

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนแกนนำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน ครูผู้สอน และผู้ปกครองในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ที่ดำเนินโครงการโรงเรียนส่งเสริมนิสัยรักการอ่านในปีงบประมาณ 2552 จำนวน 90 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนต้นแบบ จำนวน 30 โรงเรียน และโรงเรียนแกนนำ จำนวน 60 โรงเรียน จำนวน 22,875 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 105 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการ 90 คน ครูผู้สอน 1,240 คน และผู้ปกครอง จำนวน 21,444 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 63 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวน 63 คน ครูผู้สอนจำนวน 139 คน และผู้ปกครอง จำนวน 128 คน รวมทั้งสิ้น 393 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรยามานะ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) แทนค่าตามสูตร จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 393 คน

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่าง แบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามขนาดของโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่ และสุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลากโรงเรียนให้ได้ตามสัดส่วนที่เหมาะสมกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรที่เป็นผู้ปกครองมีจำนวนมาก จึงกำหนดสัดส่วนตามความเหมาะสมใช้ตัวแทนผู้ปกครองร้อยละ 10 ของประชากรผู้ปกครองทั้งหมด

จากสูตรการคำนวณกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนของขนาดประชากร (proportionate stratified fraction) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชั้นนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง

(หน่วย : โรงเรียน)

สำนักงาน เขตพื้นที่	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ขนาด โรงเรียน	จำนวน โรงเรียน	จำนวน ประชากร	ผู้บริหาร โรงเรียน	ครู ผู้รับผิดชอบ	ครู ผู้สอน	ผู้ปกครอง	
ชั้นนาท	เล็ก	6	671	2	2	4	4	12
	กลาง	21	4,520	12	12	27	26	77
	ใหญ่	3	1,092	3	3	7	6	19
	รวม	30	6,283	17	17	38	36	108
สิงห์บุรี	เล็ก	4	307	1	1	2	2	6
	กลาง	18	3,249	9	9	19	18	55
	ใหญ่	8	4,691	13	13	29	26	81
	รวม	30	8,247	23	23	50	46	142
อ่างทอง	เล็ก	5	416	1	1	3	2	7
	กลาง	17	3,761	10	10	24	20	64
	ใหญ่	8	4,168	12	12	24	24	72
	รวม	30	8,345	23	23	51	46	143
รวมทั้งสิ้น		90	22,875	63	61	142	117	393

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552).

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนแกนนำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง 7 ด้าน คือ 1) ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน 2) ด้านผู้บริหารสถานศึกษา 3) ด้านความสามารถของบุคลากรแกนนำ 4) ด้านการทำงานเป็นทีม 5) ด้านทรัพยากรเพื่อการดำเนินโครงการ 6) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน 7) ด้านสภาพแวดล้อม

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดค่าของช่วงน้ำหนัก 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านมาก

3 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านปานกลาง

2 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านน้อย

1 หมายถึง ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เนื้อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการโรงเรียนส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนแกนนำ

2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างคำถามให้ครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน ทั้ง 7 ด้าน คือ ปัจจัยด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ปัจจัยด้านผู้บริหารสถานศึกษา ปัจจัยด้านความสามารถของบุคลากรแกนนำ ปัจจัย

ด้านการทำงานเป็นทีม ปัจจัยด้านทรัพยากรเพื่อการดำเนินโครงการ ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในรอบแนวคิดการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ เพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. ตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ซึ่งทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 -1.0

3. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหาร - ครู และผู้ปกครองในเขตพื้นที่การศึกษาชั้นนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแต่เป็นกลุ่มประชากรเป้าหมาย จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ความเชื่อมั่น 0.895

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาค่าความเชื่อมั่น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็นชอบ แล้วนำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

5. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำมาเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชั้นนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้สถานศึกษาส่งแบบสอบถามคืนผู้วิจัยภายใน 15 วัน และบางส่วนจะติดต่อขอรับแบบสอบถามด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ลงรหัส และศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปและข้อมูลสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

ขั้นที่ 2 ระดับปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนแกนนำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัชนาท สิงห์บุรี และอ่างทอง วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และแปลความหมายของข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

ช่วงคะแนน	ความหมาย
4.50 – 5.00	ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านมากที่สุด
3.50 – 4.49	ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านมากที่สุ่ด
2.50 – 3.49	ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านปานกลาง
1.50 – 2.49	ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านน้อย
1.00 – 1.49	ระดับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินโครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนแกนนำในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัชนาท สิงห์บุรี และอ่างทองตามประเภทของโรงเรียน และทำเลที่ตั้งของโรงเรียน ใช้การวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (t - test) เปรียบเทียบตามตำแหน่งหน้าที่ ขนาดของโรงเรียน และเขตพื้นที่การศึกษา ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's Method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาขนาดตัวอย่างใช้สูตรยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445)

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
	N	แทน	ขนาดประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (ในการศึกษานี้กำหนดไว้ เท่ากับ 0.05)

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาโดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน ในแต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

แล้วนำมาแทนค่าในสูตร (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 - 244)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 161 - 162) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.895 โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
S_i^2	แทน	คะแนนของความแปรปรวนแต่ละข้อ
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (percentage) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

$$P = \frac{F}{n}$$

เมื่อ P	แทน	ร้อยละ
F	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (arithmetic mean) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 183 – 184)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

7. สถิติทดสอบที (t – test)

7.1 สำหรับความแปรปรวนประชากรเท่ากันแต่ไม่ทราบค่าความแปรปรวน ใช้สูตร

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

7.2 สำหรับความแปรปรวนประชากรไม่เท่ากันแต่ไม่ทราบค่าความแปรปรวน
ใช้สูตร

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

8. การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว
(one – way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 228) โดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงของ F
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

9. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe's test)

$$F_1 = \frac{(\overline{X}_1 - \overline{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

เมื่อ	$\overline{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม