

ใบความรู้ที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
สาระการเรียนรู้เรื่อง ความรู้การเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการทำปลาหมัก
เรื่อง อุปกรณ์การทำปลาหมัก

อุปกรณ์การทำปลาหมัก

1. ไห
2. มีด
3. เขียง
4. เกล็ด
5. คาชั่ง
6. กาละมัง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 1.2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง ความรู้การเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการทำปลาหมัก
 เรื่อง ขั้นตอนการทำปลาหมัก

ขั้นตอนการทำปลาหมัก

1. เตรียมเครื่องมือ-วัสดุอุปกรณ์
2. ปฏิบัติการนำปลาที่เตรียมมาขอคเกล็ดให้หมด
3. ผ่าท้องปลาเอาไส้ออกล้างให้สะอาดหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ
4. นำปลาที่หั่นนำไปชั่งบนตาชั่ง โดยใช้ปลาจำนวน 3 กิโลกรัมต่อเกลือ 1 กิโลกรัม จากนั้นนำปลามาคลุกเคล้ากับเกลือให้เข้ากัน
5. นำปลาที่คลุกเกลือมาหมักลงในไหที่เตรียมไว้ปิดฝาให้มิดชิด
6. ตรวจสอบให้ถูกต้องตามขั้นตอน

สรุป

การเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการทำปลาหมักจะต้องมีความพร้อมทั้งอุปกรณ์และความรู้ในขั้นตอนการปฏิบัติจึงจะเกิดการพัฒนาและได้ผลงานที่ดี



ใบงานที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง อุปกรณ์การทำปลาหมัก

ขั้นตอนในการทำงาน

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 แล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

1. อุปกรณ์ที่สำคัญในการทำปลาหมัก ได้แก่.....

2. ข้อควรระวัง ระวังการใช้อุปกรณ์ในการทำปลาหมัก ได้แก่.....

ความคิดเห็นของครูผู้สอน


 ใบงานที่ 1.2

กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง ขั้นตอนการทำปลาหมัก

ขั้นตอนในการทำปลาหมัก

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.2 แล้วให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดลงใน
ใบงานนี้หรือกระดาษอื่นก็ได้

กลุ่มที่.....

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

การทำปลาหมัก มีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้คือ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง การฝึกปฏิบัติการถนอมอาหาร เรื่อง การทำปลาหมัก จำนวน 2 ชั่วโมง
 สอนโดย นายธงชัย พรหมกมล

สาระสำคัญ

การฝึกปฏิบัติการทำปลาหมักจะทำให้เห็นคุณค่าและประโยชน์ของแหล่งวัตถุดิบ
 เพื่อที่จะนำมาทำน้ำปลา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้ นักเรียนสามารถปฏิบัติการถนอมอาหาร โดยการทำน้ำปลาร้าจากปลาหมักและ
 บรรจุลงไห

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีการปฏิบัติการถนอมอาหาร โดยการทำน้ำปลา
 จากปลาหมักได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกวิธีการปฏิบัติการถนอมอาหาร โดยการทำน้ำปลา
 จากปลาหมักได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของปลาร้าหมักได้

สาระการเรียนรู้

การฝึกปฏิบัติการทำปลาร้าหมัก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับปลาร้า โดยใช้ภาพประกอบและซักถามในหัวข้อ
 ดังต่อไปนี้

- 1.1 ลักษณะการถนอมอาหารท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่
- 1.2 ขั้นตอนการทำปลาร้า
- 1.3 ประโยชน์ของปลาร้า

ขั้นสอน

1. ชี้แจงกับนักเรียนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน โดยวิธีจับสลากหมายเลข 1-5 ให้หมายเลขเดียวอยู่ด้วยกัน จากนั้นให้นักเรียนนั่งตามจุดที่กำหนดหมายเลขไว้
2. แจกใบความรู้ที่ 1.1 ให้นักเรียนภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมใบงานที่ 1.1 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องของการทำปลาร้าหมัก
3. แจกใบความรู้ที่ 1.2 ให้นักเรียนศึกษาภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมในใบงานที่ 1.2 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายถึงวิธีการรักษาความปลอดภัยและข้อควรระวังในการทำปลาร้าหมัก

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มนำเสนองานกลุ่มใหญ่ กลุ่มละประมาณ 5-10 นาที
2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องขั้นตอนและข้อควรระวังในการทำปลาร้าหมักและบันทึกลงในสมุดของตนเอง

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. รูปภาพการทำปลาร้าหมัก
2. ใบความรู้ที่ 1.1
3. ใบงานที่ 1.1, 1.2
4. ตัวอย่างอุปกรณ์การทำปลาร้าหมัก
5. สลากหมายเลข 1-5

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่วัด

1. ความรู้ ความเข้าใจตามจุดประสงค์การเรียนรู้
2. พฤติกรรมการงาน (กลุ่ม)

วิธีการวัด

1. ซักถาม การตอบคำถาม
2. ตรวจสอบใบงาน
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ

เครื่องมือวัด

1. แบบประเมินการตรวจใบงาน
2. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
3. แบบบันทึกการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การวัด

1. การประเมินผลการตรวจใบงาน ให้คะแนนดังนี้

ดีมาก	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	ให้ 1 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การผ่าน

1. การประเมินผลการตรวจใบงาน มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องได้คะแนนรวม 8 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ครูจะต้องแนะนำงานให้ปรับปรุง

2. การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (กลุ่ม) ให้คะแนนดังนี้

ดีมาก	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	ให้ 1 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การผ่าน

- พฤติกรรมทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องได้คะแนนรวม 8 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ครูต้องแนะนำให้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการกลุ่ม

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง การฝึกปฏิบัติการถนอมอาหาร เรื่อง การทำปลาหมัก
 เรื่อง การฝึกปฏิบัติการถนอมอาหาร เรื่อง การทำปลาหมัก

ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ

1. ศึกษาขั้นตอนการทำปลาร้าหมัก และกระบวนการทำปลาร้าหมัก
2. แบ่งกลุ่ม 3-4 กลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน เพื่อฝึกปฏิบัติการทำปลาร้าหมัก
3. ศึกษาทบทวน กระบวนการทำปลาร้าหมักก่อนลงมือปฏิบัติ
4. เตรียมเครื่องมือ-วัสดุอุปกรณ์
5. ปฏิบัติการนำปลาที่เตรียมมาขอดเกล็ดให้หมด
6. ผ่าท้องปลาเอาไส้ออกล้างให้สะอาดหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ
7. นำปลาที่หั่นนำไปชั่งบนตาชั่ง โดยใช้ปลาจำนวน 3 กิโลกรัมต่อเกลือ 1 กิโลกรัม
 จากนั้นนำปลามาคลุกเคล้ากับเกลือให้เข้ากัน
8. นำปลาที่คลุกเกลือมาหมักลงในไหที่เตรียมไว้ปิดฝาให้มิดชิด
9. ตรวจสอบให้ถูกต้องตามขั้นตอน

สรุป

การเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการทำปลาหมักจะต้องมีความพร้อมทั้งอุปกรณ์และความรู้ในขั้นตอนการปฏิบัติจึงจะเกิดการพัฒนาและได้ผลงานที่ดี

ใบงานที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5
เรื่อง การฝึกปฏิบัติการนอมอาหาร เรื่อง การทำปลาหมัก
ขั้นตอนในการทำงาน

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 แล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

1. ขั้นตอนการทำปลาหมักมีอะไรบ้าง.....

.....

2. ข้อควรระวังในการทำปลาหมัก ได้แก่.....

.....
.....
.....
.....

ความคิดเห็นของครูผู้สอน

.....
.....


 ใบงานที่ 1.2

กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

เรื่อง การฝึกปฏิบัติการถนอมอาหาร เรื่อง การทำปลาหมัก

ขั้นตอนในการทำอาหาร

เมื่อนักเรียนฝึกปฏิบัติการทำปลาร้าหมัก แล้วให้นักเรียนเขียนความภาคภูมิใจในผลงานลงในใบงานนี้หรือกระดาษอื่นก็ได้

กลุ่มที่.....

สมาชิก 1.....เลขที่.....

2.....เลขที่.....

3.....เลขที่.....

4.....เลขที่.....

5.....เลขที่.....

6.....เลขที่.....

ความภาคภูมิใจในผลงาน มีดังนี้คือ

1.....

2.....

3.....

4.....

ขั้นสอน

1. ชี้แจงกับนักเรียนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน โดยวิธีจับสลากหมายเลข 1-5 ให้หมายเลขเดียวอยู่ด้วยกัน จากนั้นให้นักเรียนนั่งตามจุดที่กำหนดหมายเลขไว้

2. แจกใบความรู้ที่ 1.1 ให้นักเรียนภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมใบงานที่ 1.1 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์การต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมักมีอะไรบ้าง

3. แจกใบความรู้ที่ 1.2 ให้นักเรียนศึกษาภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมใบงานที่ 1.2 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายถึงการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมักมีขั้นตอนที่สำคัญอะไรบ้าง

ขั้นสรุป

- ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มนำเสนองานกลุ่มใหญ่ กลุ่มละประมาณ 5-10 นาที
- นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องวัสดุอุปกรณ์การต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมักและขั้นตอนที่สำคัญในการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมัก แล้วให้นักเรียนทุกคนจัดทำแผนผังความคิดบันทึกลงในสมุดของตนเอง

สื่อและแหล่งเรียนรู้

- รูปภาพวัสดุอุปกรณ์ในการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมัก
- ใบความรู้ที่ 1.1, 1.2
- ใบงานที่ 1.1, 1.2
- ตัวอย่างขั้นตอนการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมัก
- สลากหมายเลข 1-5

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่วัด

- ความรู้ ความเข้าใจตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- พฤติกรรมการงาน (กลุ่ม)

วิธีการวัด

- ซักถาม การตอบคำถาม
- ตรวจสอบใบงาน
- สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ

เครื่องมือวัด

1. แบบประเมินการตรวจใบงาน
2. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานปฏิบัติงานกลุ่ม
3. แบบบันทึกการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การวัด

1. การประเมินผลการตรวจใบงาน ให้คะแนนดังนี้

ดีมาก	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	ให้ 1 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การผ่าน

1. การประเมินผลการตรวจใบงาน มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องได้คะแนนรวม 8 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ครูจะต้องแนะนำงานให้ปรับปรุง

2. การวัดพฤติกรรมการทำงาน (กลุ่ม) ให้คะแนนดังนี้

ดีมาก	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	ให้ 1 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การผ่าน

- พฤติกรรมทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องได้คะแนนรวม 8 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ครูต้องแนะนำให้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการกลุ่ม

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
สาระการเรียนรู้เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการคั้นน้ำปลาจากปลาร้าหมัก
เรื่อง ความรู้ทั่วไปและอุปกรณ์เกี่ยวกับการทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภคจากการ
ถนอมอาหารที่เกิดจากปลา เพื่อให้สามารถเก็บรักษาอาหารและเพื่อนำไปปรุงอาหารให้มีความ
อร่อย มีรสชาติน่ารับประทาน โดยไม่เกิดการเน่าเสีย และน้ำปลายังเป็นเครื่องปรุงอาหารที่มี
ความนิยมกันเป็นอย่างมากในทุกภาคของประเทศไทย

เครื่องมือและอุปกรณ์การคั้นน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

1. ปลาร้าหมัก
2. เกลือ
3. น้ำตาล
4. หม้อ
5. เตาไฟ
6. กระทะ
7. ตะหลิว
8. ตะแกรง
9. ผ้าขาวบาง
10. ขวด/ฝาปิดขวด

ใบความรู้ที่ 1.2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการคั้นน้ำปลาจากปลาหมัก
 เรื่อง ขั้นตอนการคั้นน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

ขั้นตอนการคั้นน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

1. นำน้ำใส่หม้อยกขึ้นตั้งไฟจากนั้นใส่ปลาร้าหมักที่เตรียมไว้เทลงในหม้อคั้น
2. นำเกลือใส่กระทะคั่วให้เป็นสีเทา ทิ้งให้เย็นแล้วนำไปผสมลงในหม้อคั้น

ปลาร้าหมัก

3. คั่วน้ำตาลให้มีสีเหลือง แล้วนำไปผสมในหม้อคั้นปลาร้าหมัก
4. คั้นปลาร้าหมักผสมกับเกลือผสมกับเกลือคั่วและน้ำตาลคั่ว เมื่อได้ที่แล้วยกลง

จากเตา

5. น้ำปลาที่คั้นเสร็จแล้วทิ้งไว้ให้เย็น แล้วนำมากรองด้วยผ้าขาวบาง 8 – 9 ชั้น
6. นำขวดที่เตรียมไว้มาบรรจุน้ำปลาลงในขวด จากนั้นปิดฝาขวดให้สนิท

สรุป

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และขั้นตอนการคั้นน้ำปลาจาก
 ปลาร้าหมัก เป็นการวางรูปแบบและแนวทางในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน
 นำไปสู่ขั้นตอนการปฏิบัติ


 ใบงานที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการต้มน้ำปลาจากปลาหมัก
ขั้นตอนในการทำงาน

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 แล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

1. ความสำคัญของการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมัก ได้แก่.....

.....

.....

2. วัสดุอุปกรณ์ในการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมัก ได้แก่.....

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นของครูผู้สอน

.....

.....

ใบงานที่ 1.2

กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมอุปกรณ์และขั้นตอนการต้มน้ำปลาจากปลาหมัก
 ขั้นตอนในการทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.2 แล้วให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดลงในใบงานนี้หรือกระดาษอื่นก็ได้

กลุ่มที่.....

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

ขั้นตอนในการทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก มีดังนี้คือ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง ปฏิบัติการตักน้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด
 จำนวน 2 ชั่วโมง
 สอนโดย นายธงชัย พรหมกมล

สาระสำคัญ

การฝึกปฏิบัติการตักน้ำปลาจากปลาร้าหมัก และการบรรจุลงขวด เป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้ และได้ผลงานที่ดี

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการตักน้ำปลาจากปลาหมักพร้อมกับบรรจุน้ำปลาลงขวดได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถปฏิบัติการตักน้ำปลาจากปลาหมักได้
2. นักเรียนสามารถปฏิบัติการบรรจุน้ำปลาลงขวด ได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. การตักน้ำปลาจากปลาร้าหมัก
2. การบรรจุน้ำปลาลงขวด

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการตักน้ำปลาจากปลาหมัก และการบรรจุน้ำปลาลงขวด โดยใช้ภาพประกอบและซักถามในหัวข้อดังต่อไปนี้
 - 1.1 ลักษณะการตักน้ำปลาของผู้ประกอบอาชีพในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่
 - 1.2 การบรรจุน้ำปลาลงขวด

ขั้นสอน

1. ชี้แจงกับนักเรียนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน โดยวิธี

จับฉลากหมายเลข 1-5 ให้หมายเลขเดียวอยู่ด้วยกัน จากนั้นให้นักเรียนนั่งตามจุดที่กำหนดหมายเลขไว้

2. แจกใบความรู้ที่ 1.1 ให้นักเรียนภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมใบงานที่ 1.1 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องของการค้ำน้ำปลาและการบรรจุน้ำปลาลงขวด ว่ามีวิธีการทำอย่างไร

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มนำเสนองานกลุ่มใหญ่ กลุ่มละประมาณ 5-10 นาที
2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องลักษณะการค้ำน้ำปลาและการบรรจุน้ำปลาลงขวด แล้วให้นักเรียนทุกคนจัดทำแผนผังความคิด เรื่องหลักเกณฑ์การถนอมอาหารลงในสมุดของตนเอง

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. รูปภาพการค้ำน้ำปลา
2. ใบความรู้ที่ 1.1
3. ใบงานที่ 1.1, 1.2
4. ตัวอย่างการบรรจุน้ำปลาลงขวด
5. สลากหมายเลข 1-5

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่วัด

1. ความรู้ ความเข้าใจตามจุดประสงค์การเรียนรู้
2. พฤติกรรมการงาน (กลุ่ม)

วิธีการวัด

1. ซักถาม การตอบคำถาม
2. ตรวจสอบใบงาน
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ

เครื่องมือวัด

1. แบบประเมินการตรวจใบงาน
2. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
3. แบบบันทึกการปฏิบัติงาน

ใบความรู้ที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง ปฏิบัติการตม่น้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด
 เรื่อง ปฏิบัติการตม่น้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด

ปฏิบัติการตม่น้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด

น้ำปลาจากปลาร้าหมัก เป็นการนำปลาร้าที่หมักประมาณ 3-4 เดือน มาตม่นเป็น
 น้ำปลา มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการตม่น้ำปลาจากปลาร้าหมัก และกระบวนการตม่น้ำปลา
 จากปลาร้าหมัก
2. แบ่งกลุ่ม 3-4 กลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน เพื่อฝึกปฏิบัติการทำการตม่น้ำปลา
 จากปลาร้าหมัก
3. ศึกษาทบทวน กระบวนการตม่น้ำปลาจากปลาร้าหมักก่อนลงมือปฏิบัติ
4. นำน้ำใส่หม้อยกขึ้นตั้งไฟจากนั้นใส่ปลาร้าหมักที่เตรียมไว้เทลงในหม้อตม่น
5. นำเกลือใส่กระทะคั่วให้เป็นสีเทา ทิ้งให้เย็นแล้วนำไปผสมลงใน
 หม้อตม่นปลาร้าหมัก
6. คั่วน้ำตาลให้มีสีเหลือง แล้วนำไปผสมในหม้อตม่นปลาร้าหมัก
7. ตม่นปลาร้าหมักผสมกับเกลือผสมกับเกลือคั่วและน้ำตาลคั่ว เมื่อ ได้ที่แล้วยก
 ลงจากเตา
8. น้ำปลาที่ตม่นเสร็จแล้วทิ้งไว้ให้เย็น แล้วนำมากรองด้วยผ้าขาวบาง
 8-9 ชั้น
9. นำขวดที่เตรียมไว้มาบรรจุน้ำปลาลงในขวด จากนั้นปิดฝาขวดให้สนิท
10. เก็บอุปกรณ์ทั้งหมดให้เรียบร้อยแล้วนำเสนอผลงาน

สรุป

การฝึกปฏิบัติการตม่น้ำปลาจากปลาร้าหมัก และการบรรจุลงขวด เป็นการพัฒนาการ
 ผู้เรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้ และได้ผลงานที่ดี

ใบงานที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7
เรื่อง ปฏิบัติการค้ำน้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด
ขั้นตอนในการทำงาน

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 แล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

1. ขั้นตอนการค้ำน้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด

ได้แก่

.....
.....

2. ข้อควรระวังในการค้ำน้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด

ได้แก่.....

.....
.....
.....

ความคิดเห็นของครูผู้สอน

.....
.....

ใบงานที่ 1.2

กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7
เรื่อง ต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด
ขั้นตอนในการทำอาหาร

เมื่อนักเรียนปฏิบัติการต้มน้ำปลาจากปลาร้าหมักและการบรรจุน้ำปลาลงในขวด
แล้วให้นักเรียนเขียนความภาคภูมิใจแล้วเขียนสรุปลงในใบงานนี้หรือกระดาษอื่นก็ได้

กลุ่มที่.....

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
- 2.....เลขที่.....
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....

ความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน มีดังนี้คือ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขายและการจัดทำบัญชีรายรับ
 รายจ่าย

จำนวน 2 ชั่วโมง

สอนโดย นายธงชัย พรหมกมล

สาระสำคัญ

การทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายเป็นประโยชน์ในทางธุรกิจเพราะจะทราบผลกำไรและขาดทุน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำเนินเชิงการค้าสามารถคิดต้นทุนกำไร กำหนดราคาขายและจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำน้ำปลาจากปลาหมัก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำเนินเชิงการค้าได้
2. นักเรียนสามารถคิดต้นทุนกำไร และกำหนดราคาขายได้
3. นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำน้ำปลาจากปลาหมักได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. การดำเนินเชิงการค้าจากผลิตภัณฑ์น้ำปลาจากปลาร้าหมัก
2. การคิดต้นทุนกำไร และกำหนดราคาขาย
3. การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำน้ำปลาจากปลาหมัก

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการกำหนดราคา การคิดต้นทุน กำไรและซักถามในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1.1 ลักษณะการกำหนดราคาให้สอดคล้องกับท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่

1.2 ความหมายของต้นทุน กำไร และขาดทุน

1.3 หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายเป็นอย่างไร

ขั้นตอน

1. ชี้แจงกับนักเรียนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน โดยวิธีจับฉลากหมายเลข 1-5 ให้หมายเลขเดียวอยู่ด้วยกัน จากนั้นให้นักเรียนนั่งตามจุดที่กำหนดหมายเลขไว้

2. แจกใบความรู้ที่ 1.1 ให้นักเรียนภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมใบงานที่ 1.1 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องของการคิดต้นทุน กำไร ขาดทุนว่าหมายถึงอะไร และหลักเกณฑ์ในการคิดให้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่นเป็นอย่างไร

3. แจกใบความรู้ที่ 1.2 ให้นักเรียนศึกษาภายในกลุ่มพร้อมทั้งระดมความคิดทำกิจกรรมใบงานที่ 1.2 ขณะปฏิบัติกิจกรรมครูอธิบายถึงวิธีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายว่ามีกี่วิธี มีอะไรบ้าง และมีประโยชน์อย่างไร

ขั้นสรุป

1. ตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่มนำเสนองานกลุ่มใหญ่ กลุ่มละประมาณ 5-10 นาที

2. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเรื่องเนื้อหา ความหมาย หลักเกณฑ์ และวิธีการในการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย รวมถึงประโยชน์ในการคิดต้นทุน ราคาขาย ให้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น แล้วให้นักเรียนทุกคนจัดทำแผนผังความคิด เรื่องหลักเกณฑ์การการคิดคำนวณต้นทุน ราคาการจำหน่ายลงในสมุดของตนเอง

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. ตัวอย่างการคิดต้นทุน กำไร
2. ใบความรู้ที่ 1.1, 1.2
3. ใบงานที่ 1.1, 1.2
4. ตัวอย่างการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย
5. สลากหมายเลข 1-5

การวัดและประเมินผล

สิ่งที่วัด

1. ความรู้ ความเข้าใจตามจุดประสงค์การเรียนรู้
2. พฤติกรรมการงาน (กลุ่ม)

วิธีการวัด

1. ชักถาม การตอบคำถาม
2. ตรวจสอบใบงาน
3. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ

เครื่องมือวัด

1. แบบประเมินการตรวจใบงาน
2. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
3. แบบบันทึกการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การวัด

1. การประเมินผลการตรวจใบงาน ให้คะแนนดังนี้

ดีมาก	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	ให้ 1 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การผ่าน

1. การประเมินผลการตรวจใบงาน มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องได้คะแนนรวม 8 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ครูจะต้องแนะนำงานให้ปรับปรุง

2. การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (กลุ่ม) ให้คะแนนดังนี้

ดีมาก	ให้ 2 คะแนน
พอใช้	ให้ 1 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การผ่าน

พฤติกรรมทั้ง 5 ด้าน มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องได้คะแนนรวม 8 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ครูต้องแนะนำให้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการกลุ่ม

กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

ความคิดเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบความรู้ที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขายและการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย
 เรื่อง การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขาย

การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขาย

การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นขั้นที่นำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายทั้งปลีกและส่งให้กับลูกค้าที่
 ต้องการ ดังนั้น เพื่อให้คุ้มค่างบฝีมือ แรงงาน และเวลาที่เราลงทุนไป จึงต้องมีการคิดต้นทุน
 กำไร และกำหนดราคาขายให้ชัดเจนและเป็นธรรม ตลอดจนมีการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย
 เพื่อให้การดำเนินการเชิงการค้าเป็นไปโดยราบรื่น

ต้นทุน หมายถึง ทรัพย์สินทั้งหมดที่เรานำมาใช้ในการดำเนินกิจการ มีทั้งทรัพย์สินที่เป็น
 เงินสด และที่เป็นวัสดุสิ่งของ เช่น เครื่องแต่งร้าน วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ แรงงาน สินค้า
 ยานพาหนะ ฯลฯ

ราคาขาย หมายถึง ราคาที่ขายสินค้าไป อาจมากกว่าหรือน้อยกว่าต้นทุนก็ได้
 การกำหนดราคาขายมักจะบวกต้นทุน ค่าอุปโภคบริโภคต่างๆ และกำไรที่ต้องการเข้าไปด้วยเสมอ
 กำไร หมายถึง ราคาสินค้าที่ขายได้เงินมากกว่าที่ซื้อมา หรือมากกว่าต้นทุนที่ลงทุน
 ขายทุน หมายถึง ราคาขายสินค้าที่ขายได้เงินน้อยกว่าที่ซื้อมา หรือน้อยกว่าต้นทุนที่ลงทุน

สรุป

$$\text{ราคาขาย} = \text{ต้นทุน} + \text{กำไร}$$

$$\text{ต้นทุน} = \text{ราคาขาย} - \text{กำไร}$$

$$\text{กำไร} = \text{ราคาขาย} - \text{ต้นทุน}$$

ตัวอย่าง การคิดกำไร - ขายทุน

ซื้อไม้ไผ่มา 4 ลำ ราคา 120 บาท ขายไปในราคา 150 บาท ได้กำไรหรือขาดทุนเท่าไร
 ได้กำไร

$$\begin{aligned} \text{กำไร} &= \text{ราคาขาย} - \text{ต้นทุน} \quad (\text{ราคาขาย} - \text{ราคาซื้อ}) \\ &= 150 - 120 \\ &= 30 \end{aligned}$$

ได้กำไร 30 บาท

ใบความรู้ที่ 1.2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 สาระการเรียนรู้เรื่อง การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขายและการจัดทำบัญชีรายรับ
 รายจ่ายเรื่อง การจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย

การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนิน
 กิจการและช่วยตรวจสอบผลกำไร - ขาดทุนของการดำเนินการได้

การจัดทำบัญชี หมายถึง การจดบันทึกรายการเกี่ยวกับการเงินทุกรายการ ทั้งที่ได้
 รับเข้ามาและที่ต้องจ่ายออกไป เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการดำเนินการว่า ได้กำไรหรือขาดทุนเท่า
 น้อยแค่ไหน

ประโยชน์ของการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

1. เพื่อจะบันทึกรายการการดำเนินการเรียงลำดับก่อนหลัง
2. เป็นการควบคุมรักษาทรัพย์สินของกิจการ
3. ป้องกันความผิดพลาดในกานดำเนินการให้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ทัน
4. ทำให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจการ
5. เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบผลกำไร - ขาดทุน ได้ทุกเวลา

หลักการทำบัญชีรายรับรายจ่าย

1. จัดทำแบบฟอร์มบัญชีรายรับ - รายจ่าย ให้ง่ายต่อการจดบันทึกรายการ
2. จดบันทึกรายการ การรับ - การจ่าย ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
3. สรุปยอดเงิน คือ สรุปรายรับ - รายจ่ายประจำวัน
4. เปรียบเทียบผลการดำเนินการประจำวัน

หากไม่มีการรับ - จ่าย ทุกวันให้ยอดเงินในบัญชีรายรับ - รายจ่ายในวันถัดไป และอาจ
 สรุปและประเมินผลรายรับ - รายจ่ายเพื่อให้ทราบฐานะทางการเงินของกิจกรรมที่ทำ

ตัวอย่างแบบฟอร์มบัญชีรายรับ - รายจ่าย

รายรับ				รายจ่าย			
วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนเงิน		วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนเงิน	
		บาท	สต.			บาท	สต.

สรุป

การทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายเป็นประโยชน์ในทางธุรกิจเพราะจะทราบผลกำไรและขาดทุน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ใบงานที่ 1.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8
เรื่อง การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขายและการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย
ขั้นตอนในการทำงาน

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 แล้วให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- สมาชิก 1.....เลขที่.....
2.....เลขที่.....
3.....เลขที่.....
4.....เลขที่.....
5.....เลขที่.....
6.....เลขที่.....

1. ต้นทุน หมายถึง

2. ราคาขาย หมายถึง

3. กำไร หมายถึง

4. ขาดทุน หมายถึง

ความคิดเห็นของครูผู้สอน


 ใบงานที่ 1.2

กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8
 เรื่อง การคิดต้นทุน – กำไร การกำหนดราคาขายและการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย
 ขั้นตอนในการทำงาน

เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.2 แล้วให้นักเรียนตั้งโจทย์ในการคิดต้นทุน
 กำไร ขาดทุน โดยการกำหนดลงในใบงานนี้หรือกระดาษอื่นก็ได้

กลุ่มที่.....

สมาชิก 1.....เลขที่.....
 2.....เลขที่.....
 3.....เลขที่.....
 4.....เลขที่.....
 5.....เลขที่.....
 6.....เลขที่.....

หลักการ และประโยชน์ของการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย มีดังนี้คือ

1.....
 2.....
 3.....
 4.....

แบบทดสอบก่อน – หลังเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก
 ช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
2. มีข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาในการตอบข้อสอบ 30 นาที
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วตอบลงในกระดาษคำตอบที่

แจกให้

4. ถ้านักเรียนทำไปแล้วต้องการจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ทำเครื่องหมายขีดฆ่าข้อ
 ที่ไม่ต้องการออก แล้วจึงกากบาททับข้อใหม่ ตัวอย่าง

ก ข ค ง

5. ถ้านักเรียนเลือกคำตอบข้อใดข้อหนึ่งเกิน 1 คำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด
6. ห้ามนักเรียนทำเครื่องหมายหรือขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
7. สอบเสร็จแล้วให้นำข้อและกระดาษคำตอบส่งด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
 นายธงชัย พรหมกมล
 นิสิตปริญญาโท เอกหลักสูตรและการสอน
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1. การถนอมอาหารมีความหมายตรงกับข้อใด
 - ก. การเก็บรักษาอาหารไว้มิให้เกิดการเน่าเสีย
 - ข. การเก็บอาหารไว้ให้รับประทานได้นาน ๆ
 - ค. กระบวนการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคทำให้อาหารเน่าเสีย
 - ง. กระบวนการเก็บรักษาอาหารไว้รับประทานนาน ๆ โดยไม่เกิดการเน่าเสีย
2. ปลาหมักเป็นการถนอมอาหารด้วยวิธีใด
 - ก. กวน
 - ข. ดอง
 - ค. ฉาบ
 - ง. รมควัน
3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการถนอมอาหาร
 - ก. ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น
 - ข. เก็บรักษาคุณค่าทางโภชนาการ
 - ค. ทำให้มีของรับประทานไม่ขาดแคลน
 - ง. ทำให้ทุ่นเวลาและประหยัดค่าใช้จ่าย
4. หมูหวานจะถนอมอาหารควรจะศึกษาหาความรู้จากข้อใด
 - ก. แม่ค้า
 - ข. ห้องสมุด
 - ค. สอบถามผู้ปกครอง
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. หลังจากสอบถามความคิดเห็นจากชาวบ้าน สิ่งแรกที่นักเรียนควรคำนึงคือข้อใด
 - ก. วัตถุดิบที่มีมากในท้องถิ่น
 - ข. วัตถุดิบที่มีมากในท้องตลาด
 - ค. สิ่งที่ทำง่าย ประหยัดเวลาค่าใช้จ่าย
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. ถ้าเราใช้เกลือทะเลในขั้นตอนการหมักปลา จะได้สารอาหารชนิดใด
 - ก. เหล็ก
 - ข. ไอโอดีน
 - ค. แคลเซียม
 - ง. ฟอสฟอรัส
7. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ในการทำปลาหมัก
 - ก. มีด
 - ข. โห
 - ค. ขวดโหล
 - ง. ตะแกรง
8. ขั้นตอนการทำปลาหมักที่นำปลาและเกลือมารวมกันเรียกว่าอะไร
 - ก. การคั้น
 - ข. การนวด
 - ค. การพอก
 - ง. การคลุกเกลือ
9. ขั้นตอนในการหมักปลาที่เหมาะสมสำหรับนำมาต้มทำน้ำปลาควรใช้เวลากี่วัน
 - ก. 60 วัน
 - ข. 90 วัน
 - ค. 120 วัน
 - ง. 150 วัน

10. การทำปลาหมักใช้ปลาและเกลือในอัตราส่วนเท่าใด
- 1 ต่อ 1
 - 1 ต่อ 2
 - 1 ต่อ 3
 - 1 ต่อ 4
11. ข้อใดเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะนำปลาหมักลงไห
- ล้างปลาคั่วก็ได้
 - ขูดเกลือปลา
 - หั่นปลาเป็นชิ้นเล็ก ๆ
 - คลุกเกลือปลาผสมเกลือ
12. ก่อนที่จะทำการดัดน้ำปลาต้องปฏิบัติอย่างไรคือการวัดอุณหภูมิของนักเรียนในการถนอมอาหาร
- คิดรายการวัสดุอุปกรณ์ของนักเรียนในการถนอมอาหาร
 - ทำความสะอาดเตา
 - เตรียมอุปกรณ์
 - เตรียมเครื่องปรุง
13. ข้อใดเป็นการดัดน้ำปลาตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
- กรองปลาหมัก – ดัดให้เดือด-ผสมเครื่องปรุง-บรรจุขวด
 - กรองปลาหมัก-ผสมเครื่องปรุง-ดัดให้เดือด-บรรจุขวด
 - หมักปลา-ดัดให้เดือด-กรองปลาหมัก-ผสมเครื่อง-บรรจุขวด
 - หมักปลา-กรองปลาหมัก-ดัดให้เดือด-ผสมเครื่อง-บรรจุขวด
14. ก่อนที่จะทำการดัดน้ำปลาทำอย่างไร
- ดัดน้ำ
 - เช็ดมือ
 - ล้างมือ
 - กรองปลาหมัก
15. อุปกรณ์ที่ใช้ในการกำหนดอัตราส่วนของส่วนผสม คือข้อใด
- หม้อ
 - ถ้วยตวง
 - ถ้วยแกง
 - กาสะมัง
16. ขั้นตอนการทำน้ำปลาจากปลาหมักที่นำเกลือและน้ำตาลมาผสมแล้วตั้งไฟเรียกว่าอะไร
- การนึ่ง
 - การอบ
 - การต้ม
 - การดัด
17. อัตราส่วนที่ถูกต้องในการดัดน้ำปลาจากปลาหมักระหว่างปลาหมักต่อเกลือต่อน้ำตาลคือข้อใด
- 1 ต่อ 1 ต่อ 1
 - 1 ต่อ 1 ต่อ 2
 - 1 ต่อ 2 ต่อ 2
 - 2 ต่อ 2 ต่อ 2
18. ถ้าไรมีความหมายตรงตามข้อใด
- ต้นทุน- กำไร
 - ต้นทุน+ กำไร
 - ราคาขาย – ต้นทุน
 - ราคาขาย – กำไร

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ค

2. ข

3. ก

4. ง

5. ก

6. ข

7. ง

8. ง

9. ค

10. ข

11. ง

12. ก

13. ง

14. ค

15. ข

16. ก

17. ก

18. ค

19. ค

20. ข



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ง

แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงกับคำตอบที่นักเรียนมีความเห็นสอดคล้องกับข้อความ

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบและกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไปนี้ในระดับใด			
1. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงและชุมชน			
2. เนื้อหาความรู้ที่ได้จากการเพียงพอที่จะนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน			
3. ความต่อเนื่องและลำดับขั้นตอนของเนื้อหา			
4. การสอนที่ทำให้นักเรียนพบวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการสอนร่วมกับครู			
6. การเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหา			
7. การได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง			
8. การใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา เวลา			
9. ความเหมาะสมของการแบ่งเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหาแต่ละหน่วย			
10. การส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง			
11. มีการอภิปรายระหว่างนักเรียนด้วยกันและระหว่างนักเรียนกับครู			
12. การวางแผนการศึกษาแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในชุมชนหรือในท้องถิ่น			
13. ครูเป็นผู้ชี้แนะแหล่งศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม			
14. การมีบทบาทและการร่วมกิจกรรมของกลุ่ม			
15. บรรยากาศการเรียนเป็นกันเองและสนุกสนาน			
16. บรรยากาศการเรียนมีความเป็นประชาธิปไตย			
17. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง			

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
18. มีการเชื่อมโยงความรู้ไปยังกลุ่มสาระอื่น ๆ			
19. นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน			
20. นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและประเมินผลเพื่อนในชั้นเรียน			
21. การเรียนการสอนเรื่องนี้ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อจะนำทักษะและความรู้ต่าง ๆ ไปใช้จริง			
22. บทบาทของนักเรียนที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน			
23. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู			
24. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในกลุ่ม			
25. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในห้อง			
26. ความเหมาะสมกับชุมชนและท้องถิ่นในเรื่องที่เรียน			
27. นักเรียนได้เรียนรู้ด้านธรรมชาติ เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตผสมผสานกันไปกับเรื่องที่เรียน			
28. คุณค่าของผลงานที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันฝึกปฏิบัติ			
29. การประเมินกระบวนการและพฤติกรรมของนักเรียนควบคู่ไปกับการประเมินผลงานของตนเอง			
30. เมื่อพิจารณาการเรียนเรื่องการทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก จะทำให้นักเรียนนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้			



ภาคผนวก จ

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

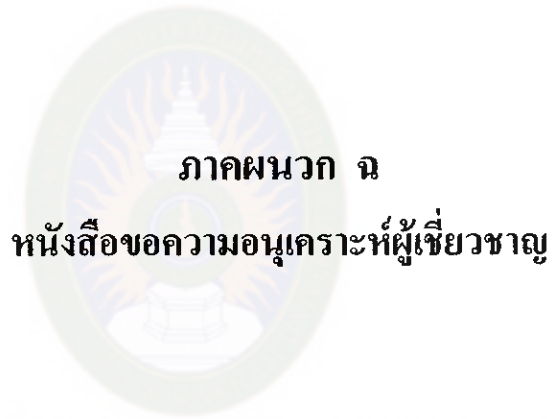
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 18 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
5	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
6	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	สอดคล้อง
12	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
14	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อสอบ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
26	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
28	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	5	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	สอดคล้อง



ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” เพื่อให้ การศึกษาวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึง ใ้ขออนุญาตให้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล เพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นสถานศึกษาและ บุคลากรในสังกัดของท่าน เพื่อที่จะนำข้อมูลมาทำการศึกษาวิจัยให้เสร็จสมบูรณ์และเป็นไปตาม วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็น อย่างดีขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรวณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางลำไย รัตนวงศ์

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุติ ถึงนาค, ผศ. สุวรรณ ประวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางคำมุน สาบ้านบัว

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุศ ถิ่นนาค, ผศ. สุวรรณประวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายอารีย์ โพธิ์จันทร์

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุฒ ถึงนาค, ผศ. สุวรรณ ปะวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จิงหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางรัตนา มัถรัตน์

ด้วย นายธงชัย พรมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุต ถึงนาค, ผศ. สุวรรณประวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายชาญ ยอดบุญนอก

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุติ ถึงนาค, ผศ. สุวรรณปะวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน อาจารย์นรมล ไกรสกุล

ด้วย นายชงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุต ถึงนาค, ผศ. สุวรรณประวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อร่ามศักดิ์ ชัยชิด

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุต ถึงนาค, ผศ. สุวรรณ ประวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์จรูญรัตน์ ส่งศรี

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาหัวหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุต ถิ่นนาค, ผศ. สุวรรณประวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ที่ ศธ 0540.01/ว 179

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

44000

20 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สุรสิทธิ์ สิทธิอมร

ด้วย นายธงชัย พรหมกมล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ศูนย์บัณฑิตศึกษาหนองคาย โรงเรียนเทคโนโลยีหนองคาย (N-TECH) ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง การทำน้ำปลาจากปลาร้าหมัก กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองหัวช้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3” โดย ผศ. นิรุศ ถึงนาค, ผศ. สุวรรณ ปะวรรณจะ และ ผศ. สุรกานต์ จังหาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีความชำนาญเหมาะสมที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือการทำวิทยานิพนธ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โทรศัพท์-โทรสาร 0-4372-5438



ภาคผนวก ข
รูปภาพกิจกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



คั่วเกลือและน้ำตาลแล้วใส่ลงในหม้อต้ม



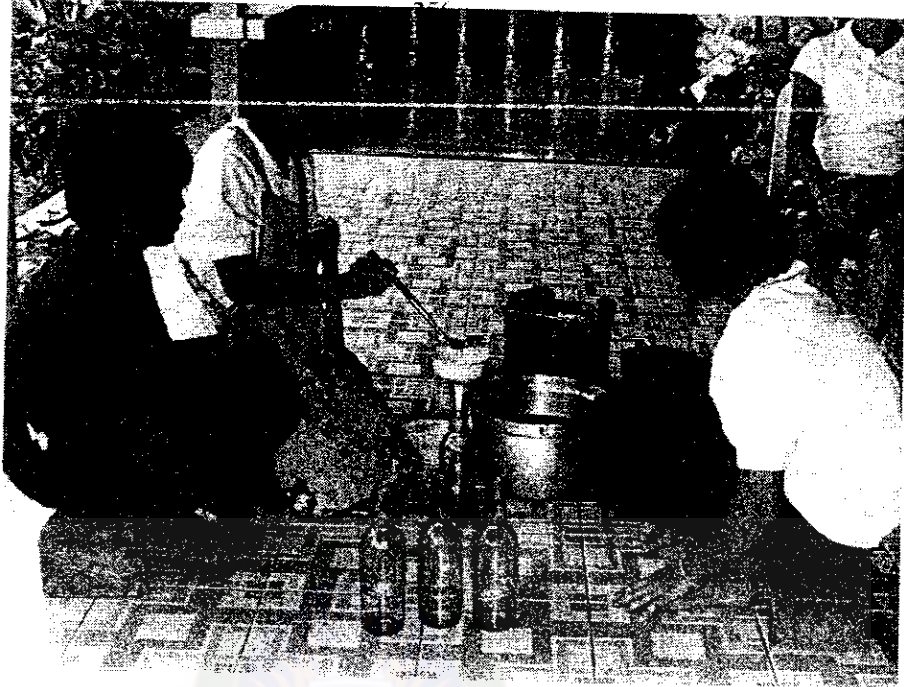
เมื่อต้มได้ที่แล้วยกลง



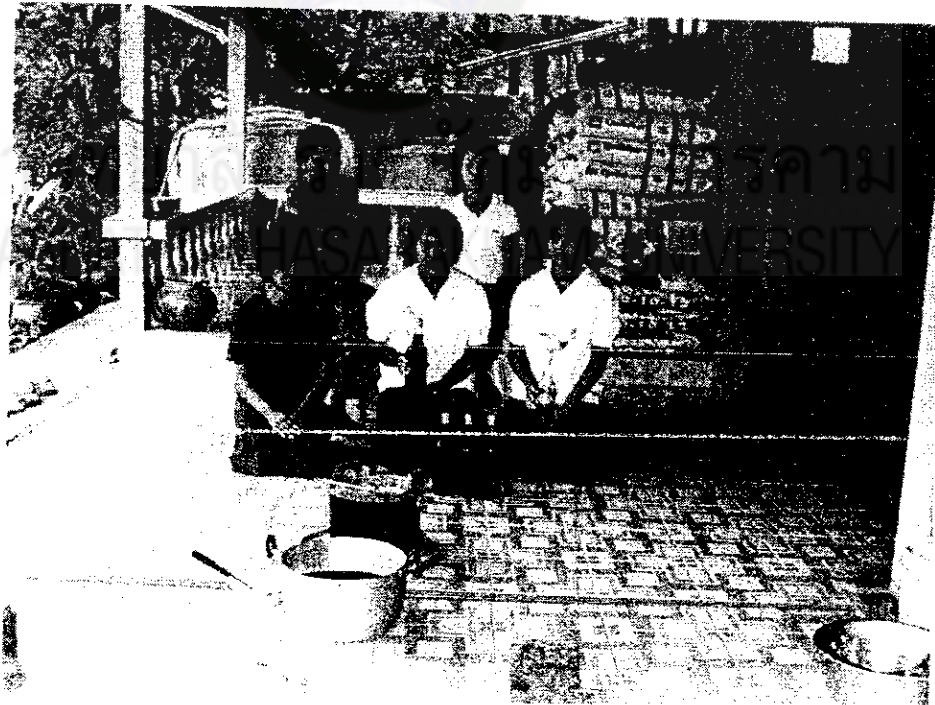
ทิ้งไว้ให้เย็น



กรองด้วยผ้าขาวบาง 8-9 ชั้น

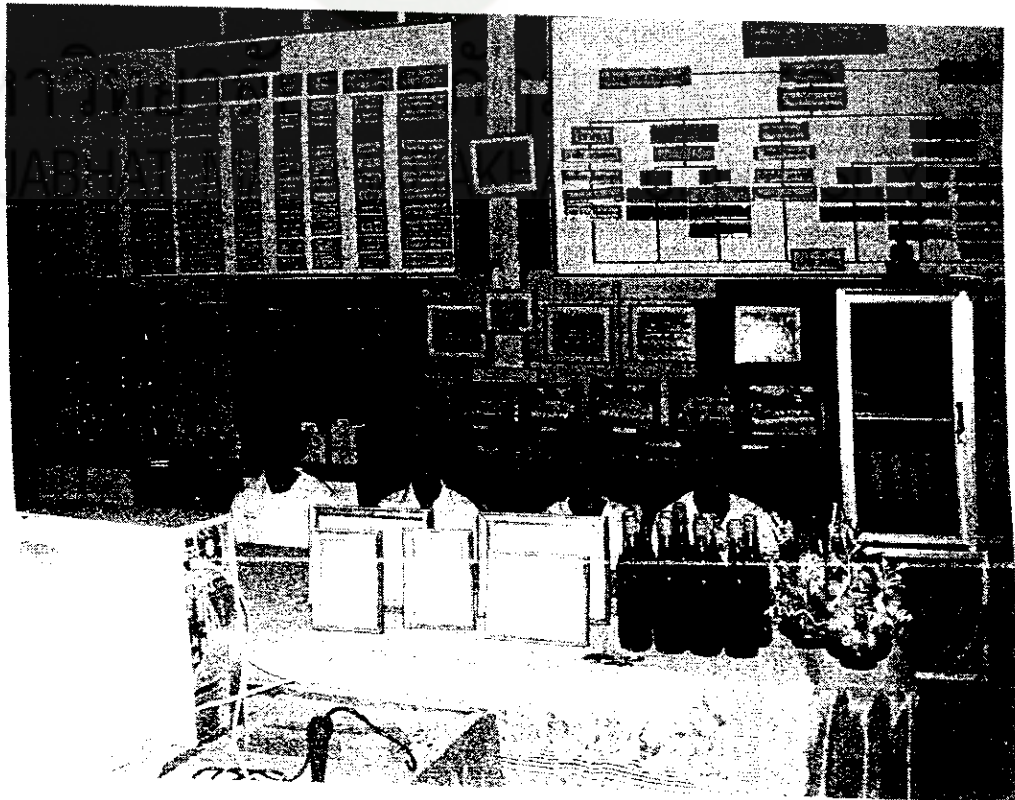


บรรจุน้ำปลาลงในขวด



ปิดฝาขวดให้สนิท

จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักเรียน



นำผลผลิตน้ำปลาจำหน่ายที่ร้านสหกรณ์ของโรงเรียน

