บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ซึ่งรายระเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครู และผู้บริหารในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการกำหนด เขตพื้นที่การศึกษา, 2546, หน้า 12 - 13) ที่โอนมาจากกรมสามัญศึกษา และโรงเรียนขยายโอกาสที่โอนมาจากสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติในเขตจังหวัดสิงห์บุรี พื้นที่ 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสิงห์บุรี อำเภอบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน อำเภอพรหมบุรี อำเภอท่าช้าง และอำเภออินทร์บุรี จำนวน 1,934 คน (2550, ไม่ปรากฏเลขหน้า)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครู และผู้บริหารในสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการกำหนดเขตพื้นที่การศึกษา, 2546, หน้า 12 - 13) ที่โอนมาจากกรมสามัญศึกษา และ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติในเขตจังหวัดสิงห์บุรี พื้นที่ 6 อำเภอ อำเภอเมืองสิงห์บุรี อำเภอบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน อำเภอพรหมบุรี อำเภอท่าช้าง และอำเภออินทร์บุรี (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี, 2550, ไม่ปรากฏเลขหน้า) ซึ่งสุ่มมาเป็นตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จากสูตรยามาเน่ (Yamane', 1986, pp. 88 - 89) โดยใช้ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 331 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สำหรับการสุ่มตัวอย่างนั้นผู้วิจัยใช้การสุ่มมีระบบ (system sampling) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 103) ตามขนาดประชากรของโรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนจะสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้สถานศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างนำมาหาขนาดความพอดีของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูและผู้บริหาร ในแต่ละสถานศึกษาโดยนำขนาดของประชากร หารด้วยขนาดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้ความห่างเท่ากับ 3.62 แล้วนำ 3.62 ไปหารจำนวนครูแต่ละสถานศึกษา โดยปัดเศษที่ต่ำกว่า 0.60 ทิ้งไป ส่วนที่มากกว่า 0.60 ให้เพิ่มอีก 1 ต่อจากนั้นหาสัดส่วนของครูและผู้บริหารในกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างแต่ละสถานศึกษาดังนี้

จำนวนประชากร ตั้งแต่ 10 – 50 คน สุ่มผู้บริหาร 1 คน
จำนวนประชากร ตั้งแต่ 51 – 55 คน สุ่มผู้บริหาร 2 คน
จำนวนประชากร ตั้งแต่ 56 – 75 คน สุ่มผู้บริหาร 3 คน
จำนวนประชากร ตั้งแต่ 76 – 150 คน สุ่มผู้บริหาร 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ วุฒิการศึกษาสูงสุด อายุ ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ทำงาน ประเภทสถานศึกษา และทำเลที่ตั้งสถานศึกษา เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบสอบถามให้เติมตัวเลข โดยวัดพฤติกรรมผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นคะแนนการปฏิบัติในองค์ประกอบ 5 ด้านคือ

1. การสร้างและการสื่อสารวิสัยทัศน์ จำนวน 8 ข้อ
2. การเป็นแบบอย่าง จำนวน 6 ข้อ
3. การกระตุ้นการใช้ปัญญา จำนวน 7 ข้อ
4. การมุ่งความสัมพันธ์เป็นรายบุคคล จำนวน 4 ข้อ
5. การจูงใจเชิงดลใจ จำนวน 5 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้

5 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติมากที่สุด
4 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติมาก
3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง
2 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติน้อย
1 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำผลการศึกษามาสร้างเครื่องมือซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ขั้นที่ 2 เสนอแบบสอบถามที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุง จากนั้น นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรง ในด้านเนื้อหา (content validity) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาแบบสอบถามโดยการลงความเห็น และให้คะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (item - objective congruence index: IOC)

แบบสอบถามข้อใดมีค่า IOC ใกล้ 1.00 แสดงว่าความเที่ยงตรงในเรื่องเนื้อหามาก ถ้ามีค่าใกล้ 0 แสดงว่าความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหาน้อย และถ้ามีค่า IOC เป็นจำนวนลบแสดงว่าแบบสอบถามข้อนั้นไม่มีความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหา ค่าที่ใช้ได้ 0.50 ขึ้นไป ผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามด้วย ซึ่งได้ค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไข และหลังจากได้ปรับปรุงแก้ไปแล้วจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี จำนวน 30 คน

ขั้นที่ 4 หาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient method) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8386

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ลพบุรี ขอความอนุเคราะห์ ให้ออกหนังสือไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เพื่อให้สำนักงานดังกล่าวออกหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยไปยังโรงเรียนในสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี

2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามไปให้ผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ครูส่งแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์ ถึงผู้วิจัยโดยตรง

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ทำการบรรณาธิการข้อมูล โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูล

4. นำข้อมูลที่ได้ทำการบรรณาธิการ แล้วมาวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้วิธีแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ และนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตาราง ประกอบการบรรยาย

2. ตอนที่ 2 วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำเสนอผลการวิเคราะห์เป็นตารางประกอบการบรรยาย

เกณฑ์การประเมินภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร ได้จากการแปลผลค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติ (ประคอง กรรณสูต 2538, หน้า 117) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ผู้บริหารมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ผู้บริหารมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ผู้บริหารมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ผู้บริหารมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ผู้บริหารมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. ตอนที่ 3 เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยที่สถิติทดสอบที (t - test) และสถิติทดสอบเอฟ (F – test) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 63)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ แทน 0.05

2. สูตรการคำนวณหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง (proportionate allocation) (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2541, หน้า 106)

$$n_h = \left[\frac{N_h}{\sum_{h=1} N_h} \right] n_o$$

เมื่อ n_h แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

h แทน 1, 2, 3,...L

N_h แทน ขนาดของประชากรในชั้นภูมิ h

n_o แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 94)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ แทน ผลรวมค่าคะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 132)

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อคำถาม

S_i แทน ความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t แทน ความแปรปรวนทั้งฉบับ

5. ค่าร้อยละ (percentage) (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 95)

$$\text{percentage} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

6. การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 277)

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

เมื่อ $\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนของข้อมูล

X แทน ค่าหรือคะแนนของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูล

7. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 281)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนแต่ละข้อที่ i

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

8. สถิติทดสอบ ที (t - test) (ชูศรี วงษ์รัตนะ, 2541, หน้า 41)

8.1 ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน ($\sigma^2 \neq \sigma^2$) จะใช้สูตร

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ $$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}{n_2 - 2}}$$

8.2 ความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ($\sigma^2 = \sigma^2$) จะใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_1^2}{n_1 + n_2 - 2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

เมื่อ $df = n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_1 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

9. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way analysis of variance) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 296)

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

เมื่อ F แทน การแจกแจง F

MS_b แทน ความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

10. สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธี S-method ของ (Scheffe) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 296 - 297)

$$F = \frac{\left(\overline{X_1} - \overline{X_2}\right)}{MS_w\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)(k-1)}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

k แทน จำนวนกลุ่ม

n_1 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 1

n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 2

MS_w แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี