

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดและวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

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

### 3.1 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย

**3.1.1** ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประกอบด้วย

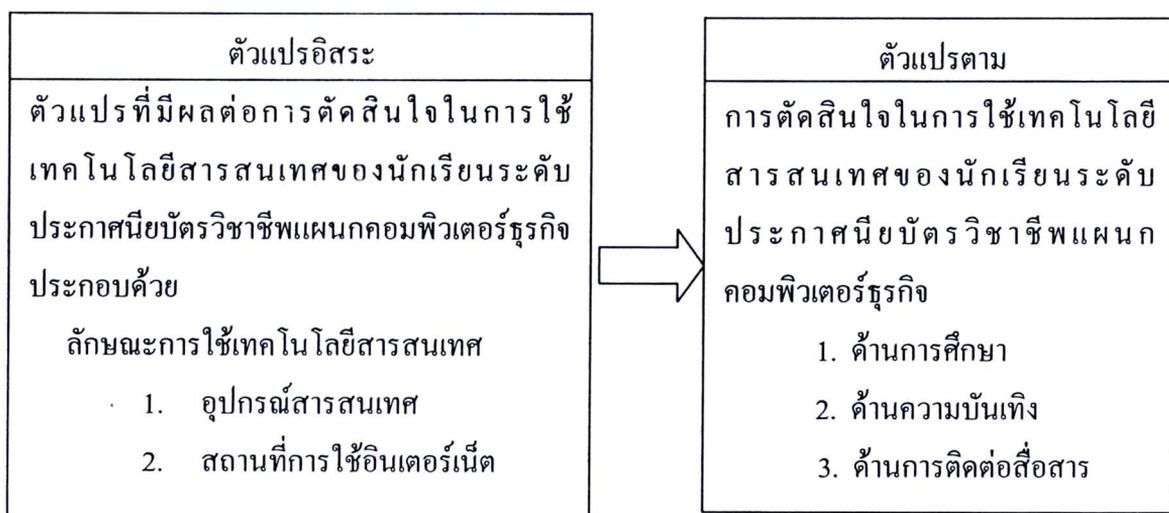
1. ลักษณะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 1.1 อุปกรณ์สารสนเทศ
  - 1.2 สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต

**3.1.2** ตัวแปรตาม ได้แก่

การตัดสินใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในด้าน

1. ด้านการศึกษา
2. ด้านความบันเทิง
3. ด้านการติดต่อสื่อสาร

โดยเสนอเป็นกรอบแนวความคิดดังนี้



รูปที่ 3.1 แสดงกรอบแนวความคิดการวิจัย

## 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโรยามาเน (Taro Yamane) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 สำหรับความคลาดเคลื่อน 5 % อคติศักดิ์ พงษ์พุดผลศักดิ์ [48]

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่	n	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	คือ	ขนาดของประชากร
	e	คือ	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่าดังนี้

$$n = \frac{483}{1+483(0.05)^2} = 218$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 218 คน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบอย่างง่าย

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย

ระดับชั้น	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ปวช.ชั้นปีที่ 1	225	73
ปวช.ชั้นปีที่ 2	130	73
ปวช.ชั้นปีที่ 3	128	72
รวมทั้งสิ้น	483	218

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า สำหรับการเก็บข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม เรื่อง ตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

**3.3.1** ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษาปัญหาและเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

**3.3.2** ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามประเภทต่างๆ จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น รวมทั้งแบบสอบถามงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิด

แบบสอบถาม เรื่อง ตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - 1.1 เพศ
  - 1.2 ระดับการศึกษา
  - 1.3 ฐานะทางครอบครัว
  - 1.4 อาชีพของผู้ปกครอง
  - 1.5 ที่อยู่
  - 1.6 พื้นฐานความรู้เดิม
  - 1.7 ความถี่ในการใช้

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ประกอบไปด้วย

1. อุปกรณ์สารสนเทศ
2. สถานที่ที่ใช้อินเทอร์เน็ต

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรที่มีผลต่อการตัดสินใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพแผนกคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ด้านการศึกษาด้านความบันเทิง ด้านการติดต่อสื่อสาร

โดยแบบสอบถามแบ่งระดับเกณฑ์การให้คะแนน ออกเป็น 5 ระดับ มีความหมายดังต่อไปนี้ [48]

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

ซึ่งมีเกณฑ์การแปรผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีผลต่อการตัดสินใจในระดับน้อยที่สุด

**3.3.3** นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทำการแก้ไขปรับปรุง และทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ เมื่อบันทึกผลการพิจารณาลงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน แต่ละข้อ แล้วหาความสอดคล้อง (IOC) ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) [48] ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทนค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทนค่าผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทนค่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

**3.3.4** นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปทำการทดลอง (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการของ Conbach's Alpha [48] ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.90

### 3.4 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

**3.4.1** ผู้วิจัยติดต่อหน่วยงานที่ขอใช้ประชากรในการทำวิจัย

**3.4.2** ขอนหนังสือรับรองการทำวิจัยของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามงานวิจัยไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.4.3 ดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตในการเก็บข้อมูลงานวิจัย โดยนำแบบสอบถามไปให้กับกลุ่มตัวอย่าง และรับแบบสอบถามคืน ไม่เกิน 15 วัน

3.4.4 นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของการตอบคำถาม จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลในลำดับต่อไป

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้คำนวณหาค่าความถี่ของตัวแปรต่างๆ

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

3.5.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) [48]

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

โดยที่	$\bar{X}$	= ค่าเฉลี่ย
	$\sum_{i=1}^n X$	= ผลรวมคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถาม
	$n$	= จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.5.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) [48]

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

โดยที่	S.D.	=	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum_{i=1}^n X_i^2$	=	ผลรวมของความถี่คูณคะแนน
	$n$	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	$X$	=	ความถี่
	$i$	=	คะแนน

### 3.5.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) [49]

	$F$	=	$\frac{M_{sb}}{M_{sw}}$
โดยที่	$M_{sb}$	=	$\frac{SS_B}{df_B}$
และ	$M_{sw}$	=	$\frac{SS_w}{df_w}$
โดยที่	$F$	=	ค่าแจกแจงที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
	$M_{sb}$	=	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	$M_{sw}$	=	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	$SS_B$	=	ผลรวมยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	$SS_w$	=	ผลรวมยกกำลังสองภายในกลุ่ม
	$df_B$	=	ความเป็นอิสระระหว่างกลุ่ม
	$df_w$	=	ความเป็นอิสระภายในกลุ่ม

## 3.6 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่

### 3.6.1 ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index : CVD)

### 3.6.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามที่ฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) [48]

$$\text{สูตร } \alpha_\alpha = \left[ \frac{n}{(n-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

- $\alpha$  = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $n$  = จำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $s_i^2$  = ค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ  
 $s_t^2$  = ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ