

ภาคผนวก ก

ตารางผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์อาหารปลาหับทิมที่ใช้ในการทดลอง

หน่วย : ร้อยละ

ส่วนประกอบทางเคมี	อาหารสำเร็จรูป		เศษขนมปัง
	สูตร 1	สูตร 2	
ความชื้น	9.06	7.56	9.59
โปรตีน	33.12	32.24	12.26
ไขมัน	7.28	7.75	6.73
คาร์โบไฮเดรต	40.12	40.11	69.63
เยื่อใย	4.92	4.24	0.88
เถ้า	10.42	12.34	1.79
พลังงานรวม (Kcal/100g)	358.48	359.15	388.13
พลังงานจากไขมัน(Kcal/100 g)	65.52	69.75	60.57

ที่มา : จากการวิเคราะห์ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางผนวกที่ 2 แสดงส่วนประกอบของอาหารที่ใช้เลี้ยงปลาหับทิมในกระชังช่วง 1 เดือนแรก

หน่วย : ร้อยละ

ส่วนประกอบทางเคมี	ชุดทดลองที่				
	1	2	3	4	5
ความชื้น	9.06	9.19	9.33	9.46	9.59
โปรตีน	33.12	27.91	22.69	17.48	12.26
ไขมัน	7.28	7.14	7.01	6.87	6.73
คาร์โบไฮเดรต	40.12	47.50	54.88	62.25	69.63
เยื่อใย	4.92	3.91	2.90	1.89	0.88
เถ้า	10.42	8.26	6.11	3.95	1.79
พลังงานรวม (Kcal/100g)	358.48	365.89	373.31	380.72	388.13
พลังงานจากไขมัน(Kcal/100 g)	65.52	64.28	63.05	61.81	60.57

ที่มา จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 3 แสดงส่วนประกอบของอาหารที่ใช้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชังช่วง 3 เดือนสุดท้าย

หน่วย : ร้อยละ

ส่วนประกอบทางเคมี	ชุดทดลองที่				
	1	2	3	4	5
ความชื้น	7.56	8.07	8.58	9.08	9.59
โปรตีน	32.24	27.25	22.25	17.26	12.26
ไขมัน	7.75	7.50	7.24	6.99	6.73
คาร์โบไฮเดรต	40.11	47.49	54.87	62.25	69.63
เยื่อใย	4.24	3.40	2.56	1.72	0.88
เถ้า	12.34	9.70	7.07	4.43	1.79
พลังงานรวม (Kcal/100g)	359.15	366.40	373.64	380.89	388.13
พลังงานจากไขมัน(Kcal/100 g)	69.75	67.46	65.16	62.87	60.57

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางผนวกที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	เวลา(น.)	DO(mg/L)	อุณหภูมิ °C		pH	ความเป็นด่าง mg/L as CaCO <sub>3</sub>
			น้ำ	อากาศ		
2	20 ก.ย.- 5 ต.ค.50	7.06±3.73	30.17±1.61	30.19±2.39	7.5±0.38	109.56±11.87
4	6 ต.ค.- 20 ต.ค.50	7.67±3.34	29.26±2.12	29.29±2.74	7.5±0.21	117.58±13.48
6	21 ต.ค.- 4 พ.ย.50	3.92±2.38	30.84±2.76	30.62±288	7.81±0.20	131.36±20.24
8	5 พ.ย.- 19 พ.ย.50	3.77±1.78	28.82±1.07	31.69±2.67	7.10±1.53	139.78±7.50
10	20 พ.ย.- 4 ธ.ค.50	4.99±1.91	27.65±2.15	29.79±3.51	7.69±0.35	142.61±23.42
12	5 ธ.ค.- 19 ธ.ค.50	2.39±1.50	28.50±2.51	32.39±3.16	7.35±0.20	137.42±11.37
14	20 ธ.ค.50-3 ม.ค.51	2.24±1.24	29.15±2.21	31.45±3.29	7.25±0.07	152.11±10.53
16	4 ม.ค.-18 ม.ค.51	3.00±1.77	27.14±2.17	30.58±3.74	7.57±0.17	181.33±11.66
18	19 ม.ค.- 2 ก.พ.51	2.52±1.75	27.92±0.58	31.96±2.53	7.57±0.11	184.17±22.01

ภาคผนวก ข

ภาพกิจกรรมการวิจัยการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง



ภาพผนวกที่ 1 บริเวณติดตั้งกระชังเลี้ยงปลา



ภาพผนวกที่ 2 พันธุ์ปลาทับทิม



ภาพผนวกที่ 3 การวัดความยาวปลา



ภาพผนวกที่ 4 การชั่งน้ำหนัก



ภาพผนวกที่ 5 การสุ่มชั่งวัดความยาว



ภาพผนวกที่ 6 ผลผลิตปลาที่บ่อบางส่วน



ภาพผนวกที่ 7 ตากเศษขนมปังให้แห้ง



ภาพผนวกที่ 8 การบรรยายการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง



ภาพผนวกที่ 9 เกษตรกรผู้เข้ารับการอบรม

ภาคผนวก ค



## แบบประเมินผลการฝึกอบรม

วิทยาลัยการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการฝึกอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เศษขนมปังเสริมอาหารเลี้ยงหัตถิ์ในกระชัง  
**คำชี้แจง** โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) หรือเติมค่าลงในช่องว่างให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด  
**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ 1.1 ( ) ชาย 1.2 ( ) หญิง
2. อายุ (ปี) 2.1 ( ) ต่ำกว่า 30 ปี 2.2 ( ) 30-39 ปี 2.3 ( ) 40 ปี ขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา 3.1 ( ) ประถมศึกษา 3.2 ( ) มัธยมต้น 3.3 ( ) มัธยมปลาย / ปวช.  
 3.4 ( ) อนุปริญญา / ปวศ. 3.5 ( ) ปริญญาตรี 3.6 ( ) สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพ 4.1 ( ) เกษตรกร 4.2 ( ) รับจ้าง 4.3 ( ) ค้าขาย 4.4 ( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....
5. ก่อนเข้ารับการฝึกอบรมท่านเคยอบรมเรื่องการเลี้ยงปลามาก่อนหรือไม่  
 5.1 ( ) ไม่เคย  
 5.2 ( ) เคย (โปรดระบุ).....

**ตอนที่ 2** ประเมินการจัดการฝึกอบรม

**คำชี้แจง** โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. เนื้อหาสาระของการฝึกอบรม				
2. ระยะเวลาการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร				
3. วิทยากรในภาพรวม				
4. เอกสารประกอบการฝึกอบรม				
5. สถานที่ฝึกอบรม				
6. บรรยากาศในการฝึกอบรม				
7. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่				
8. รูปแบบหรือวิธีการในการฝึกอบรมทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ				
9. การใช้เอกสาร อุปกรณ์และสื่อของวิทยากร				
10. วิทยากรมีการสรุป / เน้นประเด็นสำคัญ				
11. ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อตัวท่าน เพื่อนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน ได้เพียงใด				
12. ท่านมีความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมในระดับใด				
12.1. ก่อนการอบรม(1=ไม่มีเลย,2=น้อย,3=ปานกลาง,4=มาก)	4	3	2	1
12.2 หลังการอบรม(1=ไม่มีเลย,2=น้อย,3=ปานกลาง,4=มาก)	4	3	2	1

**ตอนที่ 3** ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม