

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี มีการกำหนดขอบเขตของการวิจัยได้ดังนี้

- 3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน

- เพศ
- อายุ
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- ความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- วัตถุประสงค์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

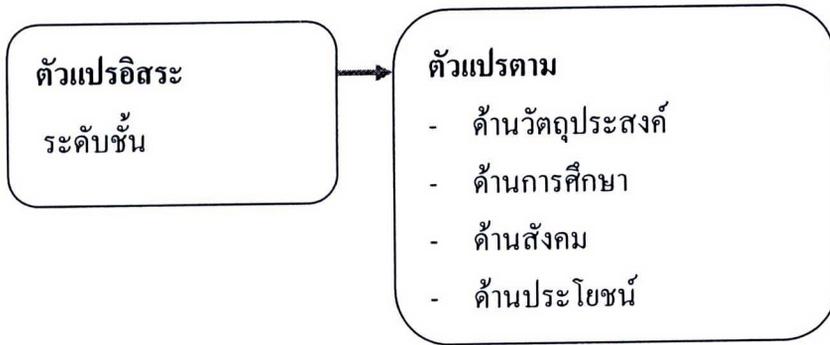
3.1.2 ตัวแปรอิสระ

- ระดับชั้น

3.1.3 ตัวแปรตาม

- ด้านวัตถุประสงค์
- ด้านการศึกษา
- ด้านสังคม
- ด้านประโยชน์

3.1.4 กรอบแนวคิดงานวิจัย



รูปที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 804 คน เป็นเพศหญิง 404 คน เป็นเพศชาย 400 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 267 คน จำแนกเป็น นักศึกษาหญิง 135 คน นักศึกษาชาย 132 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโรยามาเน (Taro Yamane) ระดับความมีนัยสำคัญ .05 สำหรับความคาดเคลื่อน 5 % จากนั้นทำการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) [46]

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

กำหนดให้	n	คือ	จำนวนหรือขนาดของตัวอย่าง
	N	คือ	จำนวนหรือขนาดของประชากร
	e	คือ	ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ (ในที่นี้ใช้ .05)

แทนค่าดังนี้

$$n = \frac{804}{1+804(0.05)^2} = 267$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 267 คน

สุ่มตัวอย่างแบบเชิงชั้น (Stratified Sampling) โดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับชั้นการศึกษา การคูณด้วยสัดส่วน $267 / 804$ เท่ากับ 0.332 ตามจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ได้ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระดับชั้น	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชาย	กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนหญิง
มัธยมศึกษาปีที่ 1	105	87	35	29
มัธยมศึกษาปีที่ 2	84	94	28	31
มัธยมศึกษาปีที่ 3	86	88	29	30
มัธยมศึกษาปีที่ 4	55	55	18	18
มัธยมศึกษาปีที่ 5	36	39	11	13
มัธยมศึกษาปีที่ 6	34	41	11	14
ประชากร	400	404	132	135
รวม	804		267	

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้น

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พลโยธินรามินทรภักดี) 4 ด้าน คือ 1) ด้านวัตถุประสงค์ 2) ด้านการศึกษา 3) ด้านเครื่องมือ 4) ด้านความบันเทิง 5) ด้านประโยชน์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของไลเคอร์ท ซึ่งผู้วิจัยกำหนดน้ำหนักคะแนนของการตอบ 5 ระดับ ดังนี้

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

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย การศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ได้กำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	พฤติกรรมการใช้น้อยที่สุด

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

3.4.1 ขั้นตอนการแจกแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแจกให้นักศึกษาระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนเทศบาล 5 (พลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการวันรับแบบสอบถามคืน

3.4.2 ขั้นตอนการตรวจสอบ

ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด ผู้วิจัยไปรับคืนด้วยตนเอง ซึ่งได้รับแบบสอบถามคืนเป็นจำนวนทั้งสิ้น 267 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจความสมบูรณ์ เพื่อ

การวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอตามลำดับดังนี้ [46]

3.5.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

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

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด}}$$

3.5.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

โดยที่

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

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

$$n = \text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม}$$

3.5.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

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

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



3.5.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

	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