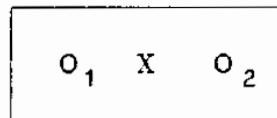


บทที่ 2 วิธีดำเนินการ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) เพื่อศึกษาผลของโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลาที่มีต่อความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา โดยใช้แบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว ทำการวัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) นอกจากนี้ยังเป็นการวิจัยแบบให้ประชาชนมีส่วนร่วม (Participatory action research) ด้วย และมีแผนภูมิของแบบการวิจัยดังนี้



โดยที่ O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการฝึกอบรม
X หมายถึง การฝึกอบรม
 O_2 หมายถึง การทดสอบหลังการฝึกอบรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาที่อยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 4 บ้านควาโตะ ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอชะอำ จังหวัดปัตตานี จำนวน 55 คน โดยผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาที่มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา จำนวน 30 คน ซึ่งประกอบด้วย เพศชาย จำนวน 3 คน และเพศหญิง จำนวน 27 คน

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการจัดฝึกอบรม

การเตรียมการก่อนการจัดฝึกอบรม ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการในขั้นตอนนี้ ตั้งแต่ 1 เมษายน 2534 ถึงวันที่ 16 มกราคม 2535

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของหมู่บ้านจากเอกสารแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของสำนักงานเกษตรอำเภอยะหริ่ง จากผลงานการสำรวจข้อมูลวิจัย เรื่องลักษณะสังคมเศรษฐกิจของหมู่บ้านรอบอ่าวปัตตานี จากเจ้าพนักงานเคหกิจเกษตร นักพัฒนาชุมชน และจากการสังเกตของผู้วิจัย

2. พบปะผู้นำของหมู่บ้าน มีผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน และผู้นำทางศาสนา บริกษาทารือ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นจริงของหมู่บ้านและแนวคิดในการพัฒนาการประกอบอาชีพของหมู่บ้าน อันก่อให้เกิดแนวทางการสร้างความร่วมมือในเบื้องต้น

3. ออกเยี่ยมชมผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาทั้ง 55 ครอบครัว พบปะพูดคุยเพื่อสร้างความสนิทสนมคุ้นเคย พร้อมทำแผนผังหมู่บ้าน บันทึกที่ตั้งของหมู่บ้าน บ้านเลขที่ และชื่อ นามสกุลของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา

4. เข้าร่วมประเพณีพื้นเมืองในหมู่บ้านเพื่อสร้างความสนิทสนมและเรียนรู้ถึงประเพณีความเชื่อ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถสร้างความร่วมมือได้เป็นอย่างดี

5. สรรหาผู้เข้าร่วมโครงการ โดยสร้างความเป็นกันเองกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย ผลจากการพบปะพูดคุยสนิทสนมเป็นกันเองบ่อยครั้ง จึงทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาร่วมกัน เริ่มมีทิศทางตรงกันจึงทำให้เกิดกลุ่มประชากรผู้เข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ 30 คน

6. การประสานงานกับนักพัฒนา ผู้วิจัยได้นำเรื่องการพัฒนาคุณภาพข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้านดาโต๊ะ ไปปรึกษานักพัฒนาชุมชน เจ้าพนักงานสาธารณสุข-ชุมชน เจ้าพนักงานเคหกิจเกษตร และตัวแทนผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา ซึ่งได้แนวคิดต่างกัน แต่สามารถหลอมให้เข้ากันได้โดยการให้ทุกคนได้พบปะพร้อมกัน เพื่อ

กำหนดกิจกรรมในการพัฒนาคุณภาพข้าวเกรียบปลา

7. วิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัย นักพัฒนาชุมชน เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข - ชุมชน เจ้าหน้าที่งานเคหกิจเกษตร และตัวแทนผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา ร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาเพื่อความถูกต้องเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่แท้จริง ซึ่งสรุปได้ว่า ปัญหาการผลิตข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้านดาโต๊ะ มีสาเหตุสองประการคือ ข้าวเกรียบปลา มีคุณภาพไม่ดีคือ มีกลิ่นคาวจัด และมีราเกิดขึ้นบนผลิตภัณฑ์ในขบวนการผึ่งก่อนหั่น ปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยแก้ไขด้วยการจัดโครงการฝึกอบรม

8. ขั้นปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลา เพื่อปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลา ผู้วิจัยจึงศึกษาวิธีการปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลาจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำข้าวเกรียบปลา แล้วจึงนำวิธีการที่ศึกษามาค้นคว้าทดลองที่ห้องปฏิบัติการอาหารของภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เมื่อได้วิธีการที่ที่เหมาะสมแล้วจึงนำวิธีการที่เหมาะสมนี้บรรจุในหลักสูตรของโครงการฝึกอบรม (ตามรายละเอียดในภาคผนวก 4)

9. จัดทำโครงการฝึกอบรม (ตามรายละเอียดในภาคผนวก 5)

10. จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (ตามรายละเอียดในภาคผนวก 3)

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลก่อนดำเนินการฝึกอบรม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปทดสอบความรู้ สอบถามเจตคติ และการปฏิบัติของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้านดาโต๊ะ อำเภอ ยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 30 คน ก่อนรับการฝึกอบรม โดยมีนักพัฒนาชุมชน เจ้าหน้าที่งานเคหกิจเกษตร เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน และผู้วิจัยร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มเก็บข้อมูลในวันที่ 17 มกราคม 2535

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินโครงการฝึกอบรม

ในการดำเนินโครงการฝึกอบรม ผู้วิจัยร่วมกับนักพัฒนาชุมชน เจ้าหน้าที่งานเคหกิจเกษตร และเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน ซึ่งเป็นนักพัฒนา รับผิดชอบหมู่บ้าน ได้ประชุมผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาซึ่งเป็นผู้ร่วมโครงการ จำนวน 30 คน ในวันที่ 17 มกราคม 2535 เพื่อชี้แจงกิจกรรมการเข้าร่วมการฝึกอบรมตลอดโครงการ (ดูภาคผนวก 5) รวมเวลา 1 เดือน โดยเริ่มในวันที่ 20 มกราคม 2535 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2535 โดยใช้การฝึกอบรมประเภทการทำงาน และวิธีการฝึกอบรมใช้หลายๆ วิธี ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การอภิปรายกลุ่ม การฝึกการทำงาน ทดสอบ และให้ความรู้เป็นรายบ้าน

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บข้อมูลหลังการดำเนินโครงการฝึกอบรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปทดสอบความรู้ สอบถามเจตคติ และการปฏิบัติของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้านดาโต๊ะ อาเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 30 คน หลังจากรับการฝึกอบรมแล้วโดยมีนักพัฒนาชุมชน เจ้าพนักงานเคหกิจเกษตร เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน และผู้วิจัยร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล จะเริ่มเก็บข้อมูลในวันที่ 5 มีนาคม 2535

แผนดำเนินการและระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการดำเนินการและระยะเวลาตามลำดับดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบ และแบบสอบถาม สร้างขึ้นบนพื้นฐานของความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา ประกอบด้วย 4 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลา
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา

การสร้างและการทดลองใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วยคำถามรายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบ ได้แก่ ชื่อ-สกุล เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 3)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา

แบบทดสอบความรู้ทางด้านการทำข้าวเกรียบปลา ของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา สร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ในการทำข้าวเกรียบปลา ซึ่งมีวิธีการสร้างดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาขอบข่ายของเนื้อหาด้านการทำข้าวเกรียบปลา ซึ่งเนื้อหาเหล่านี้นำไปให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย การเตรียมวัตถุดิบ การปรับปรุงกลิ่น การป้องกันรา การผสมและการนวด การปั้น การต้ม การผึ่ง ก้อนแห้ง การหั่น การทำแห้ง และการบรรจุหีบห่อ

2.2 จากเนื้อหา นำมาตั้งวัตถุประสงค์และสร้างเป็นคำถาม คำถามแต่ละข้อกำหนดเป็นข้อความให้ผู้ตอบแสดงความรู้ โดยมี 3 คำตอบคือ ถูก ไม่ถูก และไม่ทราบ คำถามเหล่านี้เป็นคำถามที่แสดงความรู้ที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องคละกัน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 3)

2.3 เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบแบบทดสอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน

ตอบแบบทดสอบผิดให้คะแนน 0 คะแนน

ตอบแบบทดสอบไม่ทราบให้คะแนน 0 คะแนน

2.4 หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ของแบบทดสอบ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านอาหาร 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวัดผล 1 ท่าน ตรวจสอบว่าตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร

2.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาที่ไม่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา หมู่บ้านดาโต๊ะ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 20 คน

2.6 ตรวจให้คะแนนคำตอบของแบบทดสอบและหาความเชื่อมั่น ใช้วิธี คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR-20 (Ebel, 1979 : 279) ใช้สูตร

$$r_{tt} = \frac{n}{n - 1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} = ความเชื่อมั่น
 n = จำนวนข้อ
 p = สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
 = $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนที่ทำทั้งหมด}}$
 q = สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (1-p)

| | | |
|----------------|---|--|
| pq | = | ผลคูณของสัดส่วนคนที่ทำถูกและคนที่ทำผิดแต่ละข้อ |
| Σpq | = | ผลรวมของผลคูณของสัดส่วนคนที่ทำถูกและคนที่ทำผิดแต่ละข้อ |
| S^2_{Σ} | = | ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ |

จากการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา โดยใช้วิธีคูเตอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR-20 พบว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านเจตคติต่อการทำข้าวเกรียบของปลา

แบบสอบถามด้านเจตคติต่อการทำข้าวเกรียบของปลาสร้างขึ้น เพื่อวัดเจตคติที่มีต่อการทำข้าวเกรียบปลา ซึ่งมีวิธีการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำข้าวเกรียบปลา และการวัดเจตคติ ซึ่งลักษณะโครงสร้างประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

1. ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา
2. ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลา
3. ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำเกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร
4. ความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา

3.2 สร้างแบบสอบถามแต่ละด้านให้ครอบคลุมโครงสร้างเกี่ยวกับการทำข้าวเกรียบปลา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นข้อความให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึก และความตั้งใจที่จะกระทำเกี่ยวกับการทำข้าวเกรียบปลา ลักษณะของข้อความเป็นมาตราส่วนประเมินค่าแบบ 3 ตัวเลือก (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 3)

3.3 เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อความทางบวก

| | | | |
|-------------|----------|---|-------|
| เห็นด้วย | ให้คะแนน | 2 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 1 | คะแนน |
| ไม่แน่ใจ | ให้คะแนน | 0 | คะแนน |

ข้อความทางลบ

| | | | |
|-------------|----------|---|-------|
| ไม่เห็นด้วย | ให้คะแนน | 2 | คะแนน |
| เห็นด้วย | ให้คะแนน | 1 | คะแนน |
| ไม่แน่ใจ | ให้คะแนน | 0 | คะแนน |

3.4 หาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) ของแบบสอบถาม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางอาหาร 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางการวัดผล 1 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาว่าครอบคลุมโครงสร้างหรือไม่อย่างไร

3.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาที่ไม่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา หมู่บ้านคาโตะ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 20 คน

3.6 ตรวจสอบให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถามและหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161)

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

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ = ผลรวมของค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 = คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

จากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านเจตคติต่อการทำข้าว
เกรียบปลา โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80
(ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามทางด้านการปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา
แบบสอบถามทางด้านการปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา
สร้างขึ้นเพื่อวัดการปฏิบัติจริงในด้านการทำข้าวเกรียบปลาซึ่งมีวิธีการสร้าง
ดังต่อไปนี้

4.1 สร้างคำถามจากเนื้อหาวิชาการเกี่ยวกับการทำ
ข้าวเกรียบปลา ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมวัตถุดิบ การปรับปรุงกลิ่น การป้องกัน
รา การผสมและนวด การปั้น การต้ม การผึ่งก่อนหั่น การหั่น การทำแห้ง และ
การบรรจุหีบห่อ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจเช็คความถี่ของ
การปฏิบัติในกรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา ลักษณะของข้อความเป็นมาตราส่วน
ประเมินค่าแบบ 3 ตัวเลือก (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 3)

4.2 เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อความทางบวก

ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้งที่ให้คะแนน 2 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง ให้คะแนน 1 คะแนน

ไม่ปฏิบัติเลย ให้คะแนน 0 คะแนน

ข้อความทางลบ

ไม่ปฏิบัติเลย ให้คะแนน 2 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง ให้คะแนน 1 คะแนน

ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้งที่ให้คะแนน 0 คะแนน

4.3 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยให้
ผู้ทรงคุณวุฒิทางอาหาร 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางวัดผล 1 ท่าน ตรวจสอบ
ว่าถูกต้องตามเนื้อหาหรือไม่ อย่างไร

4.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้กับผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาที่ไม่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา หมู่บ้านคาใต้ อําเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จำนวน 20 คน

4.5 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบัท (Cronbach, 1970 : 161) ใช้สูตร

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

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ = ผลรวมของค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 = คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

จากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านการปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก 1)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบทั้ง 4 ตอน ไปสอบถามและทดสอบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา ในหมู่บ้านคาใต้ อําเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ในการรวบรวมข้อมูลจะกระทำ 2 ครั้ง คือก่อนการให้การฝึกอบรมแก่ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาและเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการฝึกอบรมอีกครั้งหนึ่ง โดยมีนักพัฒนาชุมชน เจ้าหน้าที่งานเคหกิจเกษตร เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน และผู้วิจัยร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ เพื่อบรรยายลักษณะทั่ว ๆ ไป ว่ามีมากน้อยเท่าไร

2. ผลการตอบแบบทดสอบตอนที่ 2 ความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา และผลการตอบแบบสอบถามตอนที่ 3 เจตคติที่มีต่อการทำข้าวเกรียบปลา และผลการตอบแบบสอบถามตอนที่ 4 การปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา จะเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้การฝึกอบรมแก่ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา และหาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร สถิติที่ใช้คือ ทดสอบค่าที (t-test)

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1.1 หาค่าร้อยละ ใช้สูตร (นิภา ศรีไพโรจน์, 2531:140)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

1.2 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X})

ใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 64)

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของค่าคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนประชากร

1.3 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ใช้สูตร (Ferguson, 1981:68)

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

เมื่อ SD = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

 ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด $(\Sigma X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง ΣX^2 = ผลรวมของคะแนนของผู้ผลิตข้าวเกรียบแต่ละคนยกกำลังสอง

N = จำนวนผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาในกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม

2. ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่ขึ้นต่อกัน (Dependent sample) เนื่องจากข้อมูล 2 ชุด ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แต่ถูกเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนดำเนินโครงการฝึกอบรม และหลังดำเนินโครงการฝึกอบรม

ใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 180)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{[\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2/n]/n(n-1)}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_d^2/n}}$$

- เมื่อ D = ผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
- ΣD^2 = ผลรวมความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่ ยกกำลังสอง
- $(\Sigma D)^2$ = ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนน แต่ละคู่ทั้งหมดยกกำลังสอง
- n = จำนวนคู่
- \bar{X}_1 = คะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามครั้งที่ 1
- \bar{X}_2 = คะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามครั้งที่ 2
- S_d^2 = ความแปรปรวนของความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่