

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา" เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) ที่มุ่งศึกษาถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดของการเสริมสร้างพลัง (Empowerment) ในองค์กร การประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังในองค์กรทางการศึกษาที่เน้นการประยุกต์ใช้ในเชิงการบริหารองค์กรการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การเสริมสร้างพลังของครู โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในการนำแนวคิดเรื่องการเสริมสร้างพลังไปใช้ในการพัฒนาองค์กร รวมทั้งศึกษาถึงคุณลักษณะของครูในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยใช้วิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาดีเด่น และผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย คือ

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ

1.1 ประชากร ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเสริมสร้างพลังในองค์กร ผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาดีเด่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวคิดการเสริมสร้างพลังในองค์กร ซึ่งจะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหารองค์กรหรือสถาบัน และมีความเชี่ยวชาญในการนำแนวคิดการเสริมสร้างพลังไปใช้ในการบริหารองค์กร จำนวน 15 คน

1.2.2 ผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาดีเด่นระดับเขตการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2540 จำนวน 90 คน

1.2.3 ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด จำนวน 76 คน

ผู้วิจัยได้รวบรวมรายชื่อกลุ่มตัวอย่างโดย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับรายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ซึ่งพิจารณาจากคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหารองค์กรหรือสถาบันทางการศึกษา และมีความเชี่ยวชาญในการนำแนวคิดการเสริมสร้างพลังไปใช้ในการบริหารองค์กร นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ใช้วิธีสอบถามรายชื่อของผู้เชี่ยวชาญจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้สัมภาษณ์แล้ว (snowball technique)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์

ผู้วิจัยได้คัดลอกรายชื่อของผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด 76 คน และรายชื่อของผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาดีเด่น จากรายชื่อของผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาดีเด่นที่ได้รับรางวัลของคุรุสภา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) และทำการตรวจสอบรายชื่อและที่อยู่ของโรงเรียนต้นสังกัดของผู้บริหารโรงเรียนดีเด่น

จากการตรวจสอบรายชื่อและที่อยู่ พบว่ามีผู้บริหารโรงเรียนที่เกษียณอายุ และย้ายโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการติดตามโดยการโทรศัพท์ไปที่โรงเรียนที่มีเลขหมายโทรศัพท์บอกไว้ในบัญชีรายชื่อที่คัดลอกมา เพื่อสอบถามถึงที่อยู่ของโรงเรียนที่ผู้บริหารได้ย้ายไป และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ สรุปแล้วรายชื่อและที่อยู่ที่เป็นปัจจุบันของผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาดีเด่นที่ผู้วิจัยสามารถติดต่อได้ถึงจำนวน 89 คน และเป็นผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดจำนวน 76 คน จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 165 คน

2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ในการศึกษาถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดของการเสริมสร้างพลัง (Empowerment) ในองค์กร การประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังในองค์กรทางการศึกษา และศึกษาคุณลักษณะของครูในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหารองค์กร หรือสถาบันและมีความเชี่ยวชาญในการนำแนวคิดการเสริมสร้างพลังไปใช้ในการบริหารองค์กร จำนวน 15 คน (ดังมีรายนามในภาคผนวก ข) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง มี 2 วิธี คือ

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษา จะเลือกจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการบริหารองค์กร หรือสถาบัน และมีความเชี่ยวชาญในการนำแนวคิดการเสริมสร้างพลังไปใช้ในการบริหารองค์กร

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาต่อในบางรายกรณี จะอาศัยการใช้ snowball technique โดยให้ตัวอย่างที่ศึกษาแล้วแนะนำตัวอย่างที่จะศึกษาต่อไป ดังรายชื่อต่อไปนี้ คือ

ผศ.ดร. ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ ได้แนะนำ ผศ.ดร. ปราณี โพธิ์สุข

ผศ.ดร. สนานจิตร์ สุคนธ์ทรัพย์ ได้แนะนำ รศ.ดร. อมรชัย ตันติเมธ

ผศ.ดร. สุวัฒนา สุวรรณเขตนิกม ได้แนะนำ รศ.ดร. โลริช โพธิ์แก้ว

2.2 การติดต่อขอสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปขอในวัน เวลา เพื่อทำการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่วันที่ 2-26 ธันวาคม 2540 และใช้เวลาในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ประมาณ 1.30 - 2 ชั่วโมง ตามแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 12 แผนการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์

วัน เดือน ปี	เวลา	การเก็บรวบรวมข้อมูล
อ 2 ธ.ค. 40	9.00 - 10.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 1
พ 4 ธ.ค. 40	9.00 - 10.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 2
จ 8 ธ.ค. 40	8.00 - 9.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 3
	10.00 -11.00 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 4
อ 9 ธ.ค. 40	11.30 - 13.00 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 5
พ 11 ธ.ค. 40	11.00 - 12.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 6
ศ 12 ธ.ค. 40	18.00 - 19.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 7
จ. 15 ธ.ค. 40	10.00 - 11.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 8
อ 16 ธ.ค. 40	13.00 - 14.50 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 9
พ 17 ธ.ค. 40	18.00 - 19.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 10
พ 18 ธ.ค. 40	17.00 - 18.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 11
จ 22 ธ.ค. 40	10.00 - 11.30 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 12
อ 23 ธ.ค. 40	9.00 - 10.40 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 13
พ 25 ธ.ค. 40	9.00 - 11.00 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 14
ศ 26 ธ.ค. 40	8.00 - 10.00 น	สัมภาษณ์ตัวอย่างที่ 15

3. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ความรู้ของการเสริมสร้างพลัง การประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังในองค์กรทางการศึกษาที่เน้นการประยุกต์ใช้ในเชิงการบริหารองค์กรการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การเสริมสร้างพลังของครู และคุณลักษณะของผู้ นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งมีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างขึ้นเองโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการเสริมสร้างพลัง เพื่อ กำหนดแนวทางในการศึกษา และวางแผนคำถามเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์

1.2 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษา นำมาสร้างแบบสัมภาษณ์จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้เชี่ยวชาญ และคำถามนำ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ความรู้ของการเสริมสร้างพลังในองค์กร ซึ่งเป็นแนวคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลัง ในองค์กรทางการศึกษา และคุณลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นแนวคำถามปลายเปิด

1.3 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และ ความครอบคลุมของแนวคำถามในการสัมภาษณ์และการใช้ภาษา

1.4 นำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ ทำการจัดพิมพ์ แล้วนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน

ซึ่งผลการทดลองใช้ พบว่า ต้องมีการเปลี่ยนแปลงคำถามบางข้อ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญคิดว่าไม่เหมาะสมที่จะนำมาถาม คือ บางคำถามมีความซ้ำซ้อนกัน เช่น ท่านคิดว่าผู้บริหารควรมีบุคลิก ลักษณะอย่างไร

1.5 นำผลการทดลองใช้ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ แล้วนำแบบสัมภาษณ์ไปจัดเก็บข้อมูลจริง

2. แบบสอบถาม

แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของครูที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งมีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นเองโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการเสริมสร้างพลัง

2.2 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นำมาสร้างแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลที่เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม อันได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งปัจจุบัน ประสบการณ์การทำงานด้านการบริหาร และวุฒิการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) และเติมข้อความ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scales) คือ

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	5
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนนเท่ากับ	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ	3
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	1

2.3 นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และ การใช้ภาษา

2.4 นำข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม และทำการจัดพิมพ์

2.5 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบความเหมาะสมของแบบสอบถาม จำนวน 25 ชุด และหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยหาค่าความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม (Internal consistency) ซึ่งผลของการทดสอบพบว่ามีความเที่ยง = .98 และผลการทดลองใช้พบว่าได้มีการเปลี่ยนแปลงข้อคำถาม ดังนี้

ข้อคำถาม ประสบการณ์การทำงาน เปลี่ยนเป็น ประสบการณ์การทำงานด้านการบริหาร

2.6 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วไปปรึกษา และขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม ทำการจัดพิมพ์ แล้วนำไปเก็บข้อมูลจริงต่อไป



4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ความรู้ของการเสริมสร้างพลัง การประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังในองค์กรทางการศึกษาที่เน้นการประยุกต์ใช้ในเชิงการบริหารองค์กรการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การเสริมสร้างพลังของครู และคุณลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครู โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน ใช้ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 2 - 26 ธันวาคม 2540 ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 1.30-2 ชั่วโมง/คน

ในการตรวจสอบข้อมูล ถ้าข้อมูลใดผู้วิจัยไม่แน่ใจคำตอบ หรือต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม ผู้วิจัยได้ไปขอสัมภาษณ์รอบสอง ในประเด็นเฉพาะข้อคำถามนั้นซ้ำ ตลอดจนสังเกตท่าที เพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อคำตอบที่ได้ และเมื่อเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ ได้มีการตรวจสอบข้อกระทงว่าได้สัมภาษณ์ทุกข้อคำถามหรือไม่

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาใต้ต้น และผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในระดับประถมศึกษา โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ตั้งแต่วันที่ 1 -31 มีนาคม 2541 ได้แบบสอบถามกลับคืนคิดเป็น ร้อยละ 86.6

ปัญหาและอุปสรรคจากการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปัญหาและอุปสรรคจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ มีภาระหน้าที่การงานมาก จึงมักไม่ค่อยมีเวลามากนักในการให้สัมภาษณ์ ผู้วิจัยจึงต้องมีการติดต่อเพื่อนัดวัน เวลาที่จะสัมภาษณ์ล่วงหน้า และต้องมีการโทรศัพท์ติดต่อเพื่อยืนยัน วัน เวลาที่จะสัมภาษณ์ ก่อนถึงวันสัมภาษณ์จริงอีกครั้ง และพบว่ามักมีการเลื่อนวันสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยต้องจัดหาวัน เวลาในการสัมภาษณ์ ไม่ให้ซ้ำซ้อนกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น

2. ปัญหาและอุปสรรคจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ พบว่า แบบสอบถามที่ส่งกลับคืนมามีความล่าช้าในการส่งกลับคืน ผู้วิจัยพบว่า ประมาณ 2 สัปดาห์แรกที่ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไป จะได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาประมาณร้อยละ 65 ผู้วิจัยจึงได้ส่งจดหมายติดตามแบบสอบถาม รวมทั้งได้โทรศัพท์ติดต่อขอแบบสอบถามคืน ซึ่ง ประมาณสัปดาห์ที่ 4 จึงได้แบบสอบถามกลับคืนมาประมาณร้อยละ 86.6

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ความรู้ของการเสริมสร้างพลัง การประยุกต์ใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังในองค์กรทางการศึกษาที่เน้นการประยุกต์ใช้ในเชิงการบริหารองค์กรการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การเสริมสร้างพลังของครู และคุณลักษณะของผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของความเรียง และเสนอคำพูดจากการสัมภาษณ์เป็นตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูล (Data display) เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องของกรอบแนวคิด ข้อคำถาม และการวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามที่ได้รับเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครู ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบ Main frame ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ในการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor analysis = EFA) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คำนวณหาค่า สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร โดยคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละข้อกระทงของแบบสำรวจ โดยวิเคราะห์ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- มัชฌิมเลขคณิต 4.50 - 5.00 ถือว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในระดับมากที่สุด
- มัชฌิมเลขคณิต 3.50 - 4.49 ถือว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในระดับมาก
- มัชฌิมเลขคณิต 2.50 - 3.49 ถือว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในระดับปานกลาง
- มัชฌิมเลขคณิต 1.50 - 2.49 ถือว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในระดับน้อย
- มัชฌิมเลขคณิต 1.00 - 1.49 ถือว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น ๆ เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในระดับน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis = EFA) เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ว่าการเปลี่ยนแปลงเพื่อการเสริมสร้างพลังครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

2.1 สกัดตัวประกอบครั้งที่ 1 ด้วยวิธีองค์ประกอบสำคัญ (Principal Component method = PC) เป็นการผสมเชิงเส้นของตัวแปรที่อธิบายการผันแปรของข้อมูลได้มากที่สุด และหมุนแกนตัวประกอบแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมิน (Oblimin rotation) เพื่อให้องค์ประกอบแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กัน

2.2 ผู้วิจัยได้พิจารณากราฟการแสดงค่าไอเกน (eigen plot) และพิจารณาจำนวน % total variance ขององค์ประกอบที่ได้จากการสกัดองค์ประกอบครั้งที่ 1 เพื่อหาจุดตัด (cut off) ของเส้นกราฟในการแยกองค์ประกอบเพื่อนำไปสกัดองค์ประกอบในครั้งที่ 2

2.3 สกัดองค์ประกอบครั้งที่ 2 ด้วยวิธีการหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญ (Principal Axis Factoring = PAF) โดยหมุนแกนตัวประกอบแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีอิมบลิมิน (Oblimin rotation) โดยผู้วิจัยได้กำหนดว่าตัวแปรในองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องมีค่าน้ำหนักบนองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่าหรือเท่ากับ .30 และในการวิเคราะห์หาจำนวนองค์ประกอบที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้พิจารณาจาก

1. จำนวนค่าไอเกนที่มากกว่า 1 ขึ้นไป
2. % total variance
3. จำนวน iteration ที่ใช้ในการ estimate parameters และ
4. จำนวน complex loadings ในแต่ละข้อคำถาม (ตัวแปร)

2.4 ผู้วิจัยได้แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดชื่อองค์ประกอบ

แผนภาพที่ 4 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

