

บทที่ 2
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) ซึ่งวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การพัฒนาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการกระทำข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. หัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานจำนวน 204 คน และเลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 204 คน จากกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานโครงการปัตตานี จำนวน 204 กลุ่ม ดังรายละเอียดปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน จำแนกตามปีที่จัดตั้ง และจำแนกเป็นกลุ่มกลางและกลุ่มแจก

ปี พ.ศ.	กลุ่มกลาง	กลุ่มแจก	รวม
2530	-	33	33
2531	22	72	94
2532	11	46	57
2533	3	17	20
รวม	36	168	204

2. เจ้าหน้าที่ชลประทาน ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับกิจกรรมต่อเนื่อง (กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน) จำนวน 30 คน ดังรายละเอียดปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนเจ้าหน้าที่ชลประทาน จำแนกตามโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษา (สบ.คบ.) ตอนที่

โครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษา ตอนที่ 2	โครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษา ตอนที่ 3	โครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษา ตอนที่ 4	รวม
13 คน	7 คน	10 คน	30 คน

ที่มา : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี สำนักงานชลประทานที่ 12 (ม.ค 2534)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเจ้าหน้าที่ชลประทาน จำนวน 30 คน (โดยเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยของประชากร) และเป็นหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน จำนวน 138 คน เป็นเลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน จำนวน 138 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบใช้ช่วงชั้น (Stratified sampling method) และการสุ่มแบบที่ใช้ระบบที่เริ่มต้นด้วยการจับสลาก (Systematic sample with a Random Start) ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรดังนี้ (บุษธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531 : 51)

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

หัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำมีทั้งสิ้น 204 คน และเลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำมีทั้งสิ้น 204 คน โดยการสุ่มครั้งนี้ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05 เมื่อแทนค่าแล้วจะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 135.099 ปัดเป็น 136 คน เพื่อให้สะดวกแก่การเทียบสัดส่วนขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 138 คน

2. สุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน

2.1 โดยวิธีการสุ่มแบบใช้ช่วงชั้น (Stratified Sampling method)

(พรศักดิ์ ผ่องแผ้ว, 2529 : 73-84) โดยสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งในแต่ละปี จนได้ครบ 138 กลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้จากปีที่จัดตั้งนั้น จะสุ่มออกเป็นกลุ่มกลางและกลุ่มแจก เพื่อให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ แต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันและลดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนประชากรกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานและกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานซึ่งได้จำแนกตามกลุ่ม และตามปีที่จัดตั้ง

ปี พ.ศ.	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	กลุ่มกลาง	กลุ่มแจก	รวม	กลุ่มกลาง	กลุ่มแจก	รวม
2530	-	33	33	-	22	22
2531	22	72	94	15	48	63
2532	11	46	57	8	31	39
2533	3	17	20	2	12	14
รวม	36	168	204	25	113	138

หมายเหตุ ใน 1 กลุ่มจะประกอบด้วยหัวหน้ากลุ่มฯ 1 คน และเลขานุการกลุ่มฯ 1 คน

2.2 โดยวิธีการสุ่มแบบใช้ระบบที่เริ่มต้นด้วยการจับสลาก (systematic sample with a random start) (พรศีกดิ์ พ่องแผ้ว, 2529 : 69, 80)

เนื่องจากลำดับกลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้จัดเรียงลำดับตามวันเดือนปีที่จัดตั้ง จึงไม่เกิดความลำเอียงเมื่อใช้การสุ่มโดยวิธีนี้ ดังนั้นเมื่อได้ขนาดตัวอย่างในแต่ละปีและในแต่ละกลุ่มแล้วก็ใช้วิธีสุ่มแบบใช้ระบบฯ ภายในแต่ละกลุ่มกลาง กลุ่มแรก และในแต่ละปีที่จัดตั้ง โดยกำหนดช่วงของการสุ่ม (Sampling interval) ซึ่งมีสูตร ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 94)

$$\text{Sampling interval (i)} = \frac{N}{n}$$

เมื่อ N แทน ขนาดของประชากร
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อแทนค่าแล้วจะได้ช่วงของการสุ่ม ดังนี้

$$i = \frac{204}{138}$$

$$= 1.48$$

ดังนั้นช่วงของการสุ่ม = 1.48 ปีคเป็น 2 เมื่อใช้สุ่ม

การสุ่มหน่วยแรกจะใช้วิธีจับสลากได้หมายเลข a หมายเลข a จะเป็นหน่วยแรกที่สุ่มได้ หน่วยที่สองคือ หมายเลข $a + i$ หน่วยที่ 3 คือ $a + 2i$ เรื่อย ๆ จนได้กลุ่มตัวอย่างครบในแต่ละกลุ่ม (กลุ่มกลาง, กลุ่มแรก) ในแต่ละปี เมื่อได้ครบก็เริ่มสุ่มในปีต่อไปโดยวิธีเดิม จนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 138 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำ 138 กลุ่มนี้จะได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำจำนวน 138 คน และเลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 138 คน

ส่วนเจ้าหน้าที่ชลประทานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ มีจำนวนเพียง 30 คน ในการวิจัยครั้งนี้ จึงเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยของประชากร คือ เก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ชลประทานทุกคน รวม 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานต่อการจัดการน้ำชลประทาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ทำเป็นประจำ นาน ๆ ทำครั้ง และไม่ได้ทำเลย ตามลำดับ โดยจะถามใน 2 ด้าน คือ บทบาทที่เป็นจริงและบทบาทที่คาดหวัง ซึ่งคำถามในแบบสอบถาม ได้มาจากการศึกษาคู่มือเอกสารฯ และสอบถามเจ้าหน้าที่ชลประทาน สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ จึงได้คำถามทั้งหมด 32 ข้อ ในบทบาทของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ ใน 5 ด้านดังนี้

- | | |
|---|-------|
| 1. บทบาทในการจัดสรรแบ่งปันน้ำ | 6 ข้อ |
| 2. บทบาทในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ชลประทาน | 6 ข้อ |
| 3. บทบาทในการควบคุมดูแลรักษาระบบชลประทานในระดับไร่นา | 7 ข้อ |
| 4. บทบาทในการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ในการใช้น้ำ | 5 ข้อ |
| 5. บทบาทในการกำกับดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการใช้น้ำ | 8 ข้อ |

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคข้อ เสนอแนะความต้องการในการดำเนินงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน

การดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย

ในตอนที่ 2 คำถามมีลักษณะเป็นการถามพฤติกรรม หรือ การกระทำในแต่ละด้าน ในการสร้างข้อคำถามมีวิธีการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี บทบาทและหน้าที่ของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ กิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ จากเอกสารของกองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทานรวมทั้งหลักเกณฑ์การประเมินผลมากำหนดเป็นกรอบบทบาทของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งได้กรอบบทบาทออกมา 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านบทบาทในการจัดสรรแบ่งปันน้ำ
2. ด้านบทบาทในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ชลประทาน
3. ด้านบทบาทในการควบคุมดูแลรักษาระบบชลประทานในระดับไร่นา
4. ด้านบทบาทในการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ในการใช้น้ำ
5. ด้านบทบาทในการกำกับดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับในการใช้น้ำ

ขั้นที่ 2 เขียนข้อความเพื่อสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างในบทบาทของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ ทั้ง 5 ด้าน โดยสร้างเป็นแบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปอภิปรายร่วมกับหัวหน้างานจัดสรรน้ำ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี สำนักงานชลประทานที่ 12 กรมชลประทาน ซึ่งรับผิดชอบการวางแผนการจัดสรรน้ำ การส่งน้ำและการใช้น้ำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมต่อเนื่องหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำฯ ของกรมชลประทาน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งมีฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี
2. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี
3. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี
4. งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 4 โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี
5. หัวหน้าโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี
6. ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 12
7. หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการใช้น้ำในแปลงนา กรมชลประทาน
8. เกษตรจังหวัดปัตตานี

เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยให้
ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นหรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่ เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

และนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร ถ้าค่าดัชนี (IC) ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ
0.5 ข้อคำถามนั้นก็เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น นั่นคือ แบบสอบถามมีความเที่ยง
ตรงตามเนื้อหา (Content Validity) สามารถวัดได้ตรงตามพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายของ
สิ่งที่ต้องการจะวัด (พฤติกรรมตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ) ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนี
ต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นจะถูกตัดออกไป หรือนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์,
2531 : 124)

ซึ่งมีข้อคำถามที่มีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.429 ถูกตัดไป จำนวน 8 ข้อ มีข้อคำถามที่มีค่าดัชนี
0.429 ขึ้นไปต้องปรับปรุงแก้ไขจำนวน 8 ข้อ และมีข้อคำถามที่มีค่าดัชนี 0.5 ขึ้นไปไม่ต้องปรับปรุง
แก้ไขจำนวน 24 ข้อ ดังนั้นจึงมีข้อคำถามที่นำไปทดลองใช้ (Tryout) จำนวน 32 ข้อ ดังรายละเอียด
ละเอียดในภาคผนวก ข

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาไปทดลองใช้
(Tryout) โดยการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ และเลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 35 คน ซึ่ง
เป็นบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แล้วนำผลการสัมภาษณ์มาหาคุณภาพของแบบสอบถาม
ดังต่อไปนี้

5.1 การหาอำนาจจำแนก (Discrimination) ด้วยการทดสอบที (t-test)
(ไพศาล หวังพานิช, 2531 : 195) แล้วทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าการทดสอบที ถ้ามีนัยสำคัญ
ถือว่าข้อความหรือข้อคำถามมีอำนาจจำแนกสามารถใช้ในการวิจัยได้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 5.1.1 ตรวจสอบคะแนนแต่ละข้อแล้วรวมคะแนนทุกข้อของแต่ละคนเข้าด้วยกัน
- 5.1.2 เรียงลำดับคะแนนจากคนที่ตอบได้คะแนนสูงสุดจนถึงต่ำสุด

5.1.3 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ โดยการเอากลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดมา 1 ใน 4 และต่ำสุดอีก 1 ใน 4 ของคนทั้งหมดเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ

5.1.4 ในแต่ละข้อของแบบสอบถาม นับดูว่ามีคนในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและต่ำ ทำคะแนนในแต่ละข้อได้เท่าไร แล้วนำคะแนนของทุกคนในแต่ละกลุ่มไปหาค่าเฉลี่ย และความแปรปรวน สำหรับแบบสอบถามแต่ละข้อ ต้องหาค่าทั้งสองนี้จนครบทุกข้อทั้งสองกลุ่ม ในแต่ละข้อจึงมีค่าเฉลี่ย 2 ค่า โดยเป็นของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง 1 ค่าและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ 1 ค่า ส่วนค่าความแปรปรวนก็ทำนองเดียวกัน

5.1.5 เอาค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนในแต่ละข้อไปหาค่าการทดสอบที (t - test) ซึ่งเป็นค่าบ่งบอกถึงอำนาจจำแนกของข้อความ (ไนศาล หวังพานิช, 2531 : 195)

5.1.6 แบบสอบถามข้อที่ให้ค่า t มากกว่าค่า t ในตารางที่ระดับนัยสำคัญ (α) .05 แสดงว่าข้อความนั้นมีอำนาจจำแนกใช้ได้ ถ้าข้อความใดได้ค่า t น้อยกว่าค่า t ในตาราง ข้อความนั้นจะถูกตัดออก หรือปรับปรุงใหม่ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ทั้งค่าอำนาจจำแนกของข้อความ ปรากฏดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

5.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2531 : 176) ปรากฏผลดังรายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

บทบาทที่เป็นจริงในด้าน	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่น
ด้านที่ 1 การจัดสรรแบ่งปันน้ำ	6	0.749
ด้านที่ 2 การติดต่อประสานงานฯ	6	0.626
ด้านที่ 3 การควบคุมดูแลรักษาระบบชลประทานฯ	7	0.650
ด้านที่ 4 การตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ในการใช้น้ำ	5	0.710
ด้านที่ 5 การกำกับดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบฯ	8	0.786

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกและฝึกอบรมพนักงานสัมภาษณ์ ซึ่งกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือ จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน ซึ่งพนักงานสัมภาษณ์ ทุกคนจะเป็นชาวไทยที่นับถือศาสนาอิสลามและสามารถพูดภาษาท้องถิ่น (ภาษายาวี) ได้ดี
2. มีหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไปยัง หัวหน้าโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปัตตานี สำนักเกษตรชลประทานที่ 12 นายอำเภอมาฮอน นายอำเภอยะรัง นายอำเภอหนองจิก นายอำเภอปะนาเระ และปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี
3. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับกำนันและผู้ใหญ่บ้าน ในพื้นที่ที่จะทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง เป็นการล่วงหน้าก่อนจะส่งพนักงานสัมภาษณ์ลงไปเก็บข้อมูล โดยชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับ
4. ผู้วิจัยจัดส่งพนักงานสัมภาษณ์ จำนวน 4 คน ซึ่งได้ผ่านการฝึกอบรม การเก็บข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์ ไปเก็บข้อมูลจากหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ และเลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยวิธีการสัมภาษณ์จากแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยจะออกติดตามและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

5. พนักงานสัมภาษณ์จะเริ่มถามในส่วนของบทบาทที่คาดหวังก่อน เมื่อถามครบทุกข้อจึงมาเริ่มถามในบทบาทที่เป็นจริง เน้นไต่ถามถึงความลำเอียงในการตอบ

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สำนักงาน และรับแบบสอบถามกลับด้วยตนเอง

แบบสอบถามที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด จำนวน 306 ชุด ผู้วิจัยได้รับคืนมาครบและได้ตรวจแบบสอบถามทันทีเมื่อได้รับ หากพบว่าไม่สมบูรณ์ก็ได้ส่งกลับไปให้พนักงานสัมภาษณ์ไปทำการเก็บข้อมูลให้สมบูรณ์ทันที จึงได้แบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกฉบับ

การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ภายหลังจากได้เก็บข้อมูลแล้วเสร็จ โดยนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ทำเป็นประจำ	ให้	2	คะแนน
นาน ๆ ทำครั้ง	ให้	1	คะแนน
ไม่ได้ทำเลย	ให้	0	คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้ทำการจัดกระทำข้อมูลแล้ว ก็นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) เพื่อหาค่าต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของบทบาทที่คาดหวังและบทบาทที่เป็นจริง ในบทบาทแต่ละข้อและแต่ละด้าน เพื่อเปรียบเทียบระหว่างหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ เลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำและเจ้าหน้าที่สำนักงาน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1.1 การทดสอบที (t - test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทที่คาดหวัง และบทบาทที่เป็นจริงภายในกลุ่มของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ เลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำและเจ้าหน้าที่ชลประทาน

1.2 การทดสอบค่าเอฟ (F - test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทที่คาดหวัง และบทบาทที่เป็นจริงระหว่างกลุ่มของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ เลขานุการกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเจ้าหน้าที่ชลประทาน

โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - way analysis of variance)

1.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี ของเชฟเฟ (Scheffe' test for Critical Difference)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน เพื่อใช้บรรยายลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) .เพื่อแสดงการแจกแจงกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามสถานภาพในแบบสอบถามตอนที่ 1

1.2 หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของบทบาทที่เป็นจริงและบทบาทที่คาดหวังในแต่ละด้านและแต่ละข้อ โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต, 2528 : 66)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกจำนวน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

1.3 หาคความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของบทบาทที่เป็นจริง และบทบาทที่คาดหวังในแต่ละด้านและแต่ละข้อ โดยใช้สูตร (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2531 : 223)

$$SD = \sqrt{\frac{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 ΣX^2 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละจำนวนยกกำลังสอง
 $(\Sigma X)^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละจำนวนแล้วยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือการวิจัยมีดังนี้

2.1 หาคความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณา ลงความเห็นและให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตรดังนี้ (นางรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 124)

$$IC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
 ΣR แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายข้อ ด้วยวิธีการหาค่าทดสอบที (t - test) โดยใช้สูตร (ไพศาล หวังพานิช, 2531 : 165)

$$t = \frac{\bar{X}_h - \bar{X}_l}{\sqrt{\frac{S_h^2}{n_h} + \frac{S_l^2}{n_l}}}$$

เมื่อ	t	แทน	อำนาจจำแนกของข้อคำถามเป็นรายข้อ
	\bar{X}_h	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	\bar{X}_l	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	S_h^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	S_l^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	n_h, n_l	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง ต่ำ ตามลำดับซึ่งแบ่งโดยใช้เทคนิค 25%

2.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามตอนที่ 2 ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) โดยใช้สูตร (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2531 : 176)

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	∞	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_x^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อความทั้งหมดในแบบสอบถาม

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบค่าที (t - test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทที่เป็นจริงและบทบาทที่คาดหวังของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ ในแต่ละด้าน ภายในกลุ่มของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ เลขาธิการกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเจ้าหน้าที่ชลประทาน โดยใช้สูตร (บุญธรรม กิจปรีดาภิรักษ์, 2531 : 234)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_d^2}{n}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงแบบที (t - Distribution)
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของบทบาทที่เป็นจริง
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของบทบาทที่คาดหวัง
	d	แทน	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	S_d^2	แทน	ความแปรปรวนของผลต่างของข้อมูลแต่ละคู่
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.2 การทดสอบค่าเอฟ (F - test) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way Analysis of Variance หรือ ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทที่เป็นจริง และบทบาทที่คาดหวังของหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยเปรียบเทียบระหว่างหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ เลขาธิการกลุ่มผู้ใช้น้ำ และเจ้าหน้าที่ชลประทานในด้านต่าง ๆ 5 ด้าน โดยใช้สูตร (บุญธรรม กิจปรีดาภิรักษ์, 2531 : 237)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงเอฟ (F - Distribution)
	MS_B	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

3.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธี เชฟเฟ (Scheffé test for Critical Difference) เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Multiple Comparison or Post Hoc Comparison) โดยใช้สูตร (ลัดดาวัลย์ พึงพานิช, 2528 : 234)

$$S = \sqrt{(k - 1) F_{\alpha df(k-1, N - K)} MS_W \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ S แทน ค่าวิกฤตแบบเชฟเฟ (Scheffé)

$F_{\alpha df(k-1, N-k)}$ แทน ค่าเอฟที่ได้จากตารางการแจกแจงเอฟ (F - Distribution)

MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

k แทน จำนวนกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

n_i, n_j แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

เกณฑ์การแปลผล

เกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายชื่อและค่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มรวม (Mean of combined group) ของแต่ละด้าน จะแปลผลจากเกณฑ์ที่กำหนดค่าไว้ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.50 - 2.00	แปลความหมายว่า	บทบาทนั้นอยู่ในระดับมาก (ทำเป็นประจำ)
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	0.50 - 1.49	แปลความหมายว่า	บทบาทนั้นอยู่ในระดับปานกลาง (นาน ๆ ทำครั้ง)
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	0.00 - 0.49	แปลความหมายว่า	บทบาทนั้นอยู่ในระดับต่ำ (ไม่ได้ทำเลย)