

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานกับ ประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ได้ดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2,587 คน ดังตารางที่ 3
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2,587 คน โดยเปิดตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 607-610) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 335 คน และสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนโรงเรียน ครู จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	ครู	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ใหญ่	26	650	84
กลาง	83	1015	132
เล็ก	155	922	119
รวม	264	2,587	335

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2
(ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2556)

เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลเบื้องต้นของ โรงเรียนเป็นแบบตรวจสอบรายการ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ขนาดของโรงเรียน และประสบการณ์ในการปฏิบัติราชการ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 จำนวน 4 ด้าน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการวางแผน 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน 3) การมีส่วนร่วมในการประเมินการ 4) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทางของ ลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 121)

- 5 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 จำนวน 6 ด้าน คือ 1) ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน 2) สภาพแวดล้อมที่ดี 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) ความพึงพอใจในการทำงานของครู 5) ทรัพยากรทางการศึกษา 6) การตัดสินใจ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทางของลิเคิร์ท (Likert Scale) ซึ่งมีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 121)

- 5 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ประสิทธิภาพของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้มีลำดับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีเอกสาร ตำรา แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานกับประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา

1.2 กำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างเครื่องมือวิจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัย

1.3 สร้างแบบสอบถามในการวิจัยตามกรอบแนวคิดของการวิจัย

1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องและความเหมาะสมของข้อคำถามรายข้อ (item-objective congruence : IOC) โดยพิจารณาแบบสอบถามแต่ละข้อได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด เนื้อหา หรือจุดประสงค์มากที่สุดน้อยเพียงใดเกณฑ์การประเมินดังนี้

- + 1 หมายถึง ท่านแน่ใจว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา
- 0 หมายถึง ท่านไม่แน่ใจว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาหรือไม่
- 1 หมายถึง ท่านแน่ใจว่าข้อคำถามที่สร้างขึ้น ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

แล้วนำข้อมูลที่ได้อาจจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ หรือเนื้อหา (หรือ IOC) จากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 70)

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

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสิน ค่า IOC ถ้ามีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป คำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ หรือตรงตามเนื้อหานั้น คำถามนั้นใช้ได้

2.2 ราชนามของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 ท่าน ดังต่อไปนี้

2.2.1 นางสาวยุรี เหมือนพันธ์ ศึกษาานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 วุฒิกการศึกษา ศษ.ม. หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

2.2.2 ดร. แสงเดือน คงาวัง ศึกษาานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 วุฒิกการศึกษา ศษ.ด. หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติการวิจัย

2.2.3 นางสาวอรุณี อจปรุ ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 วุฒิกการศึกษา ศษ.ม. หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษา

2.2.4 นายวิระ ชาติชำนาญ ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านทุ่งลุยลาย(กฟผ.อุบลรัตน์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 วุฒิกการศึกษา กศ.ม. การบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษา

2.2.5 ว่าที่ร้อยเอกจรัสศักดิ์ แต่งผิว ผู้อำนวยการ โรงเรียนองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ 19 สวนป่าคอนสาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2

วุฒิการศึกษาศษ.ม. การบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านด้านเนื้อหา
ภาษา

2.3 นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ ปรึกษาประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไข ให้เหมาะสมก่อนนำไปทดลอง
ใช้ต่อไป

2.4 หลังจากแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามอย่างละเอียดแล้ว เพื่อให้แบบสอบถาม
ชุดนี้มีความเชื่อมั่น สำหรับการวิจัย ผู้วิจัยจึงนำไปทดลองใช้ (try-out) กับครูผู้สอนในโรงเรียน
ชุมชนแก้งคร้อหนองไผ่ อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 แล้วนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องไป
หาคุณภาพของเครื่องมือ

2.5 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วไปหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีของครอนบาค
(Cronbach, 1990 : 202-204) ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α - Coefficient) ได้ค่าความ
เชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 – 0.81

2.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเก็บข้อมูล
ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2
เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปีการศึกษา 2556
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนประถมศึกษา
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ในการตอบแบบสอบถาม
3. ดำเนินการเก็บแบบสอบถามคืน และนำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาตรวจสอบ
จำนวนแบบสอบถาม และความถูกต้องสมบูรณ์ของคำตอบ
4. ตรวจสอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูล
ในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับมาครบถ้วนแล้ว ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาแต่ละฉบับ
2. จัดเรียงความสำคัญและลงรหัส (Coding form) แล้วบันทึกข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ และดำเนินการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
3. แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานและแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนประยุกต์ตามแนวทางของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 121)

5 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนมาก

3 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนปานกลาง

2 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนน้อย

1 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนน้อยที่สุด

4. วิเคราะห์แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานกับประสิทธิผลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์สำหรับแปลผล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 121)

4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมของครู/ประสิทธิผลของโรงเรียนน้อยที่สุด

5. วิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานกับ ประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 144)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .80 - 1.00	ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์กัน ในระดับสูงที่สุด
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .60 - .79	ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์กัน ในระดับสูง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .40 - .59	ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์กัน ในระดับปานกลาง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .20 - .39	ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์กัน ในระดับน้อย
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .00 - .19	ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์กัน ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรคำนวณ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 122)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 124)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 126)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X แทน คะแนนแต่ละคน
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
N แทน จำนวนกรูกลุ่มตัวอย่าง
 \sum แทน ผลรวม

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 70)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบสอบถาม
 $\sum R$ แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คำนวณด้วยสูตรของเพียร์สัน (r_{xy}) ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด. 2554 : 130)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และ Y
 $\sum X$ แทน ผลรวมของค่าตัวแปร X
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของค่าตัวแปร Y
 $\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าตัวแปร X และ Y
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร X

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร Y
 N แทน จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

6. การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อสร้างสมการทำนายเชิงเส้นตรง ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาลี. 2555 : 262-263)

สมการผลการทำนาย : $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$ (คะแนนดิบ)

เมื่อ Y_i แทน ค่าของตัวแปรตามที่ได้จากการทำนาย

X_1, X_2, \dots, X_k แทน ค่าของตัวแปรทำนายตัวที่ 1, 2, ..., k

b_1, b_2, \dots, b_k แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย หรือค่า

การเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ X_i เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย โดยควบคุมตัวแปรทำนาย อื่นๆ ที่อยู่ในสมการแล้ว

สมการทำนายในรูปของคะแนนมาตรฐาน $\hat{Z}_Y = \beta_1Z_{x1} + \beta_2Z_{x2} + \dots + \beta_kZ_{xk}$

เมื่อ \hat{Z}_Y แทน ค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรตามที่ได้จากการทำนาย

$Z_{x1}, Z_{x2}, \dots, Z_{xk}$ แทน ค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรทำนายตัวที่ 1, 2, ..., k

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (Beta

Weight) หรือค่าการเปลี่ยนแปลงของ Y ในหน่วยมาตรฐาน เมื่อ X_i เปลี่ยนไป 1 หน่วย คะแนนมาตรฐาน โดยควบคุมตัวแปรทำนายอื่นๆ ที่อยู่ในสมการแล้ว

7. วิเคราะห์สมการพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของครูในการปฏิบัติงานกับประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis)