

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มุ่งที่จะศึกษา การเปิดรับ ทักษะคิด การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจใน เว็บไซต์การศึกษาของนักเรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNET) ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล

#### ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ปีที่ 6 จากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือ SchoolNET ซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นสมาชิกอยู่ทั้งหมด 95 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียน 217,092 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง หรือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยทั้งหมด หรือ ขนาดของประชากร

e คือ ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

จากสูตรดังกล่าวคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 400 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการเลือกแบบหลายขั้นตอน ( Multi –Stage Sampling) ดังต่อไปนี้

1. เลือกโรงเรียนที่มาเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายมาในสัดส่วน 1 ใน 5 จากโรงเรียนทั้งหมด 95 โรงเรียน จะได้ 17 โรงเรียน

- 2 ในแต่ละโรงเรียนเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน (โดยเลือกวิธีสุ่มอย่างง่าย )
  - 3 ในแต่ละห้องเรียน ใช้วิธีการเลือกโดยวิธีเจาะจงเฉพาะนักเรียนที่เคยศึกษาหาความรู้จากเว็บไซต์ห้องละ 4 คน
- จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของแต่ละโรงเรียนเท่ากับ 24 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 19 โรงเรียน จึงรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 456 คน แต่เก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง 17 โรงเรียน จำนวน 398 คน

### ตัวแปรในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรออกเป็น 2 กลุ่มตามสมมุติฐานดังนี้

#### สมมุติฐานที่ 1

ตัวแปรต้น การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา

ตัวแปรตาม ทักษะคิด

#### สมมุติฐานที่ 2

ตัวแปรต้น ลักษณะทางประชากร

ตัวแปรตาม การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา

#### สมมุติฐานที่ 3

ตัวแปรต้น การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา

ตัวแปรตาม การใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา

#### สมมุติฐานที่ 4

ตัวแปรต้น การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา

ตัวแปรตาม ระดับความพึงพอใจ

#### สมมุติฐานที่ 5

ตัวแปรต้น ทักษะคิด

ตัวแปรตาม การใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา

#### สมมุติฐานที่ 6

ตัวแปรต้น ทักษะคิด

ตัวแปรตาม ระดับความพึงพอใจ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยศึกษาจากตำรา และเอกสารต่างๆ รวมทั้งสอบถามจากผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญงานด้านการวิจัย

ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 5 ตอน รวม 52 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- |          |   |              |
|----------|---|--------------|
| ตอนที่ 1 | คำถามด้านลักษณะทางประชากร   | จำนวน 8 ข้อ  |
| ตอนที่ 2 | คำถามเพื่อศึกษาการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา                         | จำนวน 4 ข้อ  |
| ตอนที่ 3 | คำถามเพื่อสอบถามทัศนคติที่มีต่อเว็บไซต์การศึกษา                   | จำนวน 16 ข้อ |
| ตอนที่ 4 | คำถามเพื่อสอบถามการใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา | จำนวน 14 ข้อ |
| ตอนที่ 5 | คำถามเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา                   | จำนวน 10 ข้อ |

## เกณฑ์การให้คะแนน

1. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเว็บไซต์การศึกษา ตามเกณฑ์คุณลักษณะของนอกรวมให้คะแนนดังนี้

5	=	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	=	ค่อนข้างเห็นด้วย
3	=	ไม่แน่ใจ
2	=	ไม่ค่อยเห็นด้วย
1	=	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. พฤติกรรมการเปิดรับ : วัดจากความบ่อยครั้งในการเปิดรับ เพื่อหาปริมาณการใช้ตามเกณฑ์ดังนี้

ความบ่อยครั้งในการเปิดรับ

ทุกวัน	ให้	5	คะแนน
5-6 วัน/สัปดาห์	ให้	4	คะแนน
3-4 วัน/สัปดาห์	ให้	3	คะแนน
1-2 วัน/สัปดาห์	ให้	2	คะแนน
นานๆครั้ง	ให้	1	คะแนน

ระยะเวลาในการเปิดรับ

มากกว่า 60 นาที	ให้	5	คะแนน
45 นาที - 60 นาที	ให้	4	คะแนน
30 นาที - 45 นาที	ให้	3	คะแนน
15 นาที - 30 นาที	ให้	2	คะแนน
น้อยกว่า 15 นาที	ให้	1	คะแนน

ปริมาณการเปิดรับ พิจารณาจากผลคูณของคะแนนความบ่อยครั้งในการใช้งานกับคะแนนระยะเวลาในการใช้งาน โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

17 - 25 คะแนน	มีการเปิดรับมาก
9 - 16 คะแนน	มีการเปิดรับปานกลาง
1 - 8 คะแนน	มีการเปิดรับน้อย

3 ทศนคติ : วัดจากการแสดงความรู้สึก ของนักเรียนที่มีต่อเว็บไซต์การศึกษา โดยมีข้อความที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดตัวแปร และใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale ทั้งเชิงลบ และเชิงบวก ดังนี้

	เชิงบวก	เชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

แล้วนำมากำหนดทศนคติในเชิงบวก-ลบ โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยดังนี้

1.00 - 1.49	ทศนคติเชิงลบมาก
1.50 - 2.49	ทศนคติเชิงลบ
2.50 - 3.49	ทศนคติเป็นกลาง
3.50 - 4.49	ทศนคติเชิงบวก
4.50 - 5.00	ทศนคติเชิงบวกมาก

4 การใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา : วัดจากการนำเนื้อหาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ 4 ด้าน ได้แก่ เพื่อรับทราบข้อมูลข่าวสาร เพื่อทำให้คนทันสมัยในยุคสังคมสารสนเทศ เพื่อติดต่อสื่อสาร และเพื่อหาความบันเทิง โดยแบ่งการให้คะแนนออกเป็น 5 ระดับ

5 = มากที่สุด

- 4 = มาก  
 3 = ปานกลาง  
 2 = น้อย  
 1 = น้อยที่สุด

จากนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการวัดปริมาณการใช้ประโยชน์จากการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา โดยแบ่งปริมาณการใช้ประโยชน์เป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1.00 - 1.49 ใช้ประโยชน์น้อยที่สุด  
 1.50 - 2.49 ใช้ประโยชน์น้อย  
 2.50 - 3.49 ใช้ประโยชน์ปานกลาง  
 3.50 - 4.49 ใช้ประโยชน์มาก  
 4.50 - 5.00 ใช้ประโยชน์มากที่สุด

5 ความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา : วัดจากความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา โดยให้คะแนนความพึงพอใจเป็น 5 ระดับดังนี้

- 5 = พอใจมาก  
 4 = ค่อนข้างพอใจ  
 3 = เฉยๆ  
 2 = ไม่ค่อยพอใจ  
 1 = ไม่พอใจมาก

และใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการวัดความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

- 1.00 - 1.49 พอใจน้อยที่สุด  
 1.50 - 2.49 พอใจน้อย  
 2.50 - 3.49 พอใจปานกลาง  
 3.50 - 4.49 พอใจมาก  
 4.50 - 5.00 พอใจมากที่สุด

## การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ

การทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม  
ดังนี้

1. หาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยการนำไปสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาความบกพร่องของคำถาม รวมทั้งปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และการใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบก่อน (Pre-test) กับกลุ่มนักเรียน 3 โรงเรียน คือ โรงเรียน สาธิตจุฬา พระพุทธยคอนแวนต์ และ วัดสุทธิวราคาราม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ปีที่ 6 ระดับชั้นละ 2 คน รวมเป็นโรงเรียนละ 12 คน จำนวน รวมทั้งสิ้น 36 คน โดยโรงเรียนที่เลือกนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายจากรายชื่อโรงเรียนทั้งหมด 95 โรงเรียน ซึ่งไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของ Cronbach (ดร.วิเชียร เกตุสิงห์ ,2541 : 50) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum v_i}{v_t} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  = ความเชื่อถือได้

$k$  = จำนวนข้อ

$v_i$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$v_t$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

การจากคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ (Reliability) จากแบบสอบถามได้ผลดังนี้

Alpha-Coefficient

1. คำถามเกี่ยวกับการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา = 0.8864
2. คำถามเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อเว็บไซต์การศึกษา = 0.8185
3. คำถามเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา = 0.7540
4. คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา = 0.8957

จากการคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ผลโดยเฉลี่ยคือ 0.8 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อถือได้

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาประเภทแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรอันได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สาขาวิชา รายได้ส่วนตัว อธิบายข้อมูลทั่วไปอันได้แก่ ความเป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สถานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ประเภทของเนื้อหาและเหตุผลที่เปิดรับ และอธิบายปริมาณการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา
2. ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยใช้ค่าเฉลี่ยของทัศนคติ การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา
3. ใช้การวิเคราะห์เชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐานดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษามีความสัมพันธ์กับทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อเว็บไซต์การศึกษา

ใช้การวิเคราะห์สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน ( Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation ) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

**สมมติฐานที่ 2** นักเรียนที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกันมีการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษาแตกต่างกัน

ใช้การวิเคราะห์สถิติแบบ t-Test เพื่อทดสอบหาความแตกต่างของการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษา ระหว่างเพศชาย-หญิง การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ( One way ANOVA ) เพื่ออธิบายความแตกต่างของการเปิดรับเว็บไซต์การศึกษากลุ่มตัวแปรที่มี รายได้ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่เรียน และสถานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ต่างกัน ซึ่งแต่ละตัวแปรแบ่งเป็นกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่ม

**สมมติฐานที่ 3** การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษามีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา

**สมมุติฐานที่ 4** การเปิดรับเว็บไซต์การศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา

**สมมุติฐานที่ 5** ทักษะคิดของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์การศึกษา

**สมมุติฐานที่ 6** ทักษะคิดของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษา

สมมุติฐานที่ 3 –6 ดังกล่าว ใช้การวิเคราะห์สถิติโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน ( Pearson' s Product Moment Coefficient of Correlation) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของแต่ละโรงเรียน เท่ากับ 24 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 19 โรงเรียน แต่เก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง 17 โรงเรียน จำนวน 398 คน โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ในโรงเรียนต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลจากนักเรียน โดยใช้แบบสอบถาม

### **การประมวลผลข้อมูล**

เมื่อเก็บข้อมูลได้เรียบร้อยแล้วนำคำตอบที่ได้มาลงรหัส บันทึกข้อมูลและประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window

### **การนำเสนอข้อมูล**

นำข้อมูลที่วิเคราะห์เรียบร้อยแล้วมานำเสนอในรูปแบบตาราง และอธิบายประกอบ