

บทที่ 3

วิธีดา นินการวิจัย

การศึกษาเรื่องนี้อาศัยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่ออ้างอิงนัยสำคัญทางสถิติ พร้อมทั้งนำวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เข้ามาประยุกต์ใช้ในการเก็บรวบรวมนิวกคสนาม ซึ่ง เป็นข้อมูลบางส่วนที่การวิจัยเชิงปริมาณไม่สามารถเก็บได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ โดยเฉพาะ ลักษณะและสภาพบางอย่างทางด้าน เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มและของสมาชิก ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยมีความสมบูรณ์ในการบรรยายและการอธิบาย ให้สามารถเข้าใจใน ความ เป็น เหตุและผลของพฤติกรรมมาได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.1.ประชากร

เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้มุ่งการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อให้สามารถทราบและเข้าใจถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างกันในระดับผลการดาเนินของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน โดยการเปรียบเทียบสภาพ ลักษณะขององค์ประกอบ และผลการดาเนินงานของกลุ่มที่มีผลการดาเนินงานซึ่งจัดอยู่ในระดับ A และในระดับ C ประชากรของการวิจัยประกอบด้วย

3.1.1.คณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน จำนวน 28 คณะ ซึ่งเป็นจำนวนที่มีอยู่ทั้งหมดในโครงการชลประทานลำปาว

3.1.2. สมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานจำนวน 9,844 ราย ในเขตพื้นที่โครงการสงน้ำและบำรุงรักษาลำปาว

3.2.กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่

3.2.1.คณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน จำนวน 15 คณะ ซึ่งแยก เป็นกลุ่มที่มีผลการดาเนินงานอยู่ 2 ระดับ ได้แก่ระดับ A จำนวน 7 คณะ และกลุ่มที่มี

ผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ C จำนวน 8 คณะ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบตามวัตถุประสงค์

3.2.2.กลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นสมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน
ให้ได้จำนวน 100 คน จากสมาชิกทั้งหมด 9,844 คน ซึ่งสามารถให้อยู่ในระดับความ
เชื่อมั่นของข้อมูล 90 เปอร์เซ็นต์ จำนวนกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาจากการใช้สูตรคำนวณ คือ

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2} \quad (\text{สำเร็จ จันทรสุวรรณ, 2536: Yamane, Taro, 1967})$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

d = ค่าสัดส่วนที่ผิดพลาดได้ไม่เกินค่าที่กำหนด

โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษา กำหนด ค่า $d = .10$ หรือ 90 %

$$n = \frac{9,844}{1 + 9,844(.10)^2} = 100$$

และเนื่องจากเป็นการศึกษาที่อาศัยผลของการเปรียบเทียบลักษณะ และผลการ
ดำเนินงานของกลุ่มบริหารการใช้น้ำ 2 ระดับ เพื่อสามารถให้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์แล้ว
ได้ผลที่น่าเชื่อถือ จึงกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างสมาชิกจากกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานอยู่
ในระดับ A จำนวน 50 คน และกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ C จำนวน 50 คน

3.3.วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่าง

3.3.1.เลือกคณะกรรมการกลุ่ม ใช้วิธีการสุ่มเลือกแบบเจาะจง (Purposive
Sampling) โดยเลือกเฉพาะคณะกรรมการกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ A และ
กลุ่มที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับ C

3.3.2.การสุ่มเลือกตัวอย่างของประชากร เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตาม
จำนวนที่ต้องการทั้งหมด และเป็นสัดส่วนที่เหมาะสมจากแต่ละกลุ่มบริหารการใช้น้ำ
ชลประทานที่มีผลการดำเนินงานทั้ง 2 ระดับ จะใช้วิธีการกำหนดสัดส่วนและสุ่มเลือก
ตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน (Proportion and Simple

Random Sampling) และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกได้จากแต่ละกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานที่มีผลงานทั้ง 2 ระดับดังแสดงไว้ในตาราง 3.1

3.4. จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้เป็นตัวแทนสมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน และจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียดของจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม ฯ

กลุ่มระดับ A			กลุ่มระดับ C		
ชื่อกลุ่ม	จำนวน ประชากร	จำนวน ตัวอย่าง	ชื่อกลุ่ม	จำนวน ประชากร	จำนวน ตัวอย่าง
กลุ่มบริหารการใช้น้ำ คลอง 3R-LMC	320	4	นา เขื่อนพัฒนา	91	3
ห้วยวังสามัคคีการ เกษตร	530	7	ปทุมทองพัฒนา	167	4
ทุ่งรวงทอง 2L4R	716	9	พลังสามัคคีการ เกษตร	188	4
ทุ่งศรีชัยภูมิเจ้าท่า	484	6	ศรีชัยภูมิ	540	12
ทุ่งศรีเมืองทอง	749	10	ท่าลาดสะอาคชัยภูมิ	324	8
สะอาคศรีเมืองทอง	154	2	4L4R	161	4
13 R สามัคคี	305	12	2L-1	122	3
รวม	3,858	50	สามัคคี 11R	536	12
			รวม	2,192	50

3.5. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1. ประเภทของเครื่องมือ

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview Schedule) โดยทำการเก็บข้อมูลจากประชากรที่เป็นคณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน จะใช้แบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง (Semi structure Interview) ที่กำหนดคำถามแบบเปิด และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานที่ได้รับการสุ่มเลือกตัวอย่าง จะใช้แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง (Structure Interview) ที่กำหนดคำถามและคำตอบให้เลือก

3.5.2. ประเด็นคำถามในเครื่องมือ

ประเด็นคำถามแบบสัมภาษณ์ ที่ใช้สัมภาษณ์คณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ

(1) สภาพทั่วไปของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานจะเป็นคำถามแบบให้ เลือกตอบ (Close-ended Question) พิจารณาถึงความสมบูรณ์ถูกต้องน่าเชื่อถือได้ โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และจากการสังเกตของผู้วิจัย

(2) สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน คำถามแสดงความคิดเห็น ลักษณะคำถามส่วนนี้จะใช้ระดับของการประสพปัญหาของคณะกรรมการและให้คณะกรรมการเลือก ลักษณะคำถามส่วนนี้จะเป็นการประยุกต์ใช้มาตราประมาณค่า (Applied Rating Scale) แบบ Numerical Rating Scale ของ Likert (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2533) แยกเป็น ประสพปัญหาอยู่ในระดับ มาก น้อย หรือไม่ประสพปัญหา

(3) ข้อเสนอแนะ จะเป็นคำถามที่มีลักษณะเปิดกว้างให้คณะกรรมการสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานได้อย่างเต็มที่

ประเด็นคำถามแบบสัมภาษณ์ จากสมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน เป็นคำถามเกี่ยวกับ

(1) สถานภาพทางประชากรทางเศรษฐกิจและสังคม จะเป็นคำถามและคำตอบให้ให้ เลือกตอบ (Close-ended Question)

(2)ความเห็นต่อบุคลิกภาพของผู้หน้า และการแสดงออกของผู้หน้า จะเป็นคำถามและคำตอบไว้ให้เลือกตอบ (Close-ended Question)

(3)กิจกรรมและระดับของการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน ลักษณะคำถามส่วนนี้จะ เป็นการบ่งบอกถึงระดับของการดำเนินงานว่า มาก น้อย หรือไม่มี กิจกรรม ๗ ใช้การประยุกต์การให้มาตราประมาณค่า (Applied Rating Scale) แบบ Numerical Rating Scale ของ Likert (พวงรัตน์ หวีรัตน์, 2533)

(4)ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน และ ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงาน จะแสดงคำถามอยู่ในระดับของการประสบปัญหาในแต่ละเรื่อง ว่า มาก น้อย หรือไม่มีปัญหา ซึ่งลักษณะคำถามส่วนนี้จะ เป็นการประยุกต์ให้มาตราประมาณค่า (Applied Rating Scale) แบบ Numerical Rating Scale ของ Likert (พวงรัตน์ หวีรัตน์, 2533)

(5)ส่วนข้อเสนอแนะในการดำเนินกิจกรรม ของสมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานจะเป็นลักษณะให้แสดงความคิดเห็น (Open-End)

3.5.3.การสร้างเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัย ได้สร้างเครื่องมือขึ้น โดย มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1.ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการชลประทาน กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน การพัฒนาชลประทานในเขตโครงการชลประทานลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชลประทาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มที่รวบรวมมาได้ เพื่อ เป็นแนวทางและกรอบในการกำหนดเป้าหมายในการวิจัย

2.จัดทำแบบสัมภาษณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลจากคณะกรรมการ และจากสมาชิก อย่างละชุด ซึ่งประกอบด้วยคำถาม และคำตอบ และส่วนที่ให้แสดงความคิดเห็น เพื่อตอบวัตถุประสงค์แต่ละข้อในการวิจัย

3.นำแบบสัมภาษณ์ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วแก้ไขตาม ข้อเสนอของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามทำการทดสอบเครื่องมือ (Pretest) เพื่อ ประเมินความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทำการวิจัยตรวจสอบด้วยตนเองในขั้นตอนนี้ เพื่อทำการตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา

ความเข้าใจของภาษา ความเข้าใจตรงกันของคำถาม และพิจารณาแก้ไขจากนั้นจึงทำการทำการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง และนำมาใช้กับสมาชิกกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานที่นำได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง โดยอาศัยกลุ่มที่มีผลการดำเนินงานระดับ B จำนวน 4 กลุ่ม จากคณะกรรมการ 4 คณะ และจากสมาชิกกลุ่ม ๗ ละ 5 ราย รวม 20 ราย เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุม เนื้อหาที่จะทำการวิจัย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ให้การสัมภาษณ์

5. นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขจากข้อที่ 4 ไปทำการทดสอบซ้ำกับกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานที่นำได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยกลุ่มการดำเนินงานระดับ B จำนวน 4 กลุ่ม จากคณะกรรมการ 4 คณะ และจากสมาชิกกลุ่ม ๗ ละ 5 ราย รวม 20 ราย เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของคำถามและคำตอบ โดยใช้ในการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2533)

$$\alpha = \frac{K}{(K-1)} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$(K-1) \quad S_t^2$$

$$\alpha = \text{ความเชื่อมั่น}$$

$$K = \text{จำนวนข้อของเครื่องมือที่วัด}$$

$$\sum S_i^2 = \text{ผลรวมของความแปรปรวนในแต่ละข้อ}$$

$$S_t^2 = \text{ความแปรปรวนของผลรวม}$$

6. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติม ในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ และมีความน่าเชื่อถือได้ในระดับ ($\alpha = \geq 0.85$)

6.1. ผลการทดสอบแบบสัมภาษณ์ในชุดแบบสัมภาษณ์กรรมการ

$$\alpha = \frac{30}{29} \left[1 - \frac{4.9999}{49.999041} \right] = 1.0348 \times .90 = 0.931$$

6.2. ผลการทดสอบแบบสัมภาษณ์ในชุดแบบสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่ม

$$\alpha = \frac{26}{25} \left[1 - \frac{2.25272664}{22.22462461} \right] = 1.04 \times .8987 = 0.934$$

แสดงว่าแบบสัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือทั้ง 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ใช้สัมภาษณ์คณะกรรมการกลุ่มมีความน่าเชื่อถือ .931 หรือร้อยละ 93 และแบบสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มมีความน่าเชื่อถือ (Construct) ของแบบสัมภาษณ์ครั้งสุดท้ายพร้อมทั้งปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ดำเนินการเก็บข้อมูล

นอกจากนี้ยังใช้การตรวจเอกสารกลุ่ม เอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสังเกตการณ์ในการเพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.6. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ

3.6.1. การเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน ใช้การสัมภาษณ์เป็นรายกลุ่มของคณะกรรมการทุกตำแหน่ง (Group Interview) ในคณะกรรมการกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน ประกอบการใช้วิธีการสังเกตการณ์อย่างไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) คือการสังเกตสภาพทั่วไปของกลุ่ม สภาพทางกายภาพที่กลุ่มตั้งอยู่ และตรวจสอบผลการดำเนินงานกลุ่มบางอย่าง เช่น การมีศาลาอเนกประสงค์ ลักษณะที่ทำการกลุ่ม ความสะอาดของคู คลองส่งน้ำ ความสะดวกในการรับน้ำชลประทาน ฯ โดยเป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก

3.6.2. การเก็บข้อมูลจากสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยมีผู้ช่วยสัมภาษณ์ จำนวน 2 รายเป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ประจำสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองกาฬสินธุ์ ที่ไม่ได้รับผิดชอบการส่งเสริมการเกษตรในเขตชลประทาน เพื่อให้ได้ข้อมูลถูกต้องครบถ้วนตามเวลาที่กำหนด และได้ทำการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัยและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้ช่วยสัมภาษณ์ด้วย

3.7.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

3.7.1.ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ ของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ที่ใช้แต่ละชุด โดยการกระทำครั้งแรกหลังจากการสัมภาษณ์คณะกรรมการกลุ่ม และสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย

3.7.2.แยกประเภทข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ตามที่กำหนดไว้

(1)ข้อมูลที่เป็นการบรรยายหรืออธิบายอยู่ในเชิงคุณภาพ อาศัยความตรงกันในความหมายของคำตอบจากผู้ให้การสัมภาษณ์ และรวบรวมเรียบเรียง เป็นผลการศึกษาประกอบการบรรยาย และอธิบายลักษณะผลความเป็นงาน กิจกรรม พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ

(2)ข้อมูลที่เป็นปริมาณ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean หรือ $\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ SD)โดยมีการใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณตามลักษณะคำถามดังนี้

1.คำถามแบบให้เลือกตอบ ใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต หรือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูล และวิธีการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ใช้การบรรยายหรืออธิบาย หรือเรียงลำดับคำตอบตามค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต โดยเรียงลำดับค่าตัวเลขจากมากไปหาน้อย

2.คำถามแบบใช้การประยุกต์การใช้มาตราประมาณค่า แบบ Numerical Rating Scale ของ Likert (พวงรัตน์ หรือรัตน์, 2533) ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นบนเทียบเกณฑ์ในการแปลความหมาย ที่ใช้ค่าเฉลี่ยกลาง (Mid-Point) เป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

กิจกรรมที่มีการดำเนินการมาก ให้เต็มคะแนน = 3

กิจกรรมที่มีการดำเนินการน้อย ให้เต็มคะแนน = 2

กิจกรรมที่ไม่มีการดำเนินการ ให้เต็มคะแนน = 1

ปัญหาในการดำเนินงานของกลุ่ม และปัญหาการดำเนินการกิจกรรมของสมาชิกทั้งนี้ถือว่า การดำเนินงานของกลุ่มและดำเนินการกิจกรรมของสมาชิกมีปัญหามาก ให้เต็มคะแนน = 3
การดำเนินงานของกลุ่มและดำเนินการกิจกรรมของสมาชิกมีปัญหาเล็กน้อย ให้เต็มคะแนน = 2

การคำนวณงานของกลุ่มและค่าเฉลี่ยกิจกรรมของสมาชิกในปัญหา ให้ได้คะแนน = 1

การแปลความหมาย การคำนวณกิจกรรมของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน ปัญหาอุปสรรคในการคำนวณงานของกลุ่มและกิจกรรมของสมาชิกใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นมาเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้ค่าเฉลี่ยกลาง (Mid-Point) เป็นเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2532)

การคำนวณกิจกรรมกลุ่ม ๆ

กิจกรรมที่มีการคำนวณการมาก คือค่าคะแนนเฉลี่ย = 2.34 - 3.00

กิจกรรมที่มีการคำนวณการน้อย คือค่าคะแนนเฉลี่ย = 1.67 - 2.33

กิจกรรมที่ไม่มีการคำนวณการ คือค่าคะแนนเฉลี่ย = 1.00 - 1.66

ปัญหาในการคำนวณงานกลุ่ม และปัญหาการคำนวณกิจกรรมกลุ่ม ทั้งนี้ถือว่า

การคำนวณงานของกลุ่มและกิจกรรมของสมาชิก

มีปัญหามาก คือค่าคะแนนเฉลี่ย = 2.34 - 3.00

การคำนวณงานของกลุ่มและกิจกรรมของสมาชิก

มีปัญหาน้อย คือค่าคะแนนเฉลี่ย = 1.67 - 2.33

การคำนวณงานของกลุ่มและกิจกรรมของสมาชิก

ไม่มีปัญหา คือค่าคะแนนเฉลี่ย = 1.00 - 1.66

3.7.3. ลงรหัสข้อมูลในเชิงปริมาณ โดยให้ค่าข้อมูลเป็นตัวเลข เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณสำหรับใช้วิเคราะห์ข้อมูล เพราะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS⁺ (Statistical Package For Social Science)

3.7.4. การเปรียบเทียบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณงาน และค่าเฉลี่ยกิจกรรมของกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน ระหว่างกลุ่มที่มีผลการคำนวณงานมาก กับกลุ่ม ๆ ที่มีผลการคำนวณงานน้อย เพื่อหาข้อแตกต่างของตัวแปรในปัจจุบันดังกล่าว โดยใช้สถิติค่าทดสอบ χ^2 ค่า t-Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ขึ้นไป ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

3.7.5. การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ กระจาความคู่กันบนทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อช่วยเสริมเพิ่มเติมหรืออธิบายปรากฏการณ์ในส่วนที่ข้อมูลเชิงปริมาณไม่สามารถให้รายละเอียดได้

3.8. ข้อจำกัดในการวิจัย

ข้อจำกัดในการศึกษานี้ คือ

1. กลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทาน จำนวน 15 กลุ่ม จาก 28 กลุ่มที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย การเก็บข้อมูลอาจมีปัญหา เพราะกลุ่มบริหารการใช้น้ำชลประทานมีขอบเขตรอบคลุมระดับคลองส่งน้ำ หรือเขื่อนน้ำซึ่งมีเกษตรกรจากหลายหมู่บ้าน หลายตำบล บางกลุ่มก็มีพื้นที่ติดต่อกัน 2 อำเภอ และบางกลุ่มสมาชิกจะอาศัยอยู่ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดร้อยเอ็ดจึงอาจใช้ตัวอย่างคือสมาชิกที่สามารถให้ความร่วมมือได้ดี เป็นผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ และไม่เป็นอุปสรรคในการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ เพราะตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) จึงสามารถเป็นตัวแทนกันได้

2. ข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงาน และประสิทธิภาพของ กลุ่ม องค์กร หรือสถาบันผู้ใช้น้ำชลประทาน มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจจากความเป็นจริงเป็นส่วนใหญ่