

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีของคูเดอร์ 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  
 จำนวนคนที่ทำถูก  
 =  $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำทั้งหมด}}{\text{จำนวนคนที่ทำทั้งหมด}}$   
 $q$  = สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (1-p)  
 $pq$  = ผลคูณของสัดส่วนคนที่ทำถูกและคนที่ทำผิดแต่ละข้อ  
 $\sum pq$  = ผลรวมของผลคูณของสัดส่วนคนที่ทำถูกและคนที่ทำผิดแต่ละข้อ  
 $S_t^2$  = ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าว เกรียบปลา  
 -หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าว เกรียบปลา

ทั้งฉบับดังนี้คือ

- $n$  = 26  
 $\sum pq$  = 5.32  
 $S_t^2$  = 27.51

แทนค่าในสูตร

$$r_{tt} = \frac{26}{26-1} \left[ 1 - \frac{5.32}{27.51} \right]$$

เพราะฉะนั้น ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าว  
เกรียบปลาทั้งฉบับ เท่ากับ .84

ตาราง 20 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบ	$\sum pq$	$S_t^2$	$r_{tt}$
ความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา	5.32	27.51	.84

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา  
(Coefficient alpha) ของครอนบัค (Cronbach, 1970 : 161)

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

- เมื่อ  $\infty$  = ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม  
 $n$  = จำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $\sum S_i^2$  = ผลรวมของค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ  
 $S_t^2$  = คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2.1 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อการทำ  
 ข้าวเกรียบปลา

- การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อการทำ  
 ข้าวเกรียบปลา

$$\begin{aligned} n &= 15 \\ \sum S_i^2 &= 11.06 \\ S_t^2 &= 44.71 \end{aligned}$$

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} \infty &= \frac{15}{15-1} \left[ 1 - \frac{11.06}{44.71} \right] \\ &= .80 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้น ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อการทำข้าว  
 เกรียบปลาทั้งฉบับ เท่ากับ .80

2.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการปฏิบัติในการ  
 ทำข้าวเกรียบปลา

- หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการปฏิบัติในการทำข้าว  
 เกรียบปลา

$$\begin{aligned} n &= 20 \\ \sum S_i^2 &= 11.30 \\ S_t^2 &= 51.55 \end{aligned}$$

แทนค่าในสูตร

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left[ 1 - \frac{11.30}{51.55} \right]$$

$$= .82$$

เพราะฉะนั้น ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อการทำข้าว  
เกรียบปลาทั้งฉบับ เท่ากับ .82

ตาราง 21 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	$\sum S_i^2$	$S_t^2$	$\alpha$
เจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลา	11.06	44.71	.80
การปฏิบัติในการทำข้าวเกรียบปลา	11.30	51.55	.82

ภาคผนวก 2

คะแนนจากแบบทดสอบและแบบสอบถาม

ตาราง 22 คะแนนจากแบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิต  
ข้าวเกรียบปลา ก่อนและหลังการให้การฝึกอบรม

คนที่	$x_2$ (หลังการให้การฝึกอบรม)	$x_1$ (ก่อนการให้การฝึกอบรม)	D
1	16	3	13
2	25	20	5
3	21	11	10
4	20	17	3
5	26	25	1
6	22	20	2
7	23	16	7
8	20	15	5
9	18	5	13
10	16	12	4
11	12	6	6
12	24	7	17
13	14	9	5
14	21	7	14
15	14	8	6
16	12	7	5
17	25	10	15
18	21	9	12

ตาราง 22 (ต่อ)

คนที่	$X_2$ (หลังการให้การฝึกอบรม)	$X_1$ (ก่อนการให้การฝึกอบรม)	D
19	15	11	4
20	19	18	1
21	24	23	1
22	23	17	6
23	22	12	10
24	20	15	5
25	20	14	6
26	24	14	10
27	22	14	8
28	19	14	5
29	23	4	19
30	21	16	5

$$\bar{X}_2 = 20.07 \quad \bar{X}_1 = 12.63 \quad S_d^2 = 23.29 \quad t = 8.45$$

$$SD_2 = 3.89 \quad SD_1 = 5.58 \quad \bar{d} = 7.44$$

ตาราง 23 คะแนนจากแบบสอบถามเจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิต  
ข้าวเกรียบปลาก่อนและหลังการให้การฝึกอบรม

คนที่	$X_2$ (หลังการให้การฝึกอบรม)	$X_1$ (ก่อนการให้การฝึกอบรม)	D
1	25	11	14
2	30	25	5
3	28	26	2
4	24	17	7
5	27	24	3
6	21	15	6
7	26	16	10
8	26	17	9
9	19	11	8
10	20	10	10
11	24	12	12
12	26	15	11
13	19	8	11
14	22	10	12
15	21	6	15
16	18	11	7
17	29	17	12
18	21	10	11
19	17	12	5
20	25	14	11



ตาราง 23 (ต่อ)

คนที่	$X_2$ (หลังการให้การฝึกอบรม)	$X_1$ (ก่อนการให้การฝึกอบรม)	D
21	24	20	4
22	26	20	6
23	29	14	15
24	26	24	2
25	24	20	4
26	19	19	0
27	27	24	3
28	20	20	0
29	29	17	12
30	29	25	4

$$\bar{X}_2 = 24.03 \quad \bar{X}_1 = 16.33 \quad S_d^2 = 19.53 \quad t = 9.51$$

$$SD_2 = 3.78 \quad SD_1 = 5.62 \quad \bar{d} = 7.70$$

ตาราง 24 คะแนนจากแบบสอบถามการปฏิบัติในการท้าวข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิต  
ข้าวเกรียบปลา ก่อนและหลังการให้การฝึกอบรม

คนที่	$x_2$ (หลังการให้การฝึกอบรม)	$x_1$ (ก่อนการให้การฝึกอบรม)	D
1	30	20	10
2	35	31	4
3	29	26	3
4	32	18	14
5	35	32	3
6	31	28	3
7	34	28	6
8	28	28	0
9	31	22	9
10	29	16	13
11	26	14	12
12	34	15	19
13	26	21	5
14	31	16	15
15	31	19	12
16	30	17	13
17	31	30	1
18	28	16	12
19	29	21	8
20	28	19	9

ตาราง 24 (ต่อ)

คนที่	$X_2$ (หลังการให้การฝึกอบรม)	$X_1$ (ก่อนการให้การฝึกอบรม)	D
21	30	31	1
22	32	29	3
23	31	32	1
24	33	24	9
25	32	27	5
26	31	28	3
27	32	31	1
28	39	28	11
29	36	20	16
30	33	29	4

$$\bar{X}_2 = 31.23 \quad \bar{X}_1 = 23.87 \quad S_d^2 = 30.17 \quad t = 7.36$$

$$SD_2 = 2.88 \quad SD_1 = 5.92 \quad \bar{d} = 7.36$$

ภาคผนวก 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามและแบบทดสอบ

เรื่อง

ผลของโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลาที่มีต่อความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา หมู่บ้านดาโต๊ะ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

คำชี้แจง

ดิฉัน นางสาวสุภาพร ศิริรัตน์ ขณะนี้กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาศึกษาศาสตร์ เพื่อพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ใคร่ขอความร่วมมือจากท่านตอบแบบสอบถามและแบบทดสอบสำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับผลของโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาแบบสอบถามและแบบทดสอบนี้มี 4 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา
- ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลา
- ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามการปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา

โปรดอ่านแบบสอบถามและแบบทดสอบทีละตอนอย่างรอบคอบและตอบตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นกับตัวท่าน ผู้ตอบแต่ละคนจะตอบแตกต่างกันไปตามความรู้และประสบการณ์ของตน กรุณาตอบแบบสอบถามและแบบทดสอบทุกตอนและทุกข้ออย่างจริงจัง คำตอบจากท่านถือว่าเป็นความลับ มีความสำคัญและจะเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างยิ่งในการที่จะนำไปประมวลเพื่อหาแนวทางและวิธีการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ขอขอบคุณทุกท่านอย่างยิ่งในความร่วมมื้อมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวสุภาพร ศิริรัตน์)

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาศึกษาศาสตร์ เพื่อพัฒนาชุมชน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ ( ) หรือเติมข้อความให้ตรงกับสถานภาพความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุด

1. ชื่อ .....นามสกุล.....
2. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
3. อายุ ( ) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ( ) 31-40 ปี  
( ) 41-50 ปี ( ) มากกว่า 50 ปี
4. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน  
( ) ต่ำกว่าประถมศึกษา  
( ) ประถมศึกษา  
( ) มัธยมศึกษา  
( ) สูงกว่ามัธยมศึกษา
5. ท่านประกอบอาชีพผลิตข้าวเกรียบปลามาแล้วทั้งสิ้นกี่ปี  
( ) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี  
( ) 4-6 ปี  
( ) 7-10 ปี  
( ) มากกว่า 10 ปี
6. ท่านเคยผ่านการฝึกอบรมด้านการทำข้าวเกรียบปลาบ้างหรือไม่  
( ) ไม่เคยผ่านการฝึกอบรม  
( ) เคยผ่านการฝึกอบรม
7. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำข้าวเกรียบปลาจากแหล่งใด  
( ) เพื่อนร่วมอาชีพ  
( ) บรรพบุรุษ  
( ) เจ้าหน้าที่ทางราชการ  
( ) หนังสือ วารสาร  
( ) วิทยุ  
( ) โทรทัศน์  
( ) อื่นๆ ระบุ.....

8. ท่านประกอบอาชีพผลิตข้าว เกรียบปลาโดยใช้แรงงานจากแหล่งใด
- ( ) สมาชิกภายในครอบครัว....คน
  - ( ) เพื่อนบ้านในหมู่บ้าน....คน
  - ( ) บุคคลภายในครอบครัวและ เพื่อนบ้านในหมู่บ้าน....คน
  - ( ) บุคคลจากภายนอกหมู่บ้าน....คน
9. ท่านประกอบอาชีพผลิตข้าว เกรียบปลาเป็นอาชีพประเภทใด
- ( ) อาชีพหลัก
  - ( ) อาชีพรอง

## ตอนที่ 2

## แบบทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะทดสอบความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าถูกต้องหรือไม่ แล้วตอบโดยกาเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นว่าถูกต้อง เพียงอย่างเดียว

เลือก : ถูก เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นถูกต้องตามหลักการทำข้าวเกรียบปลา

: ไม่ถูก เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้องตามหลักการทำข้าวเกรียบปลา

: ไม่ทราบ เมื่อท่านไม่ทราบว่าข้อความนั้นถูกต้องตามหลักการทำข้าวเกรียบปลาหรือไม่

ลำดับที่	ความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลา	ถูก	ไม่ถูก	ไม่ทราบ
1	ข้าวเกรียบปลาจัดเป็นอาหารว่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง.....			
2	การผลิตข้าวเกรียบเพื่อจำหน่ายควรควบคุมการทำทุกขั้นตอน.....			
3	สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมประกาศห้ามใส่สีผสมอาหารลงในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ.....			
4	หนู แมลงวัน และแมลงสาบ เป็นสัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรคมาร่วมมนุษย์ได้.....			
5	ผู้ผลิตอาหารควรไว้เล็บเพื่อหยิบจับอาหารได้สะดวก.....			
6	ภาชนะ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ หลังจากใช้แล้วต้องทำความสะอาดทุกครั้ง.....			
7	ชยะหรือเศษอาหารในกิจกรรมผลิตข้าวเกรียบควรมีการกำจัดอาทิตย์ละ 1 ครั้ง.....			
8	ไม่ควรซื้อแป้งมันสำปะหลัง เก็บไว้นานเกินไป.....			

ลำดับที่	ความรู้ด้านการทำข้าว เกรียบปลา	ถูก	ไม่ถูก	ไม่ทราบ
9	การเลือกซื้อปลาที่สดหรือ ไม่สด ไม่มีผลต่อคุณภาพข้าว เกรียบ.....	.....	.....	.....
10	การใช้ปลาเล็กปลาน้อยจะ ช่วยประหยัดต้นทุน.....	.....	.....	.....
11	การซึ่งดวง เครื่องปรุงทุกอย่าง จะทำให้รสชาติและกลิ่นของข้าว เกรียบคงที่.....	.....	.....	.....
12	เมื่อแล่นือบปลาแล้วควรเก็บในตู้แช่ เย็นทันที.....	.....	.....	.....
13	หลังจากที่ขนาดแป้ง จนได้ที่แล้ว ควรปั้นแป้ง เป็นก้อนให้มีขนาดเท่าๆ กัน.....	.....	.....	.....
14	ทำให้แป้งสุกโดยวิธีนึ่งดีกว่าวิธีต้ม.....	.....	.....	.....
15	ข้าว เกรียบที่ต้ม ไม่สุก เมื่อนำไปทอดจะ พองตัวน้อย.....	.....	.....	.....
16	วิธีทานแห้ง ค้ายแสงแดด ข้าว เกรียบอาจจะติดเชื้อโรคได้ง่ายกว่าวิธีอบแห้ง.....	.....	.....	.....
17	ข้าว เกรียบที่แห้งแล้วควรเก็บในภาชนะที่อากาศเข้าไม่ได้.....	.....	.....	.....
18	เวลาที่ใช้ในการนึ่งหรือต้มข้าว เกรียบจะ เท่ากัน.....	.....	.....	.....
19	สารกันบูดไม่ควรใช้ในปริมาณเกิน 10 กรัม ต่อ น้ำหนักแป้งและปลา 10 กิโลกรัม.....	.....	.....	.....
20	พริกไทยมีสารป้องกัน เชื้อรา.....	.....	.....	.....
21	กระเทียมสามารถป้องกัน เชื้อราได้.....	.....	.....	.....
22	การทำข้าว เกรียบในฤดูฝนควรใส่สารกันบูด เพื่อป้องกันรา.....	.....	.....	.....
23	การปรับปรุงกลิ่นรสอาจทำในขณะผสมแป้งหรือใส่ในน้ำมันที่ใช้ทอดหรือคลุกเคล้าหลังทอด.....	.....	.....	.....
24	ถ้าไม่มีพริกไทยควรใส่รากผักชี เพื่อลดกลิ่นคาวปลา.....	.....	.....	.....
25	ข้าว เกรียบที่หั่นชิ้นหนาเมื่อทอดแป้ง จะ พองตัวน้อย.....	.....	.....	.....
26	การทำข้าว เกรียบจำหน่ายจำเป็นต้องให้มีผู้ชิม 10-15 คน เพื่อทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์.....	.....	.....	.....



## ตอนที่ 3

## แบบสอบถามเจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลา

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะสำรวจความรู้สึกและความตั้งใจที่จะกระทำเกี่ยวกับการทำข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความข้างล่างว่าตรงกับความรู้สึกและความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ท่านกระทำอย่างไร แล้วเลือกตอบโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงอย่างเดียว

- เลือก เห็นด้วย      เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับความรู้สึกและความคิดที่ท่านจะกระทำ
- ไม่แน่ใจ      เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่แน่ใจว่าจะสอดคล้องกับความรู้สึกและความคิดที่ท่านจะกระทำ
- ไม่เห็นด้วย      เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับความรู้สึกและความคิดที่ท่านจะกระทำ

ลำดับที่	เจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลา	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	<u>กรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา</u>			
1	การชั่งตวงอาหารทำให้เสียเวลาในการทำข้าวเกรียบ.	.....	.....	.....
2	การใส่กระเทียมในข้าวเกรียบจะทำให้ต้นทุนสูงโดยไม่จำเป็น.....	.....	.....	.....
3	การปรับปรุงวิธีการทำเป็นการสร้างความยุ่งยากให้กับผู้ผลิตข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
	<u>การปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลา</u>			
4	การปรับปรุงกลิ่นข้าวเกรียบทำให้สิ้นเปลืองโดยใช้เหตุ.....	.....	.....	.....
5	ไม่จำเป็นต้องหาวิธีป้องกันราในข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
6	ควรปรับปรุงการบรรจุหีบห่อข้าวเกรียบให้ดีขึ้นอยู่เสมอ.....	.....	.....	.....
7	สนใจวิธีการเพิ่มราคาของข้าวเกรียบปลา.....	.....	.....	.....

ลำดับที่	เจตคติต่อการทำข้าวเกรียบปลา	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	<u>สาขาวิชาอาหาร</u>			
8	ควรล้างมือก่อนนวดข้าวเกรียบทุกครั้ง.....	.....	.....	.....
9	ตะแกรงที่ตากข้าวเกรียบไม่จำเป็นต้องล้างทุกครั้ง.....	.....	.....	.....
10	ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความสะดวกของภาชนะบรรจุ ขอให้รสชาติอร่อยก็พอแล้ว.....	.....	.....	.....
11	ไม่จำเป็นต้องระมัดระวังเกี่ยวกับสารพิษในอาหาร.....	.....	.....	.....
12	ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาหารเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกคน. <u>การแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการทำข้าวเกรียบปลา</u>	.....	.....	.....
13	สนใจกิจกรรมรายการวิทยุหรือโทรทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับ กับการผลิตข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
14	ควรพบปะระหว่างผู้ผลิตข้าวเกรียบเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้และวิธีการทำซึ่งกันและกัน.....	.....	.....	.....
15	สนใจการจัดหาผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ด้านการผลิต ข้าวเกรียบภายในหมู่บ้าน.....	.....	.....	.....

## ตอนที่ 4

## แบบสอบถามการปฏิบัติด้านการทำข้าวเกรียบปลา

แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะสำรวจการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการทำข้าวเกรียบปลาของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความข้างล่างว่าตรงกับการปฏิบัติจริงในการทำข้าวเกรียบปลาที่ท่านผลิตอยู่เพียงใด แล้วเลือกตอบโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง เพียงคำตอบเดียว

การเลือกคำตอบที่มีให้ 3 ช่อง มีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- เลือก ปฏิบัติประจำทุกครั้งที่ เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับ  
การปฏิบัติจริงของท่านทุกครั้ง
- ปฏิบัติบางครั้ง เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับ  
การปฏิบัติจริงของท่านบางครั้งโดย  
ทำบ้าง ไม่ทำบ้าง
- ไม่ปฏิบัติเลย เมื่อท่านเห็นว่าข้อความนั้นไม่ตรง  
กับการปฏิบัติจริงของท่านเลย

ลำดับที่	การปฏิบัติด้านการทำข้าวเกรียบปลา	ปฏิบัติ ประจำ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ เลย
1	ใช้เครื่องชั่งหรือถ้วยตวงในการเตรียมวัตถุดิบ.....	.....	.....	.....
2	ใช้ภาชนะอลูมิเนียมตวงเกลือ.....	.....	.....	.....
3	เลือกใช้เฉพาะปลาที่สดในการทำข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
4	เลือกแป้งมันสำปะหลังที่ใหม่และสะอาด.....	.....	.....	.....
5	เมื่อแล้วได้เนื้อปลาแล้วนำเข้าตู้เย็นทันที ระหว่าง รอการผสม.....	.....	.....	.....
6	ใส่สีย้อมผ้าเป็นลวดผสมในการทำข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....

ลำดับที่	การปฏิบัติด้านการทำข้าวเกรียบปลา	ปฏิบัติ ประจำ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ เลย
7	ใช้กระทะ เตียมเป็นส่วนผสมในการทำข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
8	ใช้พริกไทยเป็นส่วนผสมในการทำข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
9	ใช้สารกันบูดในการทำข้าวเกรียบ.....	.....	.....	.....
10	ทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์เครื่องใช้หลังจากใช้แล้ว ให้สะอาด และผึ่งตากแดดให้แห้งก่อนใช้.....	.....	.....	.....
11	ทำความสะอาดสถานที่ผลิตอาหารทุกวัน.....	.....	.....	.....
12	กำจัดขยะหรือเศษอาหารหลังจากทำข้าวเกรียบทุกวัน..	.....	.....	.....
13	ผู้ผลิตข้าวเกรียบคัดเลือบสี.....	.....	.....	.....
14	ใส่ปริมาณน้ำในการนวดแป้งตามความพอใจของผู้ผลิต..	.....	.....	.....
15	ปั้นก้อนแป้งให้มีขนาดเท่ากัน.....	.....	.....	.....
16	ต้มก้อนแป้งให้มีลักษณะใสและสุกตลอดทั้งก้อน.....	.....	.....	.....
17	มีราในข้าวเกรียบขณะผึ่งก่อนที่จะนำมาหั่น.....	.....	.....	.....
18	ทำความสะอาดเครื่องหั่นก่อนหั่นข้าวเกรียบทุกครั้ง....	.....	.....	.....
19	ตากข้าวเกรียบในสถานที่ที่สะอาด.....	.....	.....	.....
20	บรรจุข้าวเกรียบที่ตากแล้วในภาชนะที่ปิดสนิท.....	.....	.....	.....

#### ภาคผนวก 4

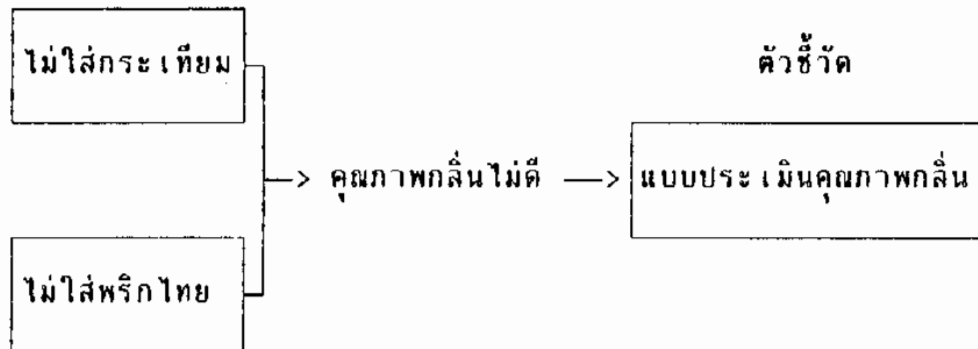
### วิธีการปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลา

เพื่อปรับปรุงคุณภาพข้าวเกรียบปลา ผู้วิจัยได้นำปัญหาการผลิตข้าวเกรียบปลา มาศึกษาทดลองหาวิธีการที่เหมาะสม เพื่อนำไปให้ความรู้โดยการฝึกอบรมแก่ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลากลุ่มตัวอย่าง โดยได้วางแผนการทดลองเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

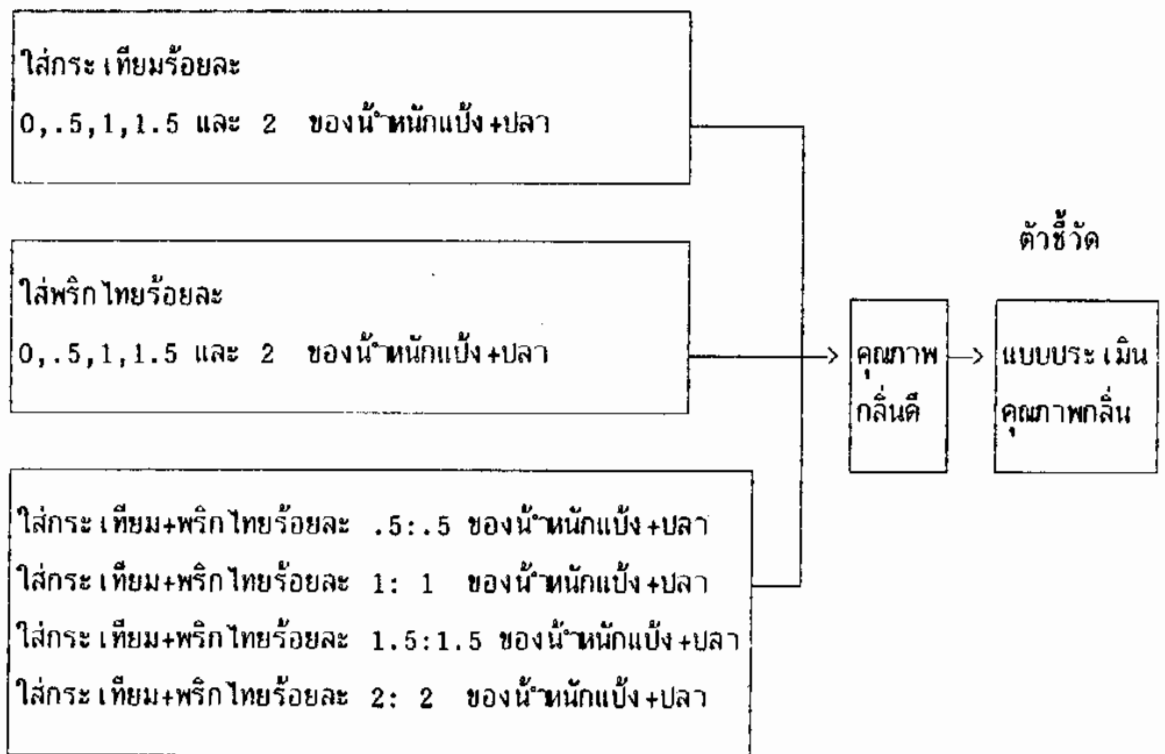
ตอนที่ 1 ศึกษาวิธีการปรับปรุงกลิ่นของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา โดยสร้างแบบการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1.1 สร้างกรอบแนวความคิด เพื่อปรับปรุงกลิ่นของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลาดังต่อไปนี้

คุณภาพข้าว เกรียบปลาก่อนปรับปรุง



คุณภาพข้าว เกรียบปลาสูตรปรับปรุง



## 1.2 วิธีการดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองมีรายละเอียดดังนี้

กำหนดส่วนผสมของข้าวเกรียบปลาและวิธีการทำข้าวเกรียบปลา ใช้คาร์บข้าวเกรียบปลาจากชุมชนกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวรับพื้นฐาน ซึ่งมีส่วนผสมและวิธีการดังต่อไปนี้

### ส่วนผสม

แป้งมันสำปะหลัง	209	กรัม
เนื้อบลาทู	147	กรัม
เกลือ	7	กรัม
ไข่ไก่	2	กรัม
ผงฟู	2	กรัม
น้ำ	60	กรัม

### อุปกรณ์

เครื่องชั่งชนิดหยาบและละเอียด

เครื่องตีปั่น (Blender)

เครื่องผสม (Mixer)

เครื่องหั่น (Slicer)

หม้อต้ม

อุปกรณ์งานครัวที่ใช้ในการประกอบอาหาร

### วิธีทำ

1. ชั่งส่วนผสมตามสูตร
2. เปิดเครื่องผสมอาหารใส่เนื้อบลาทู เกลือ ผงฟู ไข่ไก่ และน้ำ 15 กรัม นวดให้เข้ากันดี แล้วจึงใส่แป้งมันสำปะหลังสลับกับน้ำที่เหลืออีก 45 กรัม
3. นาม่าปั่นให้มีลักษณะ เป็นแท่งกลมยาว เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร

4. นำไปต้มจนแป้งสุก
5. ทิ้งไว้ให้อยู่ตัวประมาณ 3 วัน
6. หั่นข้าวเกรียบเป็นแว่นบาง ๆ แล้วนำไปตากจนแห้งสนิท

### 1.3 ขั้นตอนการทดลอง

วิธีการทำข้าวเกรียบใช้ส่วนผสมและวิธีการตามที่กล่าวมาโดยใช้เป็นตัวคงที่โดยเพิ่มชนิดและปริมาณสารปรุงแต่งกลิ่นดังนี้

- กระเทียมร้อยละ 0, .5, 1, 1.5 และ 2 ของน้ำหนักแป้ง+ปลา
- พริกไทยร้อยละ 0, .5, 1, 1.5 และ 2 ของน้ำหนักแป้ง+ปลา
- กระเทียม+พริกไทยร้อยละ .5:.5, 1:1, 1.5:1.5 และ 2:2 ของน้ำหนักแป้ง+ปลา

### 1.4 สร้างแบบสอบถามในการประเมิน

สร้างแบบสอบถามในการประเมินผลโดยการชิมและแปรรค่าเป็นคะแนน การแบ่งคุณภาพกลิ่นให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ชอบมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
ชอบมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
ชอบปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่ชอบ	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่ชอบมาก	ให้คะแนน	1	คะแนน

ตัวอย่าง แบบสอบถามประเมินผลคุณภาพกลิ่นของข้าวเกรียบปลา

ชื่อและหมายเลขอาหาร	ความพอใจในผลิตภัณฑ์				
	ชอบมากที่สุด 5 คะแนน	ชอบมาก 4 คะแนน	ชอบปานกลาง 3 คะแนน	ไม่ชอบ 2 คะแนน	ไม่ชอบมาก 1 คะแนน



### 1.5 การประเมินผล

นำแบบประเมินผลไปทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค จำนวน 20 คน โดยวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. เตรียมข้าวเกรียบปลาที่สำเร็จรูปทุกสูตร ทอด บรรจุถุง เป็น 1 ที่ เสิร์ฟตามจำนวนตัวอย่างอาหาร
2. ให้นักชิมผู้ประเมินผลให้คะแนนตัวอย่างอาหาร ตามแบบสอบถามประเมินผลที่แจกให้
3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลอง โดยหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) เมื่อหาค่าที่ได้ดีแล้วจะนำวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อใช้ในการฝึกอบรมต่อไป

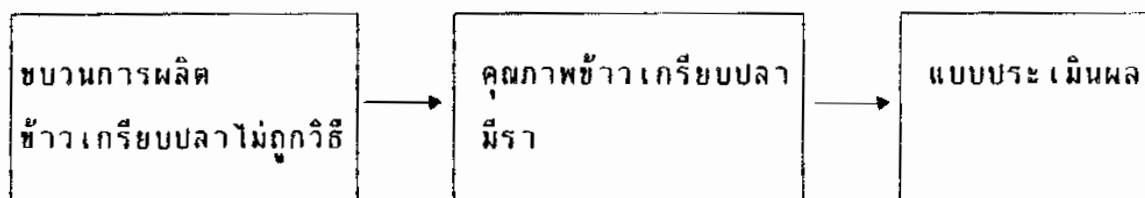
จากการประเมินผลคุณภาพกลิ่นของข้าวเกรียบปลา พบว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารจำนวน 6 ท่าน มีความพอใจในข้าวเกรียบปลาสูตรที่ใส่กระเทียม + พริกไทย ร้อยละ 1 : 1 ของน้ำหนักแป้ง + ปลา สำหรับกลุ่มผู้บริโภคอีก 14 คน มีความพอใจในข้าวเกรียบปลาสูตรที่ใส่กระเทียม + พริกไทย ร้อยละ .5 : .5 ของน้ำหนัก แป้ง + ปลา ผู้วิจัยจึงนำสูตรที่ใส่ทั้งกระเทียม + พริกไทย ไปให้ความรู้ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ซึ่งการเรียนภาคปฏิบัติมีการประเมินคุณภาพกลิ่นเช่นกัน ผลปรากฏว่ากลุ่มผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา จำนวน 30 คน มีความพอใจในข้าวเกรียบปลาสูตรที่ใส่กระเทียม + พริกไทย ร้อยละ 1 : 1 ซึ่งผลการประเมินผลคุณภาพกลิ่นของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาสอดคล้องกับแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหาร และหลังโครงการฝึกอบรมผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา ได้ผลิตข้าวเกรียบปลาจำหน่าย โดยใส่กระเทียม + พริกไทย ร้อยละ 1 : 1 ซึ่งผลเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคโดยทั่วไป

ตอนที่ 2 ศึกษาวิธีป้องกันราในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา โดยสร้าง  
แบบคําเนินงานดังต่อไปนี้

2.1 สร้างกรอบแนวความคิด เพื่อป้องกันราในข้าวเกรียบปลา

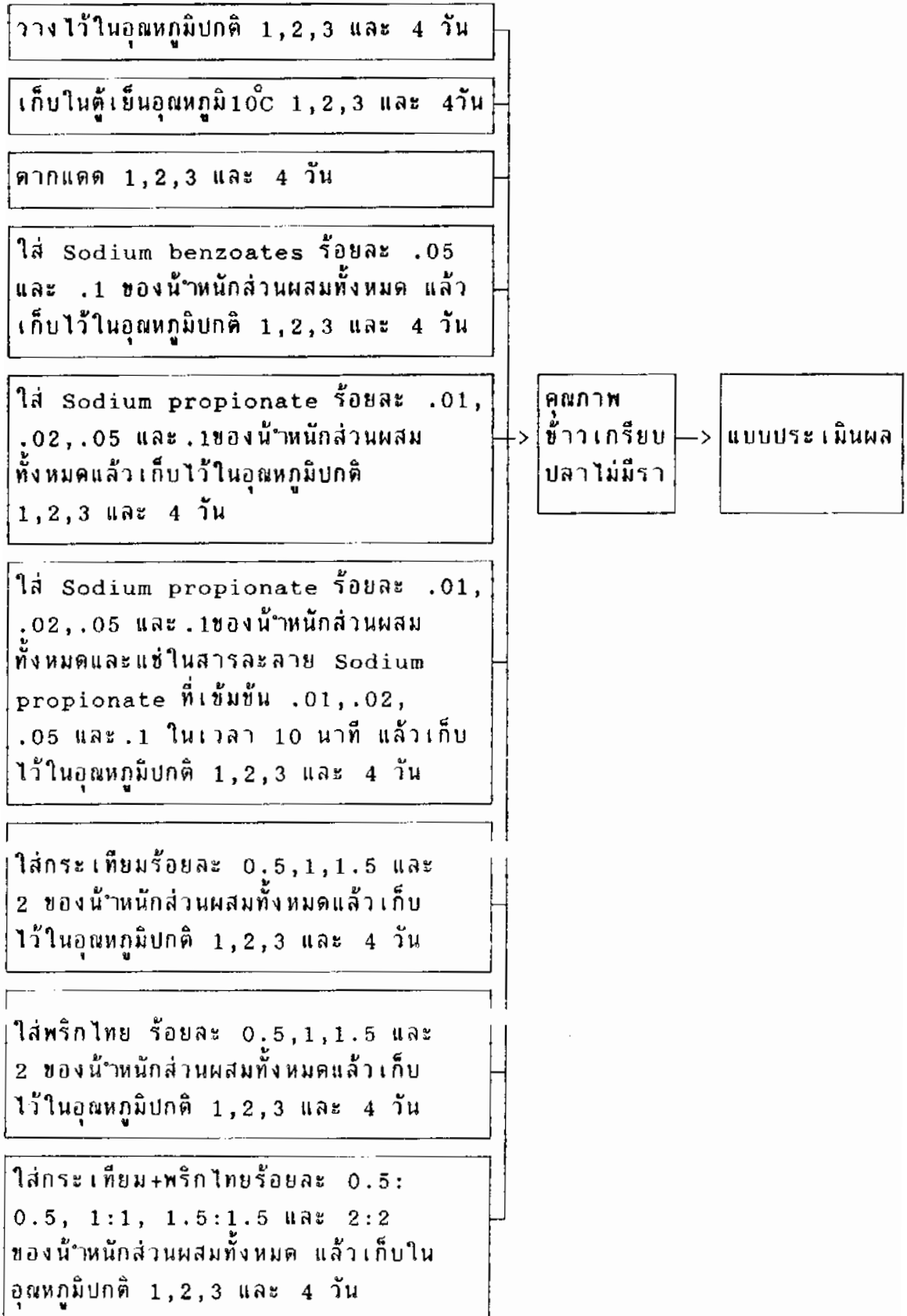
คุณภาพข้าวเกรียบปลาก่อนปรับปรุง

ตัวชี้วัด



คุณภาพข้าวเกรียบปลาสูตรปรับปรุง

ปัจจัยป้องกันรา



## 2.2 วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดส่วนผสมและวิธีทำโดยใช้ข้าวเจ้าเกรียบปลา ตามข้อ 1.2 เป็นตัวคงที่ โดยปรับปรุงวิธีการดังนี้

- ข้าวเจ้าเกรียบปลาที่ผ่านขบวนการต้มแล้ว นำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- ข้าวเจ้าเกรียบปลาที่ผ่านขบวนการต้มแล้ว นำมาเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 10°C เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- ข้าวเจ้าเกรียบปลาที่ผ่านขบวนการต้มแล้ว นำมาตากแดดเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- เพิ่ม Sodium benzoate ร้อยละ .05 และ .1 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมดแล้วนำมาผ่านขบวนการต้ม ต่อจากนั้นนำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- เพิ่ม Sodium propionate ร้อยละ .01, .02, .05 และ .1 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมดแล้วนำมาผ่านขบวนการต้ม ต่อจากนั้นนำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- เพิ่ม Sodium propionate ร้อยละ .01, .02, .05 และ .1 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมดแล้วนำมาผ่านขบวนการต้ม ต่อจากนั้นนำมาแช่ในสารละลาย Sodium propionate ที่เข้มข้น ร้อยละ .01, .02, .05 และ .1 ในเวลา 10 นาที แล้วนำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- เพิ่มกระเทียมร้อยละ 0.5, 1, 1.5 และ 2 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมดแล้วนำมาผ่านขบวนการต้ม ต่อจากนั้นนำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน
- เพิ่มพริกไทยร้อยละ 0.5, 1, 1.5 และ 2 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด แล้วนำมาผ่านขบวนการต้ม ต่อจากนั้นนำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน

- เพิ่มกระเทียม+พริกไทยร้อยละ 0.5:0.5, 1:1, 1.5:1.5 และ 2:2 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด แล้วนำเข้ามาผ่านกระบวนการต้มต่อจากนั้นนำมาผึ่งไว้บนตะแกรงในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน

### 2.3 สร้างแบบประเมินผล

สร้างแบบประเมินผลตามเกณฑ์ดังนี้

ตัวอย่าง แบบประเมินผลคุณภาพข้าวเกรียบปลา

ชื่อและหมายเลข อาหาร	ระยะเวลาเก็บ				คุณภาพข้าวเกรียบปลา		หมายเหตุ
	1วัน	2วัน	3วัน	4วัน	ไม่มีรา	มีรา	

### 2.4 การประเมินผล

นำแบบประเมินผลไปประเมินคุณภาพข้าวเกรียบปลาโดยมีวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลไปประเมินการเกิดราบนข้าวเกรียบปลาวันละ 1 ครั้ง โดยใช้เวลา 10.00 น. ของทุกๆ วัน โดยพิจารณาตามแบบประเมินผล

จากการประเมินผลคุณภาพข้าวเกรียบปลา บรากรูผลดังนี้

1. สูตรที่วางไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่ามีราบนข้าวเกรียบปลาในวันที่ 2 ของการเก็บในชบวนการผึ่งก่อนหั่น

2. สูตรที่เก็บไว้ในตู้เย็น อุณหภูมิ  $10^{\circ}\text{C}$  เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน นั้น พบว่าในวันที่ 1-4 ไม่มีราบนข้าวเกรียบปลา และสามารถหั่นได้ดี

3. สูตรที่ตากแดดในเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน นั้นพบว่า ในวันที่ 1-4 ไม่มีราบนผลิตภัณฑ์ แต่ไม่สามารถหั่นได้ในวันที่ 2 เพราะผิวนอกของข้าวเกรียบจะแห้งแข็ง ส่วนภายในจะมีลักษณะนุ่มและ

4. สูตรที่ใส่ Sodium benzoates ร้อยละ .05 และ .01 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด แล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่ามีราบนข้าวเกรียบปลาในวันที่ 3 ของการเก็บในชบวนการผึ่งก่อนหั่น

5. สูตรที่ใส่ Sodium propionate ร้อยละ .01, .02, .05 และ 1 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด แล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่า ในวันที่ 1-4 ไม่มีราบนข้าวเกรียบปลา และสูตรที่ใส่ Sodium propionate ร้อยละ .01, .02, .05 และ .1 แล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่า ในวันที่ 1-4 ไม่มีราบนข้าวเกรียบปลาเช่นกัน

6. สูตรที่ใส่กระเทียมร้อยละ 0.5, 1, 1.5 และ 2 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมดแล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่า มีราบนข้าวเกรียบปลาในวันที่ 3 ของการเก็บในชบวนการผึ่งก่อนหั่น

7. สูตรที่ใส่พริกไทยร้อยละ 0.5, 1, 1.5 และ 2 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมดแล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่ามีราบนข้าวเกรียบปลาในวันที่ 3 ของการเก็บในชบวนการผึ่งก่อนหั่น

8. สูตรที่ใส่กระเทียม + พริกไทย ร้อยละ 0.5:0.5, 1:1, 1.5:1.5 และ 2:2 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด แล้วเก็บในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน พบว่า มีราบนข้าวเกรียบปลาในวันที่ 3 ของการเก็บในชบวนการผึ่งก่อนหั่น

จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการอาหารของภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี พบว่า มีปัจจัยที่สามารถป้องกันราในข้าวเกรียบปลาได้ดี 2 ปัจจัย คือ การเก็บไว้ในตู้เย็น และการใส่สาร Sodium pronionate การเก็บไว้ในตู้เย็นสามารถป้องกันราได้ดี แต่ไม่สามารถนำไปใช้ในหมู่บ้านดาโต๊ะได้ เพราะตู้เย็นเป็นเครื่องมือที่มีราคาสูง สำหรับการใส่ Sodium propionate นั้น สามารถป้องกันราได้ดี ผู้วิจัยศึกษาพบว่า เมื่อใส่สาร Sodium propionate ร้อยละ .01 ของส่วนผสมทั้งหมดสามารถป้องกันราได้ดี แต่เมื่อนำไปศึกษาในหมู่บ้านดาโต๊ะ พบว่า จำเป็นต้องเพิ่มสาร Sodium propionate เป็นร้อยละ .15 ของส่วนผสมทั้งหมด แล้วนำมาผ่านขบวนการต้มต่อจากนั้นนำมาผึ่งแดดประมาณ 2-3 ชั่วโมง แล้วนำไปเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 3-4 วัน จึงจะสามารถป้องกันราได้ สาร Sodium propionate สามารถป้องกันราได้ดี ราคาถูก คือ กิโลกรัมละ 95 บาท ในการผลิตแต่ละครั้ง ผู้ผลิตข้าวเกรียบที่ใช้ส่วนผสมทั้งหมด 30 กิโลกรัม จะใช้สาร Sodium propionate ในปริมาณร้อยละ .15 ของส่วนผสมทั้งหมด คือ 45 กรัม ซึ่งคิดเป็นจำนวนเงิน 4.28 บาท จึงสรุปได้ว่าสาร Sodium propionate เป็นสารที่สามารถป้องกันราได้ดี ราคาถูก เหมาะที่จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตข้าวเกรียบในหมู่บ้านดาโต๊ะ

## ภาคผนวก 5

### โครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา

#### หลักการและเหตุผล

ตามสภาพภูมิศาสตร์ หมู่บ้านคาใต้ ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอชะอำ จังหวัดปัตตานี นั้น ทิศเหนือจดอ่าวไทย ทิศใต้จดอ่าวปัตตานี ประชากรส่วนใหญ่ จึงยึดอาชีพประมง เป็นอาชีพหลักและอาชีพรองคือ การทำข้าวเกรียบ มีประชาชน 55 ครอบครัว ที่ทำข้าวเกรียบเป็นอาชีพรอง ข้าวเกรียบปลาของหมู่บ้านคาใต้ เป็นสินค้าออกของชุมชน ทหารายได้ให้กับประชาชนปีละมาก ๆ และเป็นที่ยึดของ ผู้บริโภคในเขตจังหวัดใกล้เคียง แต่เนื่องจากคุณภาพข้าวเกรียบปลาไม่ดี เช่น มีกลิ่นคาวจัดและมีราเกิดขึ้นบนผลิตภัณฑ์ จึง เป็นจุดสำคัญที่ควรปรับปรุงพัฒนาคุณภาพ ข้าวเกรียบปลาให้ดีขึ้น โดยจัดให้มีการฝึกอบรมการทำข้าวเกรียบปลาที่ถูกต้อง และถูกสุขลักษณะแก่ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา เพื่อพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา ให้ดีขึ้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลาของหมู่บ้านคาใต้ เป็นที่ต้องการของตลาด กว้างขวางยิ่งขึ้น และปราศจากพิษภัยแก่ผู้บริโภค

#### วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการทำข้าวเกรียบปลาของกลุ่มผู้ผลิตข้าวเกรียบให้ดีขึ้น
2. เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติด้านการผลิตข้าวเกรียบปลาในทางที่ดีขึ้น
3. เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการผลิตข้าวเกรียบปลาให้ถูกต้อง



ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้าน 4 บ้านคาโตะ ตำบลแหลมโพธิ์ อําเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลา จำนวน 30 คน

วิทยากร/ผู้ฝึกอบรม

วิทยากร/ผู้ฝึกอบรม ประกอบด้วย ผู้วิจัย เจ้าหน้าที่งานเคหกิจเกษตร นักพัฒนาชุมชน และเจ้าหน้าที่งานสาธารณสุขชุมชน

สถานที่ฝึกอบรม

ศูนย์พัฒนาเด็กหมู่บ้านคาโตะ ตำบลแหลมโพธิ์ อําเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ระยะเวลาฝึกอบรม

เริ่มวันที่ 20 มกราคม 2535 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2535  
รวมเวลา 1 เดือน

วิธีการฝึกอบรม

การฝึกอบรมประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต การฝึกการทำงาน ทัศนศึกษา และการให้ความรู้เป็นรายบ้าน

### หลักสูตรในการฝึกอบรม

หลักสูตรในการฝึกอบรมประกอบด้วย เนื้อหาความรู้ทางการทำข้าวเกรียบปลา ดังรายละเอียดต่อไปนี้ คือ

1. สภาพปัญหาของการผลิตข้าวเกรียบในภาคใต้
2. สุขากิจบาลอาหาร
  - ความหมายและความสำคัญ
  - สิ่งที่ทำให้อาหารเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
  - หลักสุขากิจบาลอาหาร
  - ความสะอาดและความปลอดภัยของอาหาร
  - อนามัยของผู้ประกอบอาหาร
  - อนามัยการประกอบและการบรรจุอาหาร
3. การผลิตข้าวเกรียบปลา
  - วัตถุประสงค์และการเลือกซื้อวัตถุดิบในการผลิตข้าวเกรียบปลา
  - การชั่งตวงอาหาร
  - กรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา
    - การเตรียมวัตถุดิบ
    - การผสมและการนวด
    - การปั้น
    - การต้ม
    - การผึ่งก่อนหั่น
    - การหั่น
    - การทำแห้ง
    - การบรรจุหีบห่อ
4. การปรับปรุงกลิ่นของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา
5. การป้องกันราในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบผลของโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลาที่มีต่อความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา
2. ทำให้ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลามีความรู้ด้านการผลิตกว้างขวางยิ่งขึ้น
3. ทำให้กลุ่มผู้ผลิตข้าวเกรียบปลาสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปเปลี่ยนแปลง ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมด้านการปฏิบัติในทางบวกเพิ่มมากขึ้น
4. ทำให้ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลาในชุมชนมีคุณภาพด้านกลิ่นดีขึ้น
5. สามารถขจัดความเป็นพิษ คือ เชื้อราในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ประชาชนได้บริโภคอาหารที่สะอาด และปลอดภัยจากสารพิษ
6. ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลามีความรู้ความเข้าใจในวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลาที่ถูกต้อง และสามารถนำวิธีการผลิตที่ถูกต้องไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความก้าวหน้า มั่นคง สามารถเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ครอบครัวและชุมชนต่อไป

ตารางโครงการฝึกอบรมปฏิบัติการทำข้าวเกรียบปลาแก่ผู้ผลิตข้าวเกรียบปลา  
หมู่ที่ 4 ตำบลดาโต๊ะ ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	เนื้อหา	วิธีการ
1	20 ม.ค. 35	09.00-10.00 น.  10.00-11.00 น.	สภาพปัญหาของการผลิตข้าวเกรียบ ในภาคใต้  สุขาภิบาลอาหาร - ความหมายและความสำคัญ - สิ่งที่ทำให้อาหารเป็นอันตรายต่อ ผู้บริโภค - หลักสุขาภิบาล - ความสะอาดและความปลอดภัย ของอาหาร - อนามัยของผู้ประกอบอาหาร - อนามัยการประกอบอาหารและ การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	บรรยาย อภิปรายกลุ่ม  บรรยาย อภิปรายกลุ่ม สาธิต
2	21 ม.ค. 35	09.00-12.00 น.	การผลิตข้าวเกรียบปลา - วัตถุดิบและการเลือกซื้อวัตถุดิบใน การผลิตข้าวเกรียบปลา - การชั่งตวงอาหาร - กรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา - การเตรียมวัตถุดิบ - การผสม และการนวด - การปั้น - การต้ม	บรรยาย สาธิต อภิปรายกลุ่ม

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	เนื้อหา	วิธีการ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝังก่อนหั้น</li> <li>- การหั้น</li> <li>- การทำแห้ง</li> <li>- การบรรจุหีบห่อ</li> </ul>	
3	22 ม.ค.35	08.00-18.00 น.	ศึกษาดูงานแหล่งผลิตข้าวเกรียบปลา ที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี	ทัศนศึกษา
4	23 ม.ค.35	09.00-12.00 น.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้เรื่องการป้องกันรา ในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการป้องกันรา</li> </ul>	บรรยาย สาธิต ฝึกการทำงาน
5	24 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	<p>ปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตและจดบันทึกการ เปลี่ยนแปลงของข้าวเกรียบปลา ในชบวนการฝังก่อนหั้น</li> </ul>	ฝึกการทำงาน อภิปรายผล
6	25 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	<p>ปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตและจดบันทึกการ เปลี่ยนแปลงของข้าวเกรียบปลา ในชบวนการฝังก่อนหั้น</li> </ul>	ฝึกการทำงาน อภิปรายผล
7	26 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	<p>ปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตและจดบันทึกการ เปลี่ยนแปลงของข้าวเกรียบปลา ในชบวนการฝังก่อนหั้น</li> </ul>	ฝึกการทำงาน อภิปรายผล

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	เนื้อหา	วิธีการ
8	27 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	-สัง เกตและ จดบันทึกการ เปลี่ยนแปลง ของข้าว เกรียบปลาในชบวนการ ฝั่ง ก่อนหัน -หันและตากแห้ง	ฝึกการทำงาน อภิปรายผล
9	28 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	สรุปผลการ บ่งกันราในผลิตภัณฑ์ ข้าว เกรียบปลา	อภิปรายกลุ่ม
10	29 ม.ค.35	09.00-12.00 น.	- ให้ความรู้ เรื่องการปรับปรุงกลั่น ของผลิตภัณฑ์ข้าว เกรียบปลา - ฝึกปฏิบัติการปรับปรุงกลั่นของ ผลิตภัณฑ์ข้าว เกรียบปลา	บรรยาย สาธิต ฝึกการทำงาน
11	30 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	ปฏิบัติการ - หันและตากแห้ง	ฝึกการทำงาน
12	31 ม.ค.35	10.00-12.00 น.	วัดและสรุปผลการปรับปรุงคุณภาพกลั่น ของข้าว เกรียบปลา	อภิปรายกลุ่ม
13- 20	1-19 ก.พ.35	08.00-17.00 น.	ให้ความรู้ เป็นรายบ้านเพิ่มเติม	ให้ความรู้ เฉพาะราย

## แผนการสอนเรื่อง สภาพปัญหาของการผลิตข้าว เกรียบในภาคใต้

วัน เวลา	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่ออุปกรณ์	การวัดผล
20 ม.ค. 35 9.00-11.00น	เพื่อ : 1.สามารถบอก ความแตกต่าง ด้านคุณค่าทาง โภชนาการของ ข้าวเกรียบได้ 2.สามารถบอก สภาพปัญหาและ แนวทางแก้ ปัญหาการผลิต ข้าวเกรียบปลา ในหมู่บ้าน ตาโต๊ะได้	<u>ข้าวเกรียบ</u> ข้าวเกรียบเป็นผลิตภัณฑ์คนไทย นิยมกันมาก โดยใช้เป็นอาหารว่าง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแป้งผสมกับวัตถุดิบ ดิบที่ให้กลิ่น สี และรส ทำให้เรียกชื่อ ต่างกันไปตามชนิดของวัตถุดิบที่ให้ กลิ่น สี และรส เช่น ข้าวเกรียบกุ้ง ข้าวเกรียบปลา ข้าวเกรียบงา ข้าวเกรียบพริกทอง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการใช้เครื่องปรุงแต่งกลิ่น สี รส และอื่นๆ ด้วย เพื่อให้รับประทาน ยิ่งขึ้น เช่น กระเทียม พริกไทย เป็นต้น ข้าวเกรียบที่ได้รับความนิยม	ผู้วิจัยนำข้าวเกรียบ ชนิดต่างๆที่จำหน่าย ในท้องตลาด ซึ่งมี คุณภาพและราคา ต่างกันมาให้ดูพร้อม ทั้งอธิบายเปรียบเทียบ- เทียบคุณค่าทาง โภชนาการ ราคา ต้นทุน และราคาขาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมเห็นถึง ความสำคัญของการ พัฒนาข้าวเกรียบปลา	-สไลด์เรื่อง แนวทางการแก้ ปัญหาด้านการผลิต ข้าวเกรียบ -ภาพสภาพปัญหาการ ผลิตข้าวเกรียบปลา -ตัวอย่างของจริง ข้าวเกรียบกุ้ง ข้าวเกรียบปลา ข้าวเกรียบพริกทอง ชานามิ ปลา	สังเกตจาก : -ความสนใจ -การซักถาม -การสรุป -การตอบคำถาม

วัน เวลา	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่ออุปกรณ์	การวัดผล
	<p>3. ร่วมมือในกิจกรรมการฝึกอบรมเป็นอย่างดี</p>	<p>มากที่สุดคือ ชาวเกรียบกุง ทั้งนี้เนื่องจากกลิ่นของกุงเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคส่วนใหญ่ ส่วนชาวเกรียบบลานั้น ผู้บริโภคยังรู้สึกว่ามีกลิ่นคาวไม่น่ารับประทานเท่าชาวเกรียบกุง ความนิยมของผู้บริโภคจึงน้อยลงไป การใช้กุงก็ดี บลาที่ดี นอกจากจะให้กลิ่นกับผลิตภัณฑ์แล้ว ยังทำให้ชาวเกรียบมีโปรตีนสูงขึ้นด้วย มีชาวเกรียบบางชนิดที่ผลิตออกจากหน่วยในราคาถูกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแป้งล้วนๆ โดยมีการปรุงรสนั่น สี และรสให้น่ารับประทาน ชาวเกรียบชนิดนี้จึงให้ประโยชน์แก่ร่างกายน้อยกว่าชาวเกรียบที่เติมกุง บลา หรือถั่วเมล็ดแห้งลงไปด้วย</p>	<p>ผู้วิจัยอธิบายสภาพปัญหาการผลิต ชาวเกรียบในภาคใต้ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการผลิต ชาวเกรียบปลาในหมู่บ้านคาไต่ และเสนอแนวทางแก้ปัญหา</p> <p>ผู้วิจัยฉายสไลด์เรื่องแนวทางการ</p>		