

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยทางการจัดการที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลห้วยน้ำคำ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คณะกรรมการบริหารและพนักงานเทศบาลตำบลห้วยน้ำคำ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 195 คน เนื่องจากประชากรมีจำนวนน้อย และเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงได้นำประชากรทั้งหมดเป็น ประชากรเป้าหมาย มีดังนี้ (เทศบาลตำบลห้วยน้ำคำ. 2550-2552 : 6)

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ คณะกรรมการบริหาร จำนวน 112 คน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1.1 คณะผู้บริหารท้องถิ่น | จำนวน 5 คน |
| 1.2 สมาชิกสภาเทศบาล | จำนวน 12 คน |
| 1.3 คณะกรรมการชุมชน | จำนวน 95 คน |

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ พนักงานเทศบาล จำนวน 83 คน ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|-------------|
| 2.1 ข้าราชการ | จำนวน 25 คน |
| 2.2 ลูกจ้างประจำ | จำนวน 2 คน |
| 2.3 ลูกจ้างชั่วคราว | จำนวน 56 คน |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประเภทหน่วยงาน ระยะเวลาในการทำงาน และประเภทบุคลากร มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close-ended Response Question) แบบให้เลือกตอบหลายข้อ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ การจัดการทั่วไป การให้บริการ และจริยธรรม จำนวน 36 ข้อ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดการใช้คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการจ้ดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลหัวนาคำ อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบดังนี้ หลักความยุติธรรม หลักความแน่นอน หลักความสะดวก และหลักความประหยัด จำนวน 16 ข้อ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) 5 ระดับ ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

การปฏิบัติงานด้านประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีระดับมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
การปฏิบัติงานด้านประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีระดับมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
การปฏิบัติงานด้านประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีระดับปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
การปฏิบัติงานด้านประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีระดับน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน

การปฏิบัติงานด้านประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีระดับน้อยที่สุด กำหนดให้

1 คะแนน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนการสร้างมีดังนี้

1. กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ ให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยยึดหลักว่าต้องอยู่ในหลักแห่งข้อเท็จจริง

2. นำเครื่องมือการวิจัยมากำหนดเป็นแบบสอบถาม เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

3. นำแบบสอบถามฉบับปรับปรุง เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีดังนี้

3.1 ดร. ชีระวัฒน์ เยี่ยมแสง วุฒិการศึกษาศ.ค. (การบริหารและพัฒนาการศึกษา) ตำแหน่งผู้ช่วยคณบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้องของแบบสอบถาม

3.2 ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิการศึกษาศ.ค. (วิจัยและประมวลผลการศึกษาศึกษา) ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติ และการวัดผลและการประเมินผลการศึกษาศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิราวัฒน์ ชมระกา วุฒิการศึกษาศ.ค. (การจัดการธุรกิจ) ตำแหน่งประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้ภาษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อความที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence)

\sum แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ของการให้คะแนน มีดังนี้

$R = +1$ หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

$R = 0$ หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

$R = -1$ หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร

หลังจากวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC แล้วพบว่า รายการข้อคำถาม มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC หากพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 หมายความว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และงานวิจัยนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ดังภาคผนวก ข

3.4 นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมจนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์

3.5 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุง แล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มซึ่งมิใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างคือ คณะกรรมการบริหารและพนักงานเทศบาลซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในเทศบาลตำบลบัวบาน อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน นำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าจําแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค Item-total Correlation พิจารณาข้อที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ คือ คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจําแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งด้านคนมีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .4690-.9382 ด้านเงินมีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .5967-.9479 ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .4797 -.7607 ด้านการจัดการทั่วไปมีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .3913-.9599 ด้านการให้บริการประชาชนมีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .4227-.7760 ด้านจริยธรรมมีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .4706-.8571 หลักความยุติธรรมมีค่าอำนาจจําแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .7466-

.8202 หลักความแน่นอนมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง .5912-7705 หลักความสะดวก มีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง .7610-9148 หลักความประหยัดมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง .7569-8296 ดังภาคผนวก ข

3.6 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ (Try-out) มาหาคุณภาพของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องมากที่สุด

3.7 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรเป้าหมายเทศบาลตำบลห้วยน้ำคำ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวนทั้งสิ้น 195 ชุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 นำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงนายกเทศมนตรีตำบลห้วยน้ำคำ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

4.2 ชี้แจงผู้ช่วยวิจัยจำนวน 3 คน เพื่อให้ทราบขั้นตอนและวิธีการเก็บแบบสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดของแบบสอบถาม วิธีการแจก และเก็บแบบสอบถาม

4.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการบริหารและพนักงานเทศบาลตำบลห้วยน้ำคำ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการแจกแบบสอบถามพร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้เข้าใจ และให้กรอกแบบสอบถาม ส่งคืนภายใน 2 วัน

4.4 นำแบบสอบถามที่ได้มาทั้งหมด จำนวน 195 ชุด มาตรวจสอบความสมบูรณ์

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดกระทำข้อมูล

1.1 ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับคืน และคัดไว้เฉพาะฉบับที่มีความสมบูรณ์

1.2 นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วทั้งหมด มาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัสสำหรับประมวลข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ และให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดระดับค่าเฉลี่ยของการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1.3 นำข้อมูลมาบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประเภทหน่วยงาน ระยะเวลาในการทำงาน และประเภทบุคลากร (แบบสอบถามตอนที่ 1) โดยวิธีการหาค่าความถี่ แล้วสรุปออกมาเป็นคำร้อยละ

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการของเทศบาลตำบลห้วยนา คำ อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ การจัดการทั่วไป การให้บริการประชาชน และจริยธรรม โดยใช้วิธีการประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยาย และสรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยทางการจัดการ กำหนด ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 - 5.00 หมายถึง	ความคิดเห็นมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 - 4.50 หมายถึง	ความคิดเห็นมาก
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 - 3.50 หมายถึง	ความคิดเห็นปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 - 2.50 หมายถึง	ความคิดเห็นน้อย
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 - 1.50 หมายถึง	ความคิดเห็นน้อยที่สุด

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานของเทศบาลตำบลห้วยนา คำ อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้วิธีการประมวลผลจากค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยทางการจัดการ กำหนด ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 - 5.00 หมายถึง	การปฏิบัติงาน
ด้านประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี อยู่ในระดับมากที่สุด	
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 - 4.50 หมายถึง	การปฏิบัติงาน
ด้านประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี อยู่ในระดับมาก	
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 - 3.50 หมายถึง	การปฏิบัติงาน
ด้านประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี อยู่ในระดับปานกลาง	
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 - 2.50 หมายถึง	การปฏิบัติงาน
ด้านประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี อยู่ในระดับน้อย	
คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 - 1.50 หมายถึง	การปฏิบัติงาน
ด้านประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี อยู่ในระดับน้อยที่สุด	

2.4 การทดสอบปัจจัยทางการจัดการที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี เทศบาลตำบลหัวนาคำ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Linear Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลปัจจัยทางการจัดการ (ตัวแปรอิสระ) ว่า มีปัจจัยย่อยใดบ้างที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี (ตัวแปรตาม) ที่ทำให้แบบจำลองมีความเหมาะสมมากที่สุด โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงแบบกำหนดตัวแปรเข้าไปในสมการทั้งหมด (Enter Method) ซึ่งเป็นวิธีทางสถิติที่แสดงค่าของตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ที่มีผลต่อตัวแปรตามอีกตัวเดียว เพื่อที่จะพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม เมื่อทราบค่าต่าง ๆ ของตัวแปรอิสระ จำนวน 6 ตัว และนำผล การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงไปตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 และสมมุติฐาน การวิจัย เพื่อแสดงว่า ตัวแปรอิสระ จำนวน 6 ปัจจัย มีผลต่อตัวแปรตาม 4 ประสิทธิภาพ เรียงลำดับจากปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด ไปหาปัจจัยที่มีอิทธิพลน้อยที่สุดและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 นำผลการวิจัยเสนอตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยใช้ตารางวิเคราะห์ผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติไว้ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544 : 213)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence)
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
 สำหรับเกณฑ์ของการให้คะแนน มีดังนี้

$R = +1$ หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
 $R = 0$ หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
 $R = -1$ หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discriminate Power) โดยใช้เทคนิค Item - total Correlation โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2537 : 164)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม

N แทน จำนวนข้อของแบบวัด

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละข้อ

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability of Test) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค Cronbach ซึ่งหาได้จากสูตร ดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์ลลิตี. 2548 : 94)

$$r_u = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

กำหนดให้ r_u แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Alpha Coefficient)

k แทน จำนวนข้อทั้งหมดของแบบสอบถาม

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ

2.2 ค่าเฉลี่ย

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

3.1 วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการจัดการเทศบาลตำบลห้วยนาคำ อำเภอขงตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ค่าความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรไม่เข้าใกล้ 1 หรือ ไม่ควรเกิน 0.80

3.2 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อศึกษาปัจจัยทางการจัดการที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีของเทศบาลตำบลห้วยนาคำ โดยมีสมการเส้นถดถอย ดังนี้

$$Y = \beta_{01} + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 \dots \dots \dots (1)$$

$$Y_1 = \beta_{02} + \beta_7 X_1 + \beta_8 X_2 + \beta_9 X_3 + \beta_{10} X_4 + \beta_{11} X_5 + \beta_{12} X_6 \dots \dots \dots (2)$$

$$Y_2 = \beta_{03} + \beta_{13} X_1 + \beta_{14} X_2 + \beta_{15} X_3 + \beta_{16} X_4 + \beta_{17} X_5 + \beta_{18} X_6 \dots \dots \dots (3)$$

$$Y_3 = \beta_{04} + \beta_{19} X_1 + \beta_{20} X_2 + \beta_{21} X_3 + \beta_{22} X_4 + \beta_{23} X_5 + \beta_{24} X_6 \dots \dots \dots (4)$$

$$Y_4 = \beta_{05} + \beta_{25} X_1 + \beta_{26} X_2 + \beta_{27} X_3 + \beta_{28} X_4 + \beta_{29} X_5 + \beta_{30} X_6 \dots \dots \dots (5)$$

โดยที่ $\beta_{01}, \beta_{02}, \beta_{03}, \beta_{04}, \beta_{05}$ คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอย (Constant)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \dots, \beta_{30}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (Regression's Coefficient) ซึ่งแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงค่า X_1

Y คือ ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีในภาพรวม

Y_1 คือ ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีด้านความยุติธรรม

Y_2 คือ ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีด้านความแน่นอน

Y_3 คือ ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีด้านความสะดวก

Y_4 คือ ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีด้านความประหยัด

X_1 คือ ปัจจัยทางการจัดการด้านคน

X_2 คือ ปัจจัยทางการจัดการด้านเงิน

X_3 คือ ปัจจัยทางการจัดการด้านวัสดุอุปกรณ์

X_4 คือ ปัจจัยทางการจัดการด้านการจัดการทั่วไป

X_5 คือ ปัจจัยทางการจัดการด้านการให้บริการประชาชน

X_6 คือ ปัจจัยทางการจัดการด้านจริยธรรม

โดย สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอย คือ สถิติทดสอบเอฟ (F-test) มีสูตรดังนี้

$$F\text{-test} = \frac{MS(\text{Regression})}{MS(\text{Within})}$$

โดยที่

$MS(\text{Regression})$ คือ ค่าเฉลี่ยกำลังสองของการถดถอย (Mean Square of Regression)

$MS(\text{Within})$ คือ ค่าเฉลี่ยกำลังสองของการผันแปรภายใน (Mean Square of Within Variation) และ

ค่าที่ใช้อธิบายความเหมาะสมของสมการ การวิเคราะห์การถดถอย คือค่า R-Square (R^2) โดยมีสูตรดังนี้

$$R\text{-Square} = \frac{SS(\text{Regression})}{SS(\text{Total})}$$

ถ้า R^2 เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าสมการเส้นถดถอยมีความเหมาะสมมากหรือมากที่สุด

แต่ ถ้า R^2 เข้าใกล้ 0.00 แสดงว่าสมการเส้นถดถอย มีความเหมาะสมน้อยหรือน้อยที่สุด