มตัวอย่าง รวม
ช่างยนต์	40	40	80
ช่างกลโรงงาน	27	10	37
ช่างเชื่อมโลหะ	20	15	35
ช่างไฟฟ้ากำลัง	32	47	79
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	38	30	68
ช่างก่อสร้าง	22	9	31
ช่างสถาปัตยกรรม	18	2	20
รวม	197	153	350

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อได้จำนวนสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่แยกตามระดับการศึกษา และแผนกช่างต่าง ๆ แล้วดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) โดยการจับสลากรายชื่อ หรือรหัสนักศึกษา

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยสร้างแบบสอบถามจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยรวบรวมจากหนังสือ บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มารวบรวมเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการสร้างแบบสอบถาม นำแบบสอบถามไปปรึกษาอาจารย์เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมและเที่ยงตรงตามเนื้อหา

เนื้อหาและโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ระดับการศึกษา และแผนกช่าง

ตอนที่ 2 แบบวัดระดับความพึงพอใจและความคาดหวังต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบครอบคลุมเนื้อหา ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกายภาพ ด้านบรรยากาศด้านวิชาการ และด้านบรรยากาศด้านการบริหารและการจัดการ โดย

วิธีการประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของ Likert (ณรงค์ โพธิ์พฤษานันท์, 2546) โดยมีระดับการวัด 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นดังนี้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจและความคาดหวังมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจและความคาดหวังมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจและความคาดหวังปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจและความคาดหวังน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจและความคาดหวังน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ด้านสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ด้านบรรยากาศด้านวิชาการ และด้านบรรยากาศด้านการบริหารและการจัดการ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยให้อยู่เป็นหน้าแรกของแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้รับคำแนะนำในวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีประสบการณ์ และผู้เชี่ยวชาญหลายท่านเป็นอย่างดีแล้ว ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และได้แนะนำตนเอง พร้อมกับอธิบายให้กลุ่มตัวอย่าง เข้าใจวัตถุประสงค์ของการศึกษา และชี้แจงรายละเอียดและแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตามที่จับสลากรายชื่อ หรือรหัสนักศึกษาได้ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามใช้เวลาสามอาทิตย์ ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของคำตอบทุกข้อรวมทั้งสิ้น 350 ชุด

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistic Package for the Social Sciences) เพื่อหาค่าทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ประกอบด้วย ระดับการศึกษา และแผนกช่าง ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

2. ความพึงพอใจและความคาดหวังของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง สำหรับเกณฑ์ที่ใช้จำแนกระดับความพึงพอใจและความคาดหวังของกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ยโดยแปลผลตามเกณฑ์ (อัจฉริย์ จันทลักขณา, 2542 และ ฌรงค์ โพธิ์พฤทยานันท์, 2546) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความพึงพอใจและความคาดหวัง
4.21-5.00	มากที่สุด
3.41-4.20	มาก
2.61-3.40	ปานกลาง
1.81-2.60	น้อย
1.00-1.80	น้อยที่สุด

3. ศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจและความคาดหวังต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่เรียนอยู่ระดับการศึกษาต่างกัน เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน เปรียบเทียบใช้สถิติทดสอบ t-test (independent t-test) ส่วนการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจและความคาดหวังต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาที่เรียนอยู่แผนกช่างต่างกัน เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกันเปรียบเทียบโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) (วิเชียร เกตุสิงห์, 2543)

4. ข้อเสนอแนะรวบรวมข้อมูลโดยจัดความถี่