

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี โดยผู้วิจัยนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ตัวแปรในการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ตัวแปรในการวิจัย

3.1.1 ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เพศ

3.1.2 ตัวแปรตาม

ตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.1 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.3 วัตถุประสงค์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.4 ประโยชน์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ทั้ง 8 สาขา รวมทั้งสิ้น 460 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงจำนวนประชากร

สาขางาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม
ยานยนต์	40	23	63
ยานยนต์ (ทวิภาคี)	16	16	32
เครื่องมือกล	14	6	20
เชื่อมโลหะ	16	7	23
ไฟฟ้ากำลัง	37	15	52
อิเล็กทรอนิกส์	43	34	77
การบัญชี	45	38	83
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	65	45	110
รวม	276	184	460

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับปวช. ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 45.65 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากประชากร โดยใช้ตารางของ เคซี และ มอร์แกน (Krejcie and Morgan)[33]

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงกลุ่มตัวอย่าง

สาขางาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม
ยานยนต์	40	23	29
ยานยนต์ (ทวิภาคี)	16	16	15
เครื่องมือกล	14	6	9
เชื่อมโลหะ	16	7	11
ไฟฟ้ากำลัง	37	15	24
อิเล็กทรอนิกส์	43	34	35
การบัญชี	45	38	38
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	65	45	50
รวม	126	84	210

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

การสร้างและทดสอบแบบสอบถาม ดำเนินตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา ด้านการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สร้างแบบสอบถาม นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม
3. ทดสอบแบบสอบถาม โดยนำแบบเสนอสอบถามที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง
5. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

3.3.2 รายละเอียดของเครื่องมือดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับถามพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี โดยโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3.3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เมื่อทำการสร้างแบบทดสอบ ทำการทดสอบเบื้องต้น และทดลองใช้กับประชากรนอกกลุ่มที่ศึกษาจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น ในทุกๆ คำถามแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนใช้งานจริง ภายใต้งานให้คำปรึกษา และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

3.3.4 การให้คะแนนเครื่องมือ

หลักเกณฑ์การให้คะแนนของการประเมินค่า เพื่อวัดระดับของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ ของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี มี 5 ระดับ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและกำหนดน้ำหนักแต่ละข้อดังนี้

ระดับ	5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับ	4	หมายถึง	มาก
ระดับ	3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ	2	หมายถึง	น้อย
ระดับ	1	หมายถึง	น้อยที่สุด

สำหรับการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี จะใช้เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับการใช้	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับการใช้	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับการใช้	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับการใช้	น้อย
ค่าเฉลี่ย	0.50 – 1.49	หมายถึง	ระดับการใช้	น้อยที่สุด

3.4 วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบสอบถามไปให้นักเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี ตอบคำถามในแบบสอบถามพร้อมทั้งรอรับแบบสอบถามคืนจากนักเรียน
2. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาพิจารณาคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ค่าความเชื่อมั่น แบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค [34] มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	α	=	ดัชนีความเชื่อมั่นของแบบวัดแบบอัลฟา
	n	=	จำนวนข้อแบบสอบถามชุดนั้น
	$\sum S_i^2$	=	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_x^2	=	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.5.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้คำนวณหาค่าความถี่ของตัวแปรต่างๆ

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด}}$$

3.5.3 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \left(\sum_{i=1}^n X \right) / n$$

โดยที่ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$$\sum_{i=1}^n X = \text{ผลรวมคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถาม}$$

n = จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.5.4 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n X_i \right)^2}{n(n-1)}}$$



3.5.5 ทดสอบสมมติฐาน ด้วย t-test