

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง "ความรู้ ทักษะ และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักเรียนในโรงเรียนดีเด่นด้านการส่งเสริมกิจกรรมอินเทอร์เน็ตตามโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย" เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นการวิจัยจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึก อาจารย์ผู้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในโครงการเพื่อศึกษานโยบายและการดำเนินกิจกรรมอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ส่วนที่ 2 การสำรวจความรู้ ทักษะ ปริมาณการใช้ และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี และโรงเรียนเซ็นต์จอห์น จำนวนรวมทั้งสิ้น 4,251 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย นนทบุรี	3,559	335
โรงเรียนเซ็นต์จอห์น	692	65
รวม	4,251	400

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากทั้ง 2 โรงเรียน โดยทำการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เฉพาะผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเท่านั้น

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การคำนวณขนาดของประชากรด้วยวิธีการเปิดตารางสำเร็จของ Taro Yamane (อ้างใน วิเชียร เกตุสิงห์, 2537) ณ ระดับนัยสำคัญ .05 และมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ $\pm 5\%$ จากจำนวนประชากร 4,251 คน ได้ขนาดกลุ่มตัว

อย่างที่จะทำการศึกษาเท่ากับ 400 คน และกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนตามสัดส่วนของจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน

ส่วนการสัมภาษณ์เจาะลึก แหล่งข้อมูลหลัก คือ ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนทั้งสองแห่ง โรงเรียนละ 2 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจำแนกตามสมมุติฐาน ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรดังต่อไปนี้

สมมุติฐานที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ต
ของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม ทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ต

สมมุติฐานที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต
ของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต

สมมุติฐานที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จาก
อินเทอร์เน็ตของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต

สมมุติฐานที่ 4 ทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต
ของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ ทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต

สมมุติฐานที่ 5 ทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จาก
อินเทอร์เน็ตของนักเรียน

ตัวแปรอิสระ ทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ แหล่งข้อมูลหลัก (Key Informants) คืออาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต และแบบสอบถามสำหรับนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างและดัดแปลงมาจากการศึกษา ค้นคว้าเอกสาร ตลอดจนรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นคำถามปิด (Close-Ended Questionnaire) ซึ่งมีคำตอบให้เลือกโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบเอง (Self-Administered Questionnaire) และมีคำถามปลายเปิด (Open-Ended Questionnaire) โดยมีโครงสร้างแบบสอบถาม (Structure of Questionnaire) ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเรื่องข้อมูลด้านประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเรื่องความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ในเรื่องของความหมายและรูปแบบการใช้งานบนอินเทอร์เน็ต จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเรื่องทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ต จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเรื่องปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามเรื่องการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต จำนวน 12 ข้อ

การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามดังนี้

1. ในการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์แบบของเครื่องมือในการวิจัยทั้งในแง่ความครบถ้วนของประเด็นคำถาม และความถูกต้องของภาษาที่ใช้

2. การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบก่อน (Pre-test) กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง (Relevance) ของเนื้อหาความเป็นไปได้ในแง่ของคำตอบ ที่จะได้จากผู้ตอบแบบสอบถาม ตลอดจนความเข้าใจในภาษาที่ใช้ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจถูกต้อง

และตรงกับความหมายที่ผู้วิจัยต้องการสื่อถึง แล้วจึงนำแบบสอบถามมาแก้ไขข้อบกพร่องก่อนที่จะนำออกไปใช้เก็บข้อมูลจริง

2.1 การทดสอบหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการดังนี้ แบบสอบถามส่วนที่วัดความรู้ ใช้สูตรในการหาค่าความน่าเชื่อถือ เพื่อชี้ถึงความเชื่อถือได้ของเครื่องมือสำหรับแบบสอบถามในส่วนนี้ มีการให้คะแนนแต่ละข้อแบบ 0,1 คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน จากสูตร Kuder-Richardson สูตร KR 21 (อ้างใน วิเชียร เกตุสิงห์, 2537) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \{1 - \bar{X} (K - \bar{X}) / KS^2\}$$

เมื่อ	r_{tt}	คือ ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม
	K	คือ จำนวนข้อ
	S^2	คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับที่ได้จากการทดสอบ
	\bar{X}	คือ คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ

ผลการทดสอบ ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามในส่วนที่ใช้วัดความรู้ได้เท่ากับ .66 แสดงว่า แบบสอบถามนี้สามารถนำมาใช้ในการทดสอบความรู้ได้ เพราะมีค่าความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2.2 ส่วนแบบสอบถามที่เป็นการวัดทัศนคติเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยใช้วิธีการหาค่าความน่าเชื่อถือได้ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) (อ้างใน วิเชียร เกตุสิงห์, 2537)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left| \frac{1 - \sum V_i}{V_t} \right|$$

เมื่อ	α	คือ ความเชื่อถือได้
	k	คือ จำนวนข้อ
	V_i	คือ ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	V_t	คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

ผลการทดสอบ ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามในส่วนที่ใช้วัดทัศนคติได้เท่ากับ .70 ซึ่งมีความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่าแบบสอบถามนี้สามารถนำมาใช้ในการวัดทัศนคติได้

ผลการทดสอบ ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามในส่วนที่ใช้วัดการใช้ประโยชน์ได้เท่ากับ .75 ซึ่งมีความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงว่าแบบสอบถามนี้สามารถนำมาใช้ในการวัดการใช้ประโยชน์ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตนั้น ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนมัธยมศึกษาทั้ง 2 โรงเรียน โดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกเป็นผู้อกรอกแบบสอบถามเอง และหลังจากที่ได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามแล้ว ได้นำจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าทางสถิติและพิสัยสัมมติฐาน

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แหล่งข้อมูลหลักจากโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง ข้อมูลที่ต้องการจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นประเด็นเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ต และการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน

เกณฑ์การให้คะแนน

ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์การให้คะแนนในการวัดตัวแปรดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

การวัดตัวแปรความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ในลักษณะคำถามปลายปิดมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดให้ 0 คะแนน แล้วนำมาวัดระดับความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเป็น 5 ระดับ โดยพิจารณาจากคะแนนเป็นร้อยละ ดังนี้

<u>คะแนนระหว่างร้อยละ</u>	<u>ระดับความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต</u>
0-20	มีความรู้ในระดับต่ำมาก
21-40	มีความรู้ในระดับต่ำ
41-60	มีความรู้ในระดับปานกลาง
61-80	มีความรู้ในระดับสูง
81-100	มีความรู้ในระดับสูงมาก

2. ทักษะที่มีต่ออินเทอร์เน็ต

การวัดตัวแปรเกี่ยวกับทัศนคติ โดยกำหนดเป็นแบบมาตรฐานประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ดังนี้ คือ

คำถามเชิงบวก มีการให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน

คำถามเชิงลบ มีการให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน
เห็นด้วย	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน

การกำหนดระดับทัศนคติ แปลตามความหมายจากค่าเฉลี่ยของคะแนนดังนี้

<u>ระดับทัศนคติ</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>
เชิงลบมาก	ต่ำกว่า 1.49
เชิงลบ	1.50-2.49
เป็นกลาง	2.50-3.49
เชิงบวก	3.50-4.49
เชิงบวกมาก	4.50 ขึ้นไป

3. ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต

การวัดตัวแปรเกี่ยวกับปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต

คะแนนระยะเวลาที่นักเรียนเคยเล่นอินเทอร์เน็ตมาแล้ว คือค่าคะแนน 1-4 โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

มากกว่า 2 ปี	4 คะแนน
1-2 ปี	3 คะแนน
6-11 เดือน	2 คะแนน
0-5 เดือน	1 คะแนน

คะแนนความบ่อยครั้งในการใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน คือค่าคะแนน 1-4 โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

ทุกวัน	4 คะแนน
3-6 วัน/สัปดาห์	3 คะแนน
1-2 วัน/สัปดาห์	2 คะแนน
นานๆ ครั้ง	1 คะแนน

คะแนนระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้ง คือค่าคะแนน 1-4 โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้

มากกว่า 60 นาที	4 คะแนน
31-60 นาที	3 คะแนน
15-30 นาที	2 คะแนน
น้อยกว่า 15 นาที	1 คะแนน

การกำหนดระดับปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต ได้จากผลคูณของคะแนนความบ่อยครั้งในการใช้อินเทอร์เน็ต กับคะแนนระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตในแต่ละวัน โดยแปลความหมายจากคะแนนที่ได้ดังนี้

<u>ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ต</u>	<u>ระดับคะแนน</u>
มีการใช้งานมากที่สุด	14-16
มีการใช้งานมาก	11-13
มีการใช้ปานกลาง	7-10
มีการใช้งานน้อย	4-6
มีการใช้งานน้อยที่สุด	1-3

5. การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต

การวัดตัวแปรเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ โดยกำหนดเป็นแบบมาตรฐานประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ ดังนี้ คือ

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

การกำหนดระดับการใช้ประโยชน์ โดยแปลตามความหมายจากค่าเฉลี่ยของคะแนนดังนี้

<u>ระดับการใช้ประโยชน์</u>	<u>ค่าเฉลี่ย</u>
มาก	4.50 ขึ้นไป
ค่อนข้างมาก	3.50-4.49
ปานกลาง	2.50-3.49
ค่อนข้างน้อย	1.50-2.49
น้อย	ต่ำกว่า 1.49

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายข้อมูลด้านประชากร ระดับความรู้ ทักษะคิด ปริมาณการใช้ และการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) เป็นตารางแบบร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

2. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Analysis) เป็นการใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่ออินเทอร์เน็ตของนักเรียน ทดสอบโดยการหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สมมติฐานที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน ทดสอบโดยการหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สมมติฐานที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักเรียน ทดสอบโดยการหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สมมติฐานที่ 4 ทักษะคิดที่มีต่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน ทดสอบโดยการหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สมมติฐานที่ 5 ทักษะคิดที่มีต่ออินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักเรียน ทดสอบโดยการหาค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การประมวลผลข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบความถูกต้องแล้วลงรหัส (Coding) จากนั้นนำไปประมวลผลข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Window 6.0 เพื่อคำนวณหาค่าสถิติที่ต้องการ