

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสำรวจความคิดเห็น (Survey Studies) ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 ประการ ประการแรกเพื่อศึกษาตัวแปรสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประการที่สองเพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และประการสุดท้ายเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามสังกัดเดิมของสถานศึกษาระหว่างสังกัด สปช. กับสังกัดกรมสามัญศึกษา และตามข้อได้เปรียบของสถานศึกษาระหว่างมีข้อได้เปรียบกับไม่มีข้อได้เปรียบ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร บทความ หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย มโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ประเมินภายนอก แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้ประเมิน เอกสารและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับผู้ประเมินเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดสมรรถภาพของผู้ประเมิน หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้รับการประเมินคุณภาพภายนอก จำนวน 24,312 โรงเรียน จากเว็บไซต์ <http://www.onesqa.or.th> (ข้อมูล ณ วันที่ 7 มกราคม พ.ศ 2548)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนที่ได้รับการประเมินภายนอก ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณี วิรัชชัย, 2546 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5 หน่วยต่อ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจาก 5 เท่าของตัวแปรซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่าง 420 คน แต่เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามที่ส่งไปทางไปรษณีย์มักจะมีปัญหาด้านปริมาณและด้านคุณภาพของคำตอบ ซึ่งในงานวิจัยของจรินทร์ กองศรี (2535) วิเคราะห์อัตรา

การตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์โดยเฉลี่ยได้รับการตอบกลับแบบสอบถามก่อนการติดตาม ร้อยละ 59.11 จากผู้ทำการวิจัยจำนวน 8 คน และเพื่อให้ผลวิจัยเป็นที่พอใจ Schumacker และ Lomax (1996 อ้างถึงใน นางสาวลักษณ วิรัชชัย, 2545) เสนอกฎแห่งความชัดเจน (rule of thumb) ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่นักสถิติส่วนใหญ่ใช้ คือ 10 – 20 คนต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร ผู้วิจัย จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจาก 10 เท่าของตัวแปรซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่าง 840 คน โดยใช้การสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two – Stage Random Sampling) ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้สังกัดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม และผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบความแตกต่างตามสังกัดเดิมจึงใช้การสุ่มแบบสัดส่วนเท่ากัน (proportional random sampling) เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แตกต่างกันมากซึ่งอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (สุวิมล ว่องวานิช และนางลักษณ วิรัชชัย, 2546) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มตามสังกัดเดิม

สังกัดเดิม	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สปช.	22,001	420
กรมสามัญศึกษา	2,311	420
รวม	24,312	840

2. การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้ภูมิภาคเป็นระดับชั้น (Strata) ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามภูมิภาค

ภูมิภาค	สังกัดเดิม		
	สปช.	กรมสามัญศึกษา	รวม
ภาคเหนือ	105	105	210
ภาคกลาง	105	105	210
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	105	105	210
ภาคใต้	105	105	210
รวม	420	420	840

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้บริหารสถานศึกษาและข้อมูลของสถานศึกษา เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบเติมคำ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลภูมิหลังของผู้บริหารสถานศึกษาและข้อมูลของสถานศึกษา จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลภูมิหลังของผู้บริหารสถานศึกษา 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อายุราชการ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ระยะเวลาที่บริหารสถานศึกษาปัจจุบัน และข้อมูลของสถานศึกษา 5 ข้อ ได้แก่ สังกัดเดิม จำนวนนักเรียน ผลการประเมินภายนอกที่ได้รับ จำนวนผู้เข้าประเมินสถานศึกษา ข้อโต้แย้งกับผู้ประเมินภายนอก

ตอนที่ 2 ตัวแปรสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นข้อคำถามมาตราส่วนประเมินค่าแบบกำหนดเป็นตัวเลข (Numerical rating scale) 5 ระดับ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับตัวแปรสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

5	หมายถึง	จำเป็นมากที่สุด
4	หมายถึง	จำเป็นมาก
3	หมายถึง	จำเป็นปานกลาง
2	หมายถึง	จำเป็นน้อย
1	หมายถึง	จำเป็นน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 ตอน ที่กล่าวมาข้างต้น มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร บทความ หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของผู้ประเมินเพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์ตัวแปร

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามสมรรถภาพตัวแปรสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกได้ตัวแปร 95 ตัวแปร

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถาม เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบว่าใช่ตัวแปรสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกหรือไม่ แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบแบบสอบถาม (รายชื่อดังปรากฏในภาคผนวก ก) สำหรับเกณฑ์คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพิจารณาเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ 1) เป็นนักวัดและประเมินผลด้านการศึกษา หรือ 2) เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพซึ่งเป็นนักวิทยากรหลักให้การอบรมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ว่าตัวแปรทั้ง 95 ตัวแปร ใช้สมรรถภาพของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่ สำหรับเกณฑ์ในการตัดสิน โดยใช้ค่า IOC (Item Objective Congruence) ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.80 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) และนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้ได้ตัวแปร 84 ตัว (รายละเอียดดังภาคผนวก ค) ที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ และทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษาที่ผ่านการประเมินคุณภาพภายนอก จำนวน 30 โรงเรียน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) สำหรับประมาณค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .935 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงสูง เนื่องจากเกณฑ์ในการพิจารณาความเที่ยงอย่างน้อยที่สุดควรมีค่าไม่ต่ำกว่า .50 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ (by mailing method) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอยู่กันกระจัดกระจาย ผู้ตอบมีโอกาสหาเวลาตอบด้วยตนเองในเวลาที่เหมาะสม มีอิสระในการตอบเป็นตัวของตัวเอง และการตอบก็ไม่รีบร้อนมีเวลาในการคิดไตร่ตรอง โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ดำเนินการสืบค้นจำนวนสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจากเว็บไซต์ <http://www.obec.go.th> และสืบค้นข้อมูลรายชื่อสถานศึกษาที่ได้รับการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาจากเว็บไซต์ <http://www.onesqa.or.th>

2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยและทดลองใช้เครื่องมือ จากคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นำแบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์ไปยังผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยแนบซองเปล่าที่เจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ผู้วิจัย พร้อมติดแสตมป์เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่กลุ่มตัวอย่างในการส่งแบบสอบถามกลับคืน แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามสี่ฟ้า สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดเดิม (สปช.) และแบบสอบถามสี่เขียวสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดเดิม (กรมสามัญศึกษา) เนื่องจากผลการวิจัยงานวิจัยของวิไลวรรณ ศาครวิมล (2523) พบว่าแบบสอบถามสี่เขียวและสี่ฟ้า มีอัตราการตอบกลับสูงกว่าอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามสีขาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามสี่เขียวและสี่ฟ้า

4. เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ หลังจากส่งแบบสอบถามเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณียบัตรในการติดตามแบบสอบถามกลับคืน โดยพิมพ์ด้วยหมึกสีน้ำเงิน และสี่เขียวไปยังผู้บริหารสถานศึกษาที่ยังไม่ส่งแบบสอบถามกลับคืน เนื่องจากงานวิจัยของ Nichols และ Mayer (1975 อ้างถึงใน อุทุมพร จามรมาน, 2537) พบว่าการใช้ไปรษณียบัตรเดือนกลุ่มตัวอย่างสามารถเพิ่มอัตราการตอบกลับได้สูงถึงร้อยละ 19 และสุชีรา ภัทรายุตวรรัตน (2531) พบว่าแบบสอบถามที่พิมพ์ด้วยหมึกสีน้ำเงินและสี่เขียว มีอัตราการตอบกลับและความจริงจังในการตอบของแบบสอบถามที่พิมพ์ด้วยหมึกสีแดงและสีดำ และในสัปดาห์ที่ 4 ได้ใช้โทรศัพท์ในการติดตามไปยังผู้บริหารสถานศึกษาที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืน โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2548 รวมระยะเวลาที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 29 วัน ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 714 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 85 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนและร้อยละของอัตราการตอบกลับของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัดและภูมิภาค

ภูมิภาค	สังกัดเดิม		กลุ่มตัวอย่าง		อัตราการตอบกลับ		อัตราการตอบกลับ (ร้อยละ)	
	สปช.	กรมสามัญ	สปช.	กรมสามัญ	สปช.	กรมสามัญ	สปช.	กรมสามัญ
ภาคเหนือ	105	105	89	90	21.19	21.43		
ภาคกลาง	105	105	90	86	21.43	20.48		
ภาคอีสาน	105	105	95	91	22.62	21.66		
ภาคใต้	105	105	87	86	20.71	20.48		
รวม	420	420	361	353	85.95	84.05		
รวมทั้งสิ้น		840		714			85.00	

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ทำการลงรหัส (coding) และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และดำเนินการติดตามสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์เพิ่มเติมสำหรับแบบสอบถามที่ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยตามวัตถุประสงค์ ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows version 12.0 ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะและการแจกแจงข้อมูลภูมิหลังของผู้บริหารสถานศึกษา และข้อมูลของสถานศึกษา ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percent)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) เพื่อสำรวจและระบุงค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้โดยการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในองค์ประกอบเดียวกัน และลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้โดยการสร้างตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบร่วม สำหรับตอบคำถามวิจัยประการแรกและประการที่สองและการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (Multivariate Analysis of Variance : MANOVA) เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาในแต่ละองค์ประกอบกับข้อมูลของสถานศึกษาว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไรในแต่ละองค์ประกอบสำหรับตอบคำถามวิจัยประการสุดท้าย ดังรายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของผู้ประเมินภายนอกในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบมุขสำคัญ (Principal Component Analysis) และหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) พิจารณาคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอแกน (Eigenvalues) มากกว่า 1.00 มีตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป โดยที่แต่ละตัวแปรควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป Comrey (1973 อ้างถึงใน จักรินทร์ พรหมภักดี, 2533) Kim และ Mueller (1978 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) เสนอกฎที่ได้มาจากประสบการณ์ (rule of thumb) ว่าควรจะใช้เฉพาะตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเกิน 0.30 และนำไปสร้างสเกลองค์ประกอบ (Factor Scales) เพื่อใช้ในการความแปรปรวนพหุนามต่อไป

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (Multivariate Analysis of Variance : MANOVA) เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาในแต่ละองค์ประกอบกับข้อมูลของสถานศึกษาว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไรในแต่ละองค์ประกอบ โดยนำสเกลองค์ประกอบ (Factor Scales) ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม

แผนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ กระบวนการ และผลที่ได้รับ ในการทำวิจัย โดยรายละเอียดดังแผนภาพที่ 3.1

แผนภาพที่ 3.1 แผนการดำเนินการวิจัย

