

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การศึกษาพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา เพื่อให้การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การพิสูจน์สมมติฐานการศึกษา

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2557 จำนวน 14,331 คน แบ่งเป็นโรงเรียน จำนวน 438 โรงเรียน 50 สำนักงานเขต

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ซึ่งผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane [12] โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง .05 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

วิธีการคำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของกลุ่มประชากร

e = ขนาดของความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง 0.05
แทนด้วย

$$n = \frac{14,331}{1 + 14,331(0.05)^2}$$

$$n = 389.14$$

ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 400 คน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากโรงเรียน
ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage
Sampling)

ขั้นที่ 1 การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เนื่องจากประชากรทั้งหมดมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้แบ่งประชากรจากโรงเรียนในแต่ละกลุ่มเขต [8]
ได้แก่

ลำดับ	กลุ่มเขต (จำนวนเขต)	จำนวนโรงเรียน
1	กรุงเทพเหนือ (7)	46
2	กรุงเทพใต้ (10)	60
3	กรุงเทพกลาง (9)	41
4	กรุงเทพตะวันออก (9)	131
5	กรุงธนเหนือ (8)	91
6	กรุงธนใต้ (7)	69
	ทั้งหมด	438

โดยเลือกสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากได้ 1 กลุ่มเขต ได้แก่ กลุ่มเขตกรุง
ธนใต้ จำนวน 7 เขต ได้แก่ ภาษีเจริญ หนองแขม บางแค บางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ ทุ่งครุ และ
บางบอน

ขั้นที่ 2 สุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากเขตในกลุ่มเขตกรุงธนใต้จำนวน 7 เขต มาจำนวน
2 เขต ได้แก่ ภาษีเจริญ มีโรงเรียน 13 โรง และบางแค 12 โรง

ขั้นที่ 3 เลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

ขั้นที่ 4 เลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่ยินดีตอบแบบสอบถามจาก 2 เขต 8 โรงเรียน ในเขตภาษีเจริญ และ เขตบางแค โดยกำหนดโควตา เขตละ 4 โรงเรียน ได้จำนวน 400 คน ดังนี้

1. ภาษีเจริญ ได้แก่
 - โรงเรียนวัดจันทร์ประดิษฐาราม
 - โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี
 - โรงเรียนวัดนิมมานรดี
 - โรงเรียนวัดอ่างแก้ว
2. บางแค ได้แก่
 - โรงเรียนวัดศาลาแดง
 - โรงเรียนวัดพรหมสุวรรณสามัคคี
 - โรงเรียนคลองหนองใหญ่
 - โรงเรียนบางเชือกหนัง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrumentation)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัด กรุงเทพมหานครที่มีต่อระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร หนังสือ ตำรา ด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา
3. พิจารณาเพื่อสรุปกรอบให้สอดคล้องกับประโยชน์ที่จะได้รับ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
4. พิจารณาและกำหนดหมวดหมู่ ประเด็นหลักของแบบสอบถามเป็นตอนๆ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ในแต่ละเรื่อง

5. ออกแบบสอบถาม โดยกำหนดประเด็นของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับขอบเขตของงานวิจัย

6. กำหนดประเภทและรูปแบบของแบบสอบถาม เพื่อให้สะดวกและง่ายกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยรูปแบบของแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น

6.1 เลือกตอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) โดยแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบ ข้อมูลที่ได้รับถูกต้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์

6.2 แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีระดับชั้นคะแนนตั้งแต่ต่ำสุดถึงมากที่สุด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบตามความคิดเห็น หรือความพึงพอใจ

6.3 แบบคำถามปลายเปิด (Open Ended) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เขียนแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่อาจจะไม่ได้ระบุไว้ในแบบสอบถาม

7. สร้างแบบสอบถามและแบบทดสอบฉบับร่าง โดยแบ่งปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจที่มีต่อระบบบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักการศึกษา ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. คำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของครูและบุคลากรทางการศึกษา เช่น เพศ อายุ อายุราชการ การศึกษา การปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน กลุ่มสาระที่สอน โดยเป็นการตรวจสอบรายการ (Check Lists)

2. คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์สำนักการศึกษา เช่น ความถี่ในการใช้งาน ระยะเวลาที่ใช้งาน สถานที่ใช้งาน ช่วงเวลาที่ใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้งาน และจุดประสงค์การใช้งาน โดยเป็นการตรวจสอบรายการ (Check Lists)

3. คำถามความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักการศึกษา แบ่งเป็นการบริหารจัดการด้านต่างๆของเว็บไซต์ ได้แก่ การให้บริการข้อมูลข่าวสารการประชาสัมพันธ์ การจัดองค์ประกอบรูปแบบเว็บไซต์ การบริการที่สนับสนุนการใช้เว็บไซต์สำนักการศึกษา รูปแบบคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบมาตราวัดของลิเคิร์ตสเกล (Likert's Scale) [56] เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกระดับความพึงพอใจ

แล้วนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบเพื่อจัดอันดับความสำคัญโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง ความคิดเห็นในระดับมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง ความคิดเห็นในระดับน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3.2.2 การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับร่างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข และปรับปรุงให้เหมาะสมกับเนื้อหาในเบื้องต้น

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรง (IOC) ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการถาม โดยหาค่าความเที่ยงตรง เนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรของ โรวินเนลล์ และแฮมเบิลตัน (Rovinell and Hambleton) อ้างใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์ [12] ซึ่งคำถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป

รายนามผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

1. นางสาวณิษกมล ขจรบุญ

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษำชำนาญการ กลุ่มงานนโยบายและแผนการศึกษา

สำนักงานยุทธศาสตร์การศึกษา สำนักงานการศึกษา

2. นางสาวนีย์ ปิ่นชมพูผลแสง

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษำชำนาญการ กลุ่มงานวิจัย พัฒนาสื่อ และเทคโนโลยี

กองเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานการศึกษา

3. นางสาวกชยารัตน์ ไชยานิรัฐติ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนวันจันทร์ประดิษฐาราม สำนักงานเขตภาษีเจริญ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการปรับปรุงการแก้ไข ตามคำแนะนำของที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนตั้งพิรุฬหธรรม และโรงเรียนห่มทางดลิ่งชัน จำนวน 30 คน เพื่อนำคำถามแบบหลายตัวเลือกและคำถามแบบประเมินค่า มาประเมินค่าหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ตามสูตรของครอนบาค (Cronbach) [12]

ผลของการคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ประกอบด้วย ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของครูและบุคลากรทางการศึกษา ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา ตอนที่ 3 คำถามความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา แบ่งเป็นการบริหารจัดการด้านต่างๆของเว็บไซต์ ได้แก่ การให้บริการข้อมูลข่าวสารการประชาสัมพันธ์ การจัดการองค์ประกอบรูปแบบเว็บไซต์ การบริการที่สนับสนุนการใช้เว็บไซต์สำนักงานการศึกษา รูปแบบคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ได้ค่าความเชื่อมั่นรวม อยู่ในระดับ 0.78

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อระบบการบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลถึงสถานศึกษา
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการกรอกแบบสำรวจออนไลน์
3. ดำเนินการแจกแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS for Windows โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและพฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา โดยวิเคราะห์จากการแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้และความพึงพอใจที่มีต่อระบบบริหารจัดการเว็บไซต์สำนักงานการศึกษา วิเคราะห์โดยค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ตามสูตร ดังนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ของ วิเชียร เกตุสิงห์ มาเป็นเกณฑ์ในการประเมินค่าความคิดเห็นและแปลความหมาย แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ [57]

ค่าคะแนนระหว่าง 4.51 – 5.00	หมายถึง	ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
ค่าคะแนนระหว่าง 3.51 – 4.50	หมายถึง	ความคิดเห็นในระดับมาก
ค่าคะแนนระหว่าง 2.51 – 3.50	หมายถึง	ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
ค่าคะแนนระหว่าง 1.51 – 2.50	หมายถึง	ความคิดเห็นในระดับน้อย
ค่าคะแนนระหว่าง 1.00 – 1.50	หมายถึง	ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3. ศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพทั่วไปและพฤติกรรมการใช้กับความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การหาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสถิติไคสแควร์สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Chi-square test) [60]

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติสำหรับการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.5.1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรของ โรวินเนลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinell and Hambleton) ตามสูตรดังนี้ [12]

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับประเด็นหลักที่ศึกษา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.5.1.2 หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) [12] ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของมาตรวัด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

3.5.2 สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์และทดสอบสมมติฐาน

3.5.2.1 หาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร [58]

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{F}{n} (100)$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	F	แทน	จำนวนความถี่ที่ต้องการแปลให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	ค่าจำนวนความถี่ทั้งหมด

3.5.2.2 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร [58]

สูตร	$\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$		
เมื่อ	\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum fx$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum f$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Standard Deviation (S.D.) โดยใช้สูตร [58]

สูตร	$S = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$		
เมื่อ	S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2.4 หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสถิติไคสแควร์ (χ^2) โดยใช้สูตร [60]

สูตร	$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$		
เมื่อ	O_{ij}	เป็นความถี่ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลจริงในตัวแปรที่ 1 ลักษณะที่ i และตัวแปรที่ 2 ลักษณะที่ j	
	E_{ij}	เป็นความถี่ที่คาดว่าจะเป็นในตัวแปรที่ 1 ลักษณะที่ i และตัวแปรที่ 2 ลักษณะที่ j	

3.6 การพิสูจน์สมมติฐานการศึกษา

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนและความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

3.6.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ผู้วิจัยวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลทั่วไปด้านลักษณะประชากร โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อรวบรวมข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่และอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมกรรมการใช้งานเว็บไซต์สำนักการศึกษา

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics)

ใช้ในการทดสอบสมมติฐานและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติไคสแควร์ (χ^2) โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้