

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาล 3 ยุวบูรณ์บำรุง สังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย มีรูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ตัวแปรในการวิจัย
- 3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ตัวแปรในการวิจัย

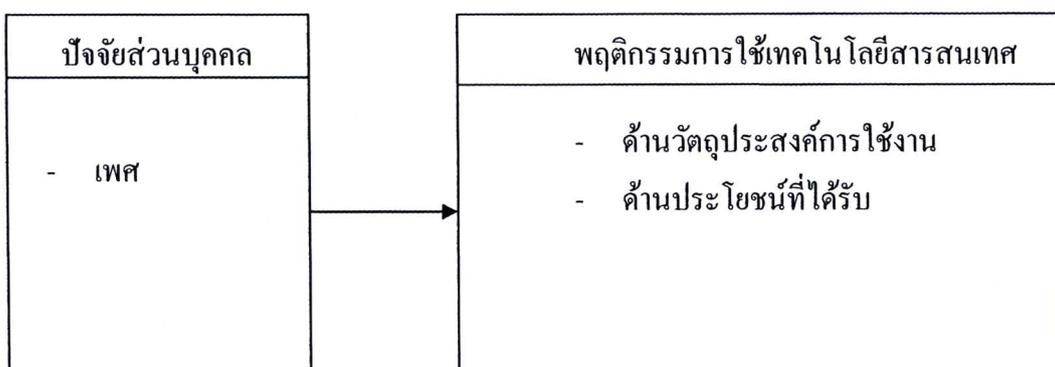
ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรดังนี้

3.1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ตัวแปรเพศ

3.1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาล 3 ยุวบูรณ์บำรุง สังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย แบ่งพฤติกรรมการใช้ออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์การใช้งานและด้านประโยชน์ที่ได้รับ

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



รูปที่ 3.1 กรอบความคิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ คือนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาล 3 ยูวบูรณ์บำรุง สังกัดเทศบาลเมืองหนองคายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชาย จำนวน 47 คน นักเรียนหญิงจำนวน 52 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชาย จำนวน 32 คนนักเรียนหญิงจำนวน 47 คนและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนชาย จำนวน 66 คน นักเรียนหญิงจำนวน 48 คน รวมทั้งสิ้น 292 คน ดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาล 3 ยูวบูรณ์บำรุง สังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย

โรงเรียนเทศบาล 3 ยูวบูรณ์บำรุง	ประชากร		รวม
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	47	52	99
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	32	47	79
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	66	48	114
รวม	145	147	292

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเทศบาล 3 ยูวบูรณ์บำรุง สังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม

3.3.2 วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียน เพื่อให้ได้หลักการและแนวคิดที่จะให้ได้มาซึ่งแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือให้ได้ตรง และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดที่ได้จากการศึกษาเอกสาร โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับคำถามการวิจัย

3. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะ

3.3.3 รายละเอียดของเครื่องมือ

ในการจัดทำแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน ช่วงเวลาสถานที่ที่ใช้คอมพิวเตอร์ และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านโปรแกรมการใช้งาน โดยมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านวัตถุประสงค์การใช้งาน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

3.3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

มีขั้นตอนการตรวจสอบดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงจากข้อเสนอแนะของประธาน และกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงทางเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ โดยใช้ค่า IOC นำตารางวิเคราะห์ค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องแล้วเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป [55] โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- + 1 หมายความว่า มั่นใจว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้อง
- 0 หมายความว่า ไม่มั่นใจว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้อง
- 1 หมายความว่า มั่นใจว่าแบบสอบถามไม่มีความสอดคล้อง

2. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองเบื้องต้น (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากร จำนวน 30 คน ซึ่งโรงเรียนที่ได้ทำการทดลองเบื้องต้น (Try out) คือ โรงเรียนเทศบาล 1 สว่างวิทยา สังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความเชื่อมั่น

3. นำแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น เพื่อให้แบบสอบถามใช้วัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำข้อมูลจากการทดลองสอบถามมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงแบบ Cronbach's alpha [56]

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

α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

s_i^2 = ค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ

s_t^2 = ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

รายละเอียดในการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละตอนค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.95

4. นำเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มประชากรจริง

3.3.5 การให้คะแนนเครื่องมือ

ในตอนที 2 ได้จัดทำแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามแบบของลิเคอร์ท์ [57] ดังนี้

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

3.3.6 เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักของคะแนนแบบสอบถามในส่วนที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้หลักการของ จอห์น คับบลิว เบสท์ John W. Best ดังนี้ [58] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรมการใช้
4.51-5.00	ระดับพฤติกรรมการใช้มากที่สุด
3.50-4.49	ระดับพฤติกรรมการใช้มาก
2.50-3.49	ระดับพฤติกรรมใช้ปานกลาง
1.50-2.49	ระดับพฤติกรรมใช้น้อย
1.00-1.49	ระดับพฤติกรรมใช้น้อยที่สุด

3.4 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. ขอนหนังสือรับรองจากบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนเทศบาล3ยุวบูรณ์บำรุง สังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย
2. นำหนังสือที่ได้รับการอนุเคราะห์จากบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รวมทั้งเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม นำส่งเพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียน
3. ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามในกับนักเรียนเพื่อกรอกแบบสอบถามและรวบรวมเก็บแบบสอบถามด้วยตัวเอง
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทุกฉบับ พร้อมลงรหัส ตรวจสอบและให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล [59]

ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีสถิติวิเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.5.1 หาค่าร้อยละ (%)

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

3.5.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

เมื่อ	μ	=	ค่าเฉลี่ยประชากร
	$\sum_{i=1}^N x_i$	=	ผลรวมคะแนนทั้งหมด
	N	=	จำนวนประชากร

3.5.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sigma = \frac{\sqrt{(\sum X - \mu)^2}}{N}$$

เมื่อ	σ	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	=	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	μ	=	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของประชากร
	N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด