

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาหญิงและชายในโรงเรียนบ้านคาวิทยา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดและวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการสร้างเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

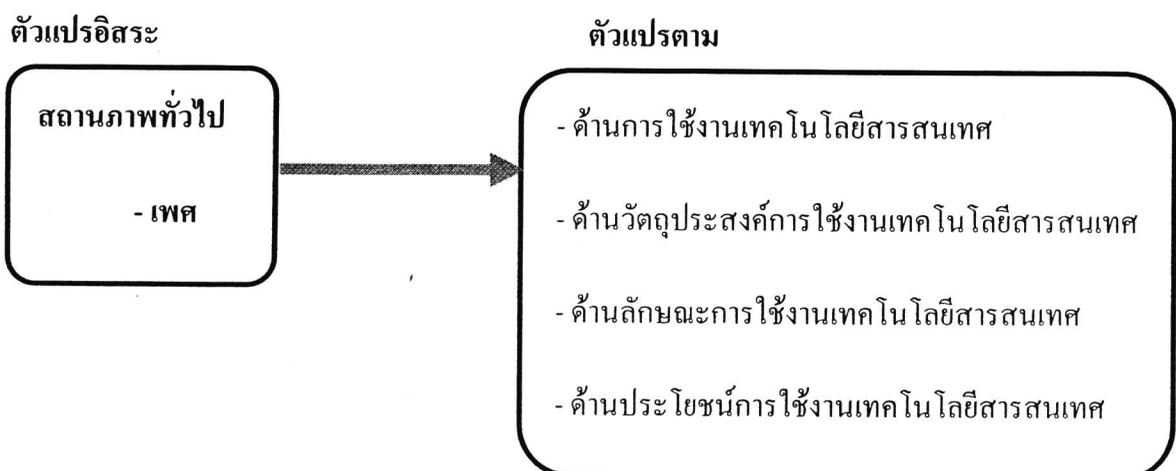
### 3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1.1 ตัวแปรอิสระ

คือ สถานภาพของนักเรียน ประกอบด้วยเพศ

#### 3.1.2 ตัวแปรตาม

คือ พฤติกรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านวัตถุประสงค์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านลักษณะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านประโยชน์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ



รูปที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

## 3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

### 3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาหญิงและชายในโรงเรียนบ้านควาวิทยา จำนวน 774 คน

### 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษา ระดับชั้นปีที่ 1-6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนบ้านควาวิทยา ตำบลบ้านคา อำเภอบ้านคาจังหวัดราชบุรี จำนวน 264 คน

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หน่วย : คน

ระดับชั้น	ประชากร		รวม	กลุ่มตัวอย่าง		รวม
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	87	91	178	30	31	61
มัธยมศึกษาปีที่ 2	98	98	196	33	33	66
มัธยมศึกษาปีที่ 3	65	82	147	22	28	50
มัธยมศึกษาปีที่ 4	41	64	105	14	22	36
มัธยมศึกษาปีที่ 5	46	58	104	16	20	36
มัธยมศึกษาปีที่ 6	13	31	44	4	11	15
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>350</b>	<b>424</b>	<b>774</b>	<b>119</b>	<b>145</b>	<b>264</b>

จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้สูตรของทาโร ยามานะ (Taro Yamane) [35]

## 3.3 เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

แบบสอบถามนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาหญิงและชายในโรงเรียนบ้านควาวิทยา ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของนักเรียนมัธยมผู้ตอบแบบสอบถาม ของโรงเรียนบ้านควาวิทยา ได้แก่เพศ อายุ ระดับชั้นปี เคยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สถานที่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วงเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซอฟต์แวร์ใดต่อไปนี้นักเรียนชอบใช้

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนมัธยมหญิงและชายในโรงเรียนบ้านควาวิทยา ใน 4 ด้านคือ

1. ด้านการเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ด้านวัตถุประสงค์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ด้านลักษณะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ด้านประโยชน์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ



ส่วนที่ 2 เป็นคำถามแบบปลายเปิดโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนมัธยม

### 3.4 วิธีการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความ งานวิจัยและตำราเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับตามวิธีของไลเคิร์ต (Likert Type Scale) และแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Check List)
3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาหญิงและชายในโรงเรียนบ้านควาวิทยา
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ได้เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรง
5. นำแบบสอบถามไปปรับปรุงและแก้ไขตามที่กรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ ให้มีความถูกต้อง แล้วหา IOC ได้ค่าเท่ากับ 1.0 ก่อนนำไปทดลองใช้
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 264 ชุด เพื่อทำการตรวจสอบข้อคำถามในแต่ละส่วนของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้ถูกต้อง และเหมาะสมสอดคล้อง กับการที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถามอีกครั้งจึง จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3.4.1 การกำหนดค่านำหนักแบบสอบถาม

โดยกำหนดให้ค่าคะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด) [36]

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

### 3.4.2 การแปลผลคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม

สำหรับการตีค่าเฉลี่ยน้ำหนักของแบบสอบถามตามรายการข้อคำถามและรายการกำหนดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับน้อยที่สุด

## 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

**3.5.1** ขอนหนังสือจากทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย ในโรงเรียนบ้านคาวิทยา และการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้

**3.5.2** ดำเนินการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บรวบรวมจากนักเรียนมัธยมศึกษา หญิงและชายในโรงเรียนบ้านคาวิทยา โดยทำการขอความร่วมมือด้วยตนเอง

3.5.3 ดำเนินการเก็บแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บรวบรวมจากนักเรียนมัธยมศึกษาหญิงและชายในโรงเรียนบ้านควีวิทยา ด้วยตนเอง

3.5.4 รวบรวมแบบสอบถามที่นำไปสอบถาม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

#### 3.6.1 สถิติพื้นฐาน

3.6.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามนำมาแจกแจงความถี่แล้วนำเสนอเป็นตารางร้อยละ

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น}} \times 100$$

3.6.1.2 คำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ )

สูตรการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

โดยที่  $\bar{X}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ย  
 $\sum x_i$  หมายถึง ผลคะแนนทั้งหมด  
 $n$  หมายถึงจำนวนข้อมูล

สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

3.6.1.3 หาค่าการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มโดยใช้สูตร t-test for Independent sample (ชูศรีวงษ์รัตน์, 2534:178) [37]

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ	t	แทนค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	$S_1^2, S_2^2$	แทนค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	$n_1, n_2$	แทนขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ