

ภาคผนวก ค. ๒๒

แผนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอน

หลักสูตรระยะปานกลาง

การตีเหล็ก

แผนการสอน

วิชา การงานพื้นฐานอาชีพ
เรื่อง การตีเหล็ก

ชั้นประถมศึกษา
เวลา 6 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ตีเหล็กเป็นงานช่างฝีมือของคนไทย ซึ่งสามารถตีเหล็กเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ ในครอบครัวได้ เช่น มีด เคียว จอบ เสียม เป็นต้น ถึงแม้ปัจจุบันจะมีโรงงานทำเครื่องมือ เครื่องใช้ก็ตาม แต่บางชุมชนยังมีผู้ทำอาชีพนี้อยู่ ดังนั้นจึงควรเรียนรู้เพื่อสืบทอดอาชีพนี้ไว้

จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

มีความรู้ความเข้าใจในการตีเหล็ก สามารถตีเหล็กและเห็นคุณค่าที่จะนำไปประกอบอาชีพได้

2.2 จุดประสงค์นำทาง

1. เลือกชนิดของเหล็กที่จะนำมาตีได้
2. บอกวัสดุ อุปกรณ์สำหรับตีเหล็กได้
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์การตีเหล็กได้
4. ตีเหล็กตามขั้นตอนได้
5. นำการตีเหล็กไปประกอบอาชีพได้
6. บอกถึงความสำคัญของอาชีพตีเหล็กได้

3. เนื้อหา

1. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการตีเหล็ก
2. ขั้นตอนในการตีเหล็ก
3. การรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการตีเหล็ก
4. วิธีคิดต้นทุนและการกำหนดราคาขาย
5. คุณค่าของมีดที่ผลิตขึ้น
6. ประโยชน์ของการตีเหล็ก

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สัปดาห์ที่ 1 (คาบที่ 1-2)

1. แจ้งจุดประสงค์และวิธีการเรียนรวมทั้งข้อควรปฏิบัติต่างๆ ในการปฏิบัติงานด้วยใบงานที่ครูเตรียมไว้ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจ

2. ครูภูมิปัญญาเล่าประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการตีเหล็ก เช่น ฝึกทำเมื่ออายุเท่าไร เคล็ดลับในการตีเหล็ก วัสดุอุปกรณ์ในการทำ เป็นต้น

3. นักเรียนศึกษาการตีเหล็กจากใบความรู้ และการลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำของครูภูมิปัญญา โดยแบ่งงานกันทำตามความสามารถ ดังนี้

- เตรียมวัสดุ คือ เหล็ก
- เตรียมถ่านสำหรับก่อไฟ
- เตรียมตะไบ หินเจียรระไน
- เตรียมน้ำ และ ดิน
- ลงมือตีเหล็กตามขั้นตอนตามใบความรู้ที่ศึกษา

ในขณะที่ปฏิบัติงานครูภูมิปัญญาต้องถ่มและครูพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำและเน้นการใช้เครื่องมือให้ถูกต้องและปลอดภัย มีความรับผิดชอบในการทำงาน ประหยัดเวลา และแรงงาน

4. นักเรียนช่วยกันทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ และสถานที่ทำงานพร้อมทั้งเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

5. นักเรียนรายงานผลการทำงานลงในสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงาน

สัปดาห์ที่ 2 (คาบที่ 3-4)

1. นักเรียนนำมิดที่สกัดแล้วเผาไฟอีกครั้ง เมื่อเหล็กแดงนำมาตากแห้งให้สวยงาม

2. นำมิไปเจียรระไนให้คม แล้วนำไปเผาไฟอีกครั้ง

3. นำมิไปลงตะไบให้คม เอาดินทาที่คมมิดแล้วเผาไฟเมื่อมิดแดงนำมิดออกมาออกมาเอามจุ่มน้ำ (จุ่มเฉพาะคมมิดเท่านั้น) ทิ้งไว้ให้เย็นโดยไม่ต้องจุ่มน้ำ

4. นำมิดไปลับกับหินลับหลังจากนั้นครูให้นักเรียนฝึกตีมิดตามขั้นตอนที่เรียนมาคนละ 1 เล่ม

5. นักเรียนช่วยกันทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ และสถานที่ทำงานพร้อมทั้งเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

6. นักเรียนรายงานผลการทำงานลงในสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงาน

สัปดาห์ที่ 3 (คาบที่ 5-6)

1. นักเรียนทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และฝึกคำนวณว่าเมื่อทำมัดเสร็จแล้วนำไปขายจะได้เงินเท่าไร แล้วเปรียบเทียบกับราคาทุนเพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปประกอบอาชีพต่อไป
2. นักเรียนทบทวนการทำงานจากการอ่านหนังสือประกอบเรื่อง การตีเหล็กและทำแบบฝึกหัดตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งครูพี่เลี้ยงและครูภูมิปัญญาช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง
3. ครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงประเมินผลงานและสังเกตการปฏิบัติงาน ชี้แจงข้อบกพร่องที่พบ เพื่อแก้ไขปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น
4. นักเรียนตอบแบบทดสอบ เรื่อง การตีเหล็ก
5. นักเรียนเขียนรายงานผลการปฏิบัติงาน และสรุปขั้นตอนการทำงาน
6. นักเรียนร่วมกับครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยง ช่วยกันสรุปผลการเรียนรู้การตีเหล็ก พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

5. สื่อการเรียนรู้

1. วัสดุและอุปกรณ์ในการตีเหล็ก
 - 1.1 วัสดุประกอบการตีเหล็ก ได้แก่ เหล็กชนิดต่างๆ
 - 1.2 อุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องใช้ในการตีเหล็ก ได้แก่ เตาเผาพร้อมสับ ถ่าน ค้อน คีม น้ำ ดิน ตะไบ หินเจียรระไน หินลับมีด เหล็กสกัด
2. ใบงานที่ 1 การคำนวณต้นทุน ราคาขายและกำไร
3. สมุดบันทึกผลการปฏิบัติงาน
4. ใบความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการตีเหล็ก
5. แบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับการตีเหล็ก
6. แบบทดสอบ
7. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

6. การวัดผลและประเมินผล

1. การตรวจสอบความรู้ความเข้าใจจากแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ
2. การตรวจผลการปฏิบัติงาน
 - จากการทำใบงานที่ 1 และสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงาน
 - จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

7. กิจกรรมต่อเนื่อง

1. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 การคำนวณต้นทุน ราคาขาย กำไรการตีเหล็กและบันทึกผลการปฏิบัติงานส่งครูพี่เลี้ยงเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
2. ให้นักเรียนระบายสีภาพในหนังสืออ่านประกอบแล้วส่งครูประกอบการประเมินผล

ใบความรู้ เรื่อง การตีเหล็ก

1. วัสดุอุปกรณ์ในการตีเหล็ก

1.1 วัสดุ

- เหล็กชนิดต่างๆ

1.2 อุปกรณ์

- | | |
|-----------------|----------------|
| - เตาพร้อมสับลม | - ตะไบ |
| - ถ่าน | - หินเจียรระไน |
| - คีม | - หินลับมีด |
| - ค้อน | - เหล็กสกัด |
| - น้ำ | - ดิน |

2. ขั้นตอนในการตีเหล็ก

1. ก่อไฟ สับลมให้เกิดติดไฟลุกแดง
2. นำเหล็กที่จะตีเป็นมีดเผาไฟให้แดง
3. พอเหล็กแดง ใช้คีมจับเหล็กออกมาวางไว้บนที่รอง (เหล็ก) แล้วใช้เหล็กสกัดเป็นรูปมีดชนิดต่างๆ ที่ต้องการ
4. เสร็จแล้วนำมีดที่สกัดแล้วเผาไฟอีกครั้ง เมื่อเหล็กแดงนำมาออกมาตากแห้งให้สวยงาม
5. นำมีดไปเจียรด้วยหินเจียรระไนให้มีคม แล้วนำไปเผาไฟอีกครั้ง
6. นำมีดไปลงตะไบให้คม เอาดินหาที่คมมีดแล้วเผาไฟอีกครั้ง
7. พอมีดแดงนำมีดออกมา เอาคมมีดจุ่มน้ำ (จุ่มเฉพาะคมมีดเท่านั้น)
8. ทิ้งไว้ให้เย็นเองโดยไม่ต้องจุ่มน้ำ
9. นำมีดไปลับกับหินลับมีด จะได้มีดที่มีคมใช้งานได้ดี



ใบงานที่ 1

ชื่อ ด.ช./ ด.ญ.....ชั้นประถมศึกษาปีที่.....
วัน / เดือน / ปี.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยกันคำนวณต้นทุน ราคาขาย และกำไรจากการตีเหล็กเป็นมีด

1. ต้นทุน (ต่อมีด 1 ด้าม)

1.1 ค่าวัสดุในการตีเหล็กเป็นมีด 1 ด้าม เป็นเงิน.....บาท

1.2 รายจ่ายอื่นๆ

ค่าไฟ เป็นเงิน.....บาท

ค่าแรง เป็นเงิน.....บาท

.....เป็นเงิน.....บาท

.....เป็นเงิน.....บาท

รวมรายจ่ายทั้งหมด.....บาท

2. กำหนดราคาขาย

ต้นทุนเท่ากับด้ามละ =บาท

การคิดราคาขาย ต้องบวกกำไร = ต้นทุน + กำไร

ราคาขายด้ามละบาท

3. กำไร

กำไรด้ามละบาท

แบบฝึกหัดการตีเหล็ก

คำชี้แจง หลังจากที่คุณเรียนได้เรียนรู้การตีเหล็กแล้วจงตอบคำถามต่อไปนี้

1. เหตุใดจึงต้องเผาเหล็กให้ร้อนก่อนนำมาตีเป็นเครื่องมือหรือเครื่องใช้ต่าง ๆ

.....

.....

.....

2. อุปกรณ์ใดที่ใช้ทำเหล็กที่เผาแล้วเป็นรูปเครื่องมือต่าง ๆ

.....

.....

.....

3. เหตุใดจึงต้องนำเหล็กที่ตีเป็นมีดแล้วมาเจียรระโน

.....

.....

.....

4. การลงตะไบมีดเพื่ออะไร

.....

.....

.....

5. เหตุใดจึงต้องนำดินไปทาที่คมมีดก่อนนำไปเผาไฟครั้งสุดท้าย

.....

.....

.....

6. การนำมีดที่ทำเสร็จแล้วไปลับกับหินลับมีดเพื่ออะไร

.....

.....

แบบทดสอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. วัสดุสำคัญในตีมีดคือข้อใด
 - ก. ทองแดง
 - ข. ตะกั่ว
 - ค. เหล็ก
 - ง. ถ่านหิน
2. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ใดที่ใช้ในการตีเหล็ก
 - ก. คีม ตะไบ หินลับมีด
 - ข. เหล็กสกัด ค้อน เตาพร้อมสับลม
 - ค. หินเจียรระไน น้ำ ถ่าน ดิน
 - ง. มีด ถ่านหิน น้ำประสานทอง
3. เหตุใดจึงใช้เหล็กสกัดเป็นรูปมีดขณะที่เหล็กแดงและดงและร้อนอยู่
 - ก. ทำให้มีดมีความคม
 - ข. ช่วยให้มีดมีความแข็ง
 - ค. เหล็กอ่อนตัวตีได้ง่าย
 - ง. เหล็กจะยืดหยุ่นได้ดี
4. เหตุใดจึงต้องนำดินไปหาที่คมมีดก่อนนำไปเผา
 - ก. ทำให้เหล็กแกร่ง
 - ข. ทำให้มีดมีรูปทรง
 - ค. ช่วยให้ไม่เป็นสนิม
 - ง. ช่วยให้มีดมีความคม
5. ขั้นตอนสุดท้ายของการตีมีดคือข้อใด
 - ก. ตกแต่งทรงของมีด
 - ข. นำมีดไปเจียรกับหิน
 - ค. นำมีดไปลงตะไบ
 - ง. นำมีดไปลับกับหินลับมีด

เฉลย

1. ค
2. ง
3. ค
4. ง
5. ง



หนังสืออ่านประกอบ

เรื่อง

การตีเหล็ก

กลุ่มสืบสานอาชีพวัดมะค่า ตำบลหัวสำโรง

อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี

โครงการวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

(สกว.)

หนังสืออ่านประกอบที่จัดทำขึ้นนี้ได้ดึงความรู้จากครูภูมิปัญญาของชุมชนวัดมะค่า ตำบลหัวลำโรง อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ซึ่งคณะนักวิจัยได้ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นหลักสูตรท้องถิ่นวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนวัดมะค่า สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๕ และได้นำผลการทดลองมาปรับปรุงหนังสืออ่านประกอบนี้แล้ว

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออ่านประกอบเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.) สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้สนใจทั่วไป ตลอดจนเป็นแหล่งรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งนับว่าเป็นการสืบสานภูมิปัญญาไทยอีกแนวทางหนึ่งด้วย

ขอขอบคุณชุมชนวัดมะค่า ครูภูมิปัญญาในชุมชนวัดมะค่า อาจารย์ใหญ่ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดมะค่า คณะครูโรงเรียนวัดคงคาราม โรงเรียนสิงห์ฤกษ์ โรงเรียนท่าม่วงวิทยาคาร โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย ที่มีส่วนสำคัญในการจัดทำหนังสืออ่านประกอบเล่มนี้ ไว้ ณ โอกาสนี้

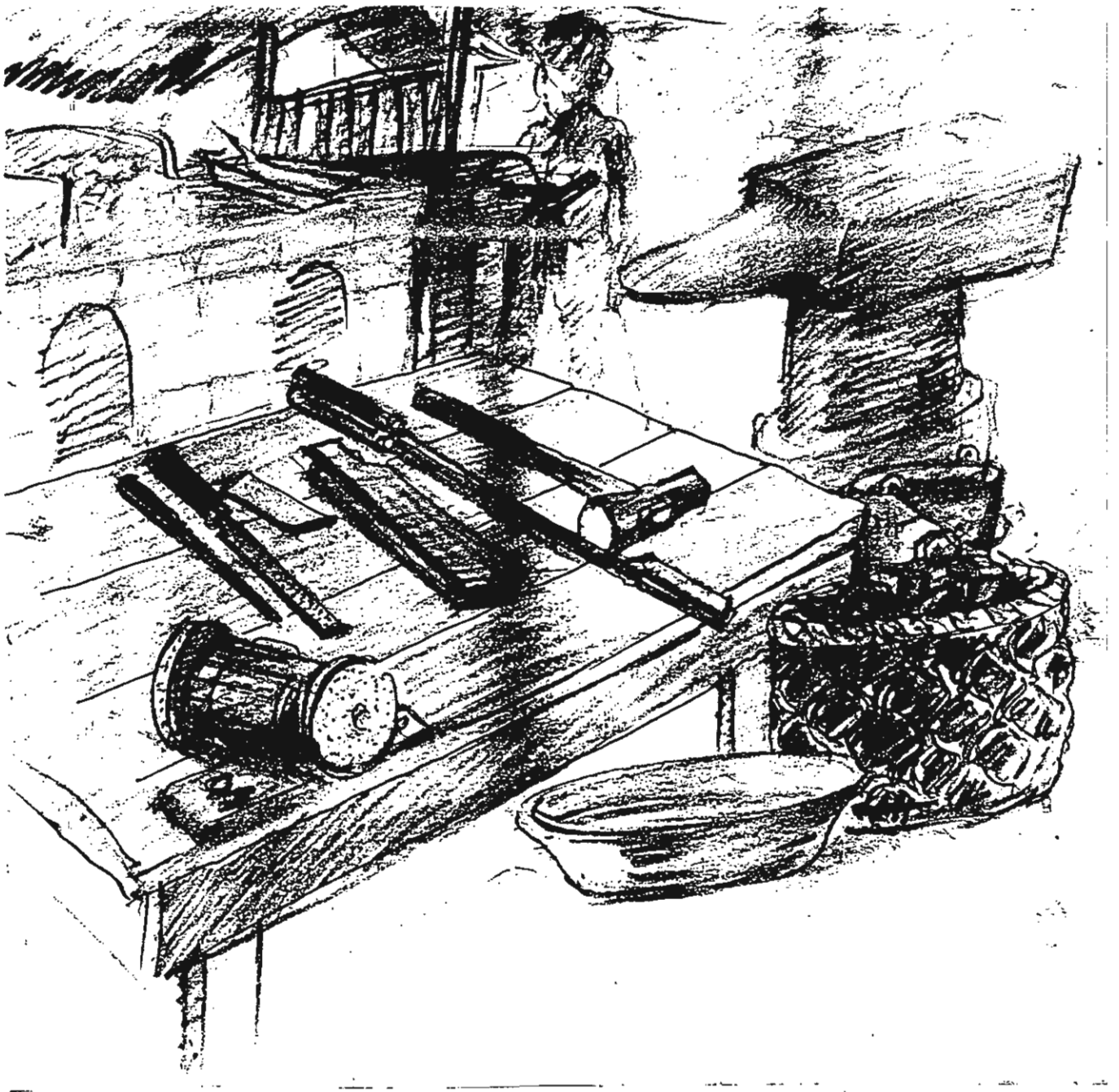
คณะนักวิจัย

การจัดการศึกษาเพื่อสืบสานอาชีพในชุมชนวัดมะค่า



อาชีพตีเหล็กเด็กไทยควรรู้
อุปกรณ์ที่ทำการจำเร็วไว

ด้วยน้ำเช็ดชุฟึงเรียนรู้ไว้
เพื่อหนูจะได้ฝึกฝนต่อไป



เหล็กถ่านก้อนตะไบเครื่องเจียรเหล็ก
เตาเผาพร้อมสุมลมสมกันดี

ถังน้ำเล็กพร้อมคีมคู่กันนี้
เป็นสิ่งที่ต้องใช้ไว้อีกกัน



ขั้นแรกของการสอนให้ตีเหล็ก
เริ่มก่อไฟตูบลมสมอรา

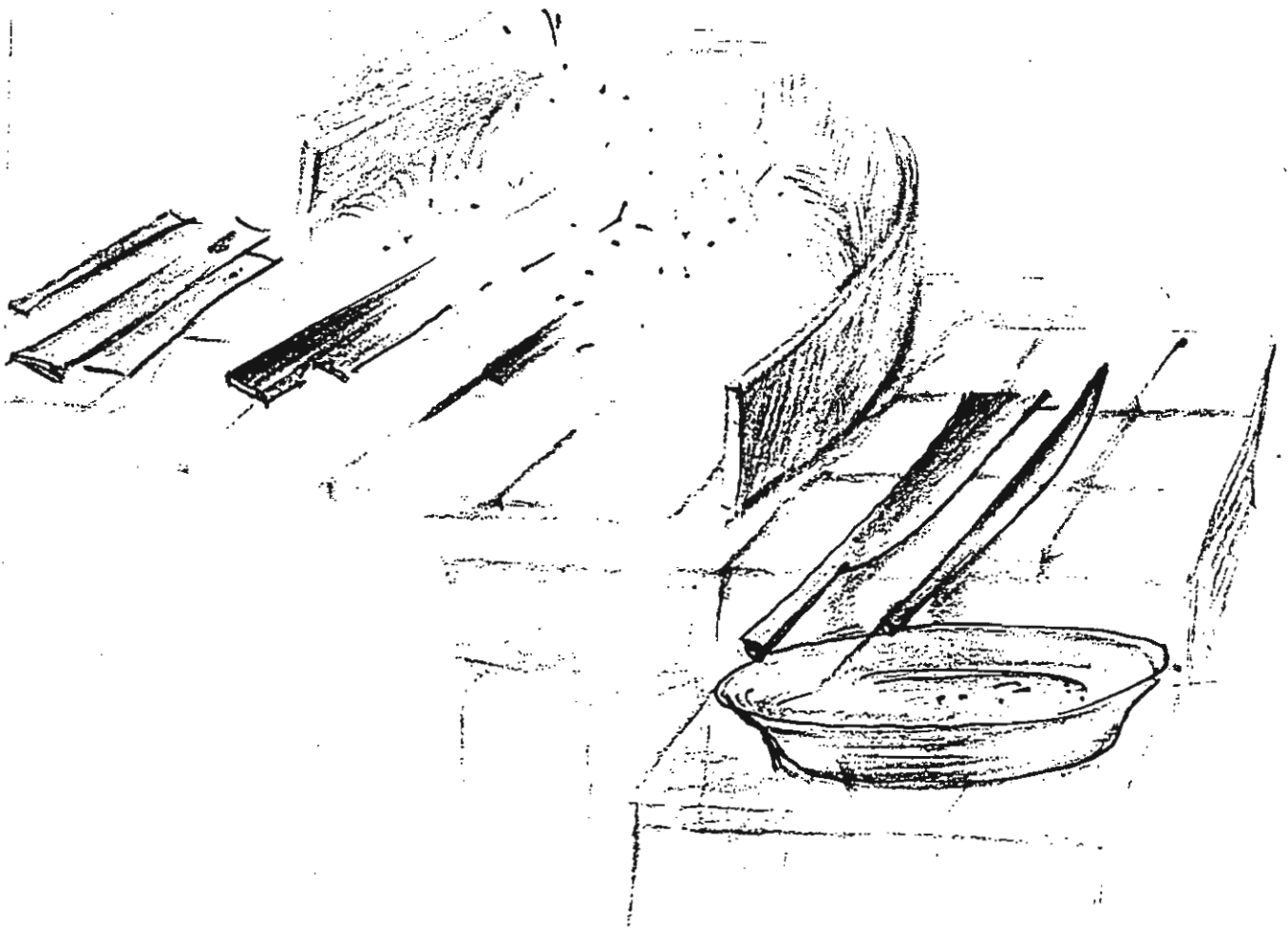
หนูเล็กเล็กฝึกทำจำไว้หนา
ให้ดูข้าสว่างแจ่มแจ้งเป็นเปลว



นำเหล็กที่เลือกคัดจัดเตรียมไว้ ใส่งไปในเตาไฟแดงนาน
ใช้เวลาเผาจนพอประมาณ จนเหล็กนั้นสีแดงเข้มแกร่งจริง

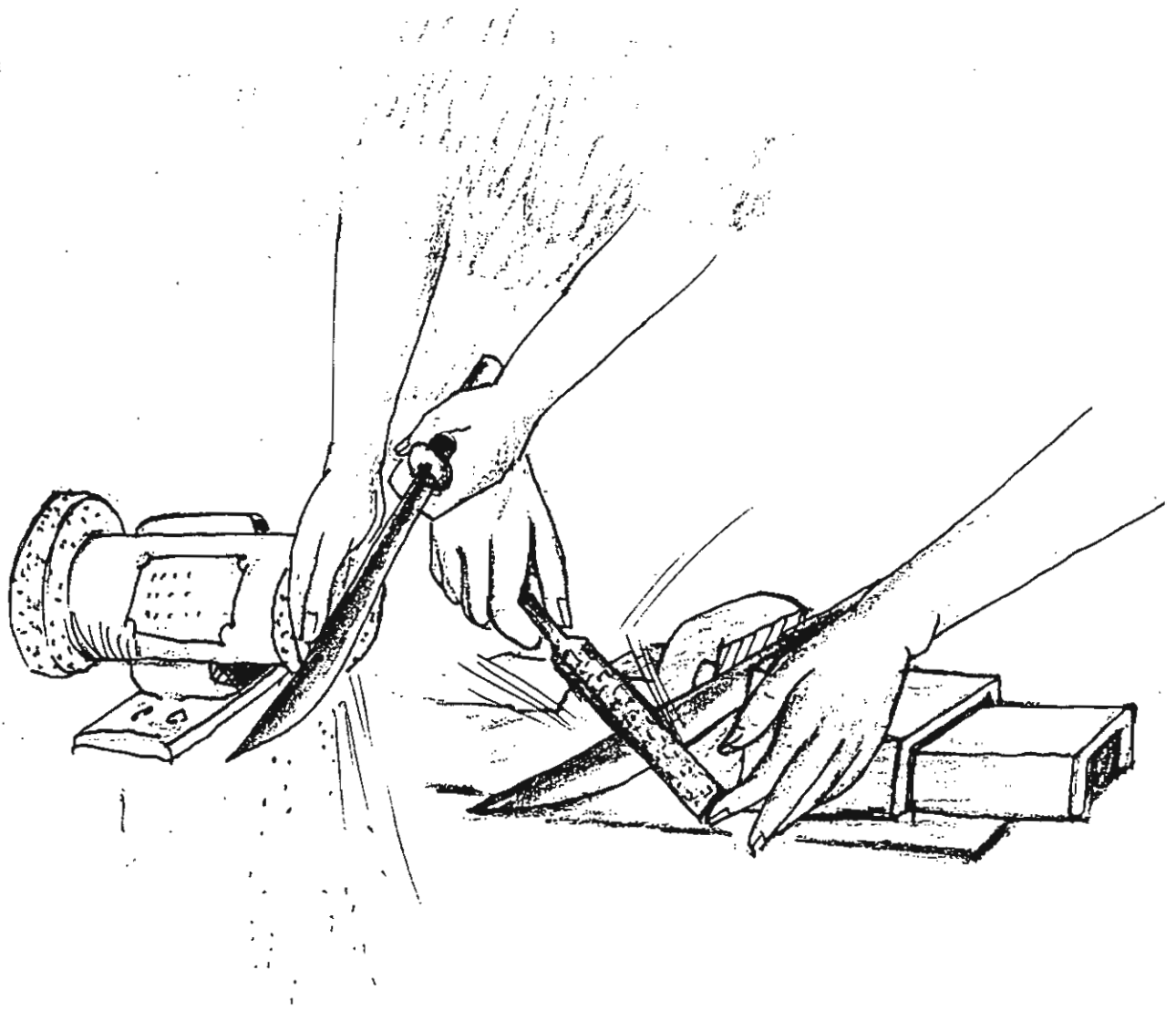


เหล็กที่สุกร้อนมากใช้คีมจับ วางบนที่รองรับเหมาะสมหนา
ตีเหล็กสกัดด้วยค้อนไม่ระอา พวกเรามาตีเหล็กเป็นมีดกัน



เมื่อตีเหล็กเป็นมิตได้สำเร็จ
นำมิตไปเผาไฟอีกสักครา

กลเม็ดมีต่อไปไม่กังขา
ตกแต่งมาทิ้งไว้ให้จนเย็น



เมื่อมีดเย็นให้นำมาเจียรระโน
จากนั้นลงตะไบอย่างอดทน

พอดมแล้วเผาไฟอีกสักหน
คุณค่าด้ามมีดนี้มีคมจริง



ขั้นตอนการทำมีดมีต่อไป นำดินที่เตรียมไว้ทาถมก่อน
 แล้วนำไปเผาไฟไม่อาทร จนคมมีดร้อนแดงยกออกมา



นำเฉพาะคมมีดไปจุ่มน้ำ
ช่วยกันลับมีดกับหินอย่าประวิง

ต้องทำตามขั้นตอนสอนทุกสิ่ง
คู่มือยังสวยสมคมเหลือเกิน



นี่แหละหนาคำการดีเหลือ ควรให้เด็กสืบสานกันเถิดหนา
 หมั่นฝึกฝนจนดีมีปัญญา จะนำพาสู่อาชีพที่ดีเอย

ประวัติและผลงาน
ตาแก้ว คงมั่น
ครูภูมิปัญญาด้านการตีเหล็ก

ตาแก้ว คงมั่น เกิดเมื่อวันอาทิตย์ เดือน ๘ ปีจอ ปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๔๖) อายุ ๗๙ ปี อยู่บ้านเลขที่ ๔๓ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลหัวลำโรง อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี

เริ่มเรียนรู้เรื่องการตีเหล็กเมื่ออายุ ๑๘ ปี และพัฒนาฝีมือและภูมิปัญญาเรื่องการตีเหล็กจนชำนาญจนสามารถตีเหล็กเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ได้เกือบทุกชนิด เป็นที่พึ่งของชาวบ้านที่ต้องการใช้เครื่องมือในการทำมาหากินที่ทำจากเหล็กมาโดยตลอด ปัจจุบันตีเหล็กไม่ไหวแล้วได้ถ่ายทอดความรู้และภูมิปัญญาต่างๆ ไว้ให้กับลูกชาย ๒ คน ที่สามารถตีเหล็กได้ดี

ตาแก้ว คงมั่น และลูกชายนายกมล คงมั่น ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านการตีเหล็กแก่นักเรียนโรงเรียนวัดมะค่าในครั้งนี้อย่างดียิ่ง จนนักเรียนได้เรียนรู้และสามารถตีเหล็กได้คนละ ๑ เล่ม โดยได้ดูแลและเอาใจใส่การสอนอย่างใกล้ชิด

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริเพ็ญ มากบุญ @ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนากวพลอย @ อาจารย์ ดร.กาสลัก เต๊ะขันหมาก

สถาบันราชภัฏเทพสตรี

ผู้จัดทำเนื้อหาการเรียนรู้

อาจารย์มานพ พ่วงวงศ์ @ อาจารย์จันทร์เพ็ญ บัวงาม @ อาจารย์วิชัย กลิ่นจันทร์ @ อาจารย์กัญญา รักษา

อาจารย์เรณู เวลาคี @ อาจารย์เพลินใจ ประชากุล @ อาจารย์อุษา สุรนารถ @ อาจารย์สมพงษ์ สุรนารถ

อาจารย์ศรีพรรณ เพชรไทย @ อาจารย์สารภี ช้างเฟื่อง

ผู้ตรวจและปรับปรุงคำประพันธ์

อาจารย์อารี พฤกษาอาภรณ์

ผู้วาดภาพประกอบ

อาจารย์แก้ว ศรีทอง

ภาคผนวก ค. ๒๓

แผนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอน

หลักสูตรระยะปานกลาง

การทำผลิตภัณฑ์ข้าวซ้อมมือ

1. สำคัญ

ข้าวซ้อมมือ คือ ข้าวสารที่แปรรูปจากข้าวเปลือกด้วยภูมิปัญญาชาวบ้านโดยการใช้เครื่องสีข้าวด้วยมือและใส่ครกตำด้วยมือซึ่งไม่ทำให้คุณค่าทางอาหารเสียไป ปัจจุบันมีผู้นิยมรับประทานข้าวกล้องมากขึ้น จึงสามารถผลิตข้าวซ้อมมือในรูปการค้าได้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำข้าวซ้อมมือ สามารถทำข้าวซ้อมมือ และเห็นคุณค่าของการประกอบอาชีพทำข้าวซ้อมมือ

2.2 จุดประสงค์นำทาง

1. บอกความหมายของข้าวซ้อมมือได้
2. บอกอุปกรณ์การผลิตข้าวซ้อมมือได้
3. บอกขั้นตอนการผลิตข้าวซ้อมมือได้
4. จัดเก็บบำรุงและรักษาอุปกรณ์การผลิตข้าวซ้อมมือได้
5. ผลิตข้าวซ้อมมือได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
6. บรรจุข้าวซ้อมมือเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายได้
7. คำนวณต้นทุน ราคาขายและกำไรจากการผลิตข้าวซ้อมมือ
8. จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายเมื่อมีการจำหน่ายข้าวซ้อมมือได้
9. วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของการผลิตข้าวซ้อมมือได้
10. บอกคุณค่าทางโภชนาการของข้าวซ้อมมือได้
11. สนับสนุนและเผยแพร่วิธีการทำข้าวซ้อมมือได้

3. เนื้อหา ข้าวซ้อมมือ

- ความหมายของข้าวซ้อมมือ
- ขั้นตอนการผลิตข้าวซ้อมมือ
- อุปกรณ์การผลิตข้าวซ้อมมือ
- การบรรจุผลิตภัณฑ์
- การคำนวณหาต้นทุนและราคาจำหน่าย

- การทบทวนเนื้อหาแบบ-ว. เยอะเยย
- คุณค่าทางโภชนาการ

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สัปดาห์ที่ 1 (คาบที่ 1-2)

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อไปศึกษากับ
ครูภูมิปัญญา
2. ครูภูมิปัญญาเล่าประสบการณ์เดิมให้นักเรียนเกี่ยวกับการทำข้าวซ้อมมือ เช่นทำเมื่อไร
ข้าวซ้อมมือมีลักษณะอย่างไร เหตุที่ทำข้าวซ้อมมือ ผลตอบแทนที่ได้รับ เป็นต้น
3. นักเรียนศึกษาการทำข้าวซ้อมมือจากใบความรู้ และลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำของครู
ภูมิปัญญา โดยมีครูพี่เลี้ยงช่วยเหลือดังนี้
 - 3.1 ทำความรู้จักอุปกรณ์หรือเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำข้าวซ้อมมือ
 - 3.2 สีข้าวเปลือกด้วยเครื่องสีข้าว (ทำกล้อง)
 - 3.3 ผัดเกลือบออกจากข้าวกล้องด้วยกระดัง
 - 3.4 แยกข้าวเปลือกออกจากข้าวกล้องด้วยกระดัง
 - 3.5 นำข้าวซ้อมมือมาตำในครก 100 ครั้งต่อการทำ 1 ครกเพื่อให้ข้าวนุ่ม
(ครั้งแรกอาจทำเพียง 20-30 ครั้ง)
 - 3.6 เก็บอุปกรณ์ในการทำเข้าที่ และเก็บข้าวที่ตำไว้เพื่อปฏิบัติในคราวต่อไป
4. นักเรียนบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในสมุดบันทึก โดยระบุปัญหาและวิธีแก้ไขตามที่ได้รับ
คำแนะนำจากครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยง
5. นักเรียนทบทวนความรู้และการปฏิบัติงานการทำข้าวซ้อมมือจาก **หนังสืออ่านประกอบ**
และ**แบบฝึกหัด** (ข้อ 1) โดยครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยงช่วยกันชี้แนะคำตอบที่ถูกต้อง
6. ครูภูมิปัญญา ครูพี่เลี้ยงและนักเรียนสรุปผลการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอนต่อไป โดย
ครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงทำการประเมินผลการเรียนด้วย **แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน** (ครั้งที่ 1)

สัปดาห์ที่ 2 (คาบที่ 3-4)

1. ครูภูมิปัญญาและนักเรียนทบทวนสิ่งที่เรียนและปฏิบัติไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว
2. นักเรียนศึกษาการทำข้าวซ้อมมือจากใบความรู้และลงมือปฏิบัติต่อไปนี้
 - 2.1 นำข้าวกล้องมาตำในครกต่อจนครบ 100 ครั้ง
 - 2.2 ร่อนปลายข้าวออกจากข้าวสารด้วยตะแกรง
 - 2.3 ผัดแยกรำออกจากข้าวสารด้วยกระดัง
 - 2.4 บรรจุข้าวใส่ถุง ใส่พริกและใบมะกรูดเพื่อป้องกันตัวมอด
 - 2.5 ผนึกปากถุงด้วยเครื่องผนึก

3. นักเรียนบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในสมุดบันทึกเพื่อผู้ครูผู้สอนจะได้ตรวจสอบการทำงานของนักเรียน

4. นักเรียนทบทวนความรู้และการปฏิบัติงานการทำข้าวซ้อมมือจากการอ่านหนังสืออ่านประกอบ และแบบฝึกหัด (ข้อ 2) โดยครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยงช่วยกันชี้แนะคำตอบที่ถูกต้อง

5. สรุปผลการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักเรียนครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยงโดยการวิจารณ์การทำงาน การปรับปรุงการทำงานของนักเรียนรวมทั้งประเมินผลการทำงานของนักเรียนด้วยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (ครั้งที่ 2)

สัปดาห์ที่ 3 (คาบที่ 5-6)

1. ครูภูมิปัญญาและนักเรียนทบทวนสิ่งที่เรียนและปฏิบัติไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว
2. นักเรียนฝึกหัดคำนวณต้นทุน ราคาขาย และกำไรจากการทำข้าวซ้อมมือในใบงานที่ 1
3. นักเรียนฝึกทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการผลิตและจำหน่ายข้าวซ้อมมือโดยใช้ใบงานที่ 2
4. นักเรียนทบทวนความรู้จากหนังสืออ่านประกอบและทำแบบฝึกหัด (ข้อ 3)
5. นักเรียนตอบแบบทดสอบเพื่อประเมินผลด้านความรู้ ส่วนครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยง
6. ประเมินผลการทำงานของนักเรียนด้วยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (ครั้งที่ 3)
7. สรุปผลการเรียนรู้ด้วยการวิจารณ์การทำงานและวิธีแก้ไขร่วมกัน ระหว่างนักเรียน

ครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยง

5. สื่อการเรียนการสอน

1. วัสดุอุปกรณ์การทำข้าวซ้อมมือ

- ข้าวเปลือก	- เครื่องสีข้าว
- ครก	- สาก
- กระด้ง	- ตะแกรง
- ถูพลาสติก	- เครื่องพ่นปากถุง
- ใบมะกรูด พริกแห้ง	
2. ใบความรู้เรื่อง การทำข้าวซ้อมมือ
3. ใบงานที่ 1 การคำนวณต้นทุน ราคาขายและกำไร
4. ใบงานที่ 2 บัญชีรายรับ-รายจ่าย
5. แบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับการทำข้าวซ้อมมือ
6. แบบทดสอบ
7. สมุดบันทึกผลการทำงาน
8. แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

๖. การประเมินผล

1. การตรวจสอบความรู้ความเข้าใจจากแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
2. การตรวจผลการปฏิบัติงานด้านทักษะและเจตคติต่อการปฏิบัติงาน
 - จากการทำใบงานที่ 1 ใบงานที่ 2 และสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงาน
 - จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

7. กิจกรรมต่อเนื่อง

ให้นักเรียนระบายสีในหนังสืออ่านประกอบ เพื่อส่งครูผู้สอนประเมินผลในแต่ละครั้งที่ใช้หนังสือด้วย

ใบความรู้ เรื่องการทำข้าวซ้อมมือ

1. วัสดุและอุปกรณ์ในการทำข้าวซ้อมมือ

- 1.1 ข้าวเปลือก
- 1.2 เครื่องสีข้าว
- 1.3 ครก
- 1.4 สาก
- 1.5 กระด้ง
- 1.6 ตะแกรง
- 1.7 ถุงพลาสติก
- 1.8 เครื่องพ่นปากถุง
- 1.9 ไบอะกรูด พริกแห้ง

2. ขั้นตอนการทำ

- 2.1 สีข้าวเปลือกด้วยเครื่องสีข้าว (ทำกล้อง)
- 2.2 ผัดเกลสออกจากข้าวกล้องด้วยกระด้ง
- 2.3 แยกข้าวเปลือกออกจากข้าวกล้องด้วยกระด้ง
- 2.4 นำข้าวซ้อมมือมาตำในครก 100 ครั้งเพื่อให้ข้าวนุ่ม
- 2.5 ร่อนปลายข้าวออกจากข้าวสารด้วยตะแกรง
- 2.5 ผัดแยกรำออกจากข้าวสารด้วยกระด้ง
- 2.7 บรรจุข้าวใส่ถุง และใส่พริกและไบอะกรูดเพื่อป้องกันตัวมอด
- 2.8 พ่นปากถุงด้วยเครื่องพ่น
- 2.9 คำนวณหาต้นทุน ราคาขายและกำไรในการผลิตข้าวซ้อมมือ
- 2.10 ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย (กรณีนำออกจำหน่าย)

ครูภูมิปัญญา : นางสาวสุนันทา จันเงิน



แบบฝึกหัด

คำชี้แจง หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้การทำข้าวซ้อมมือแล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้

1. ข้าวซ้อมมือคืออะไร

.....

.....

.....

2. ขั้นตอนสำคัญในการทำข้าวซ้อมมือคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. คุณค่าอาหารของข้าวซ้อมมือมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

สมาชิกกลุ่ม

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



ใบงานที่ 1

ชื่อ ด.ช/ด.ญ.....ชั้นประถมศึกษาปีที่.....
วัน/เดือน/ปี.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยกันคำนวณต้นทุน ราคาขายและกำไรจากการทำข้าวซ้อมมือโดยใช้วัสดุตามใบความรู้

1. การคิดต้นทุน

- | | |
|---|---|
| 1.1 ข้าว 1,000 ก.ก. /เกวียน | เป็นเงิน.....บาท |
| 1.2 ค่าทำกล้อง (สีขาว) ปอกเปลือก เกวียนละ | เป็นเงิน.....บาท |
| 1.3 ค่าซ้อมและบรรจุถุง | เป็นเงิน.....บาท |
| 1.4 ค่าขนส่ง | เป็นเงิน.....บาท |
| 1.5 รายจ่ายอื่น ๆ เช่น | เป็นเงิน.....บาท |
| รวมรายจ่ายทั้งหมด | <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: inline-block;"></div> บาท |

2. การคิดราคาขาย

- | | |
|---|---|
| 2.1 จากต้นทุนในการผลิต 1 เกวียน (1,000 กิโลกรัม) ได้ข้าวซ้อมมือ | ก.ก |
| 2.2 บรรจุเป็นถุง 2 ก.ก. ได้ | ถุง |
| 2.3 ต้นทุนโดยเฉลี่ย = รายจ่ายทั้งหมด | |
| จำนวนถุง | = |
| | = |
| 2.4 ราคาขายที่บวกกำไรแล้วถุงละ | บาท |
| 2.5 จำนวนเงินจากการขาย = จำนวนถุง X ราคาขายต่อ 1 ถุง | |
| | = X บาท |
| รวมราคาขายทั้งหมด | <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; display: inline-block;"></div> บาท |

3. กำไร

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 3.1 ถ้าขายได้ทั้งหมด | ถุง |
| 3.2 กำไรที่ได้ = ราคาขาย - ต้นทุน | |
| | = |

รวมกำไรทั้งหมด บาท

แบบงานที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ข้าวซ้อมมือเมื่อมีการจำหน่าย

วัน-เดือน-ปี	จำนวนที่ผลิต (ถุง)	ราคา (บาท)	จำนวนที่ จำหน่าย (ถุง)	ราคา (บาท)	หมายเหตุ (วันที่จำหน่าย)

ลงชื่อ ด.ช/ด.ญ..... ผู้ทำบัญชี
ลงชื่อ ครูพี่เลี้ยง

แบบทดสอบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. สาเหตุใดจึงต้องนำข้าวกล้องมาตำเป็นข้าวซ้อมมืออีกครั้ง
 - ก. เพิ่มวิตามิน
 - ข. ทำให้ข้าวนุ่ม
 - ค. ช่วยให้มีสีสวย
 - ง. ให้มีกลิ่นหอม
2. อุปกรณ์ใดใช้ลอกเปลือกออกจากเมล็ดข้าว
 - ก. เครื่องสีข้าว
 - ข. ครก
 - ค. กระด้ง
 - ง. ตะแกรง
3. อุปกรณ์ใดไม่ใช้ในการทำข้าวซ้อมมือ
 - ก. กะทะ
 - ข. ครก
 - ค. กระด้ง
 - ง. ตะแกรง
4. สาเหตุใดเราจึงนิยมรับประทานข้าวซ้อมมือมากขึ้น
 - ก. มีคุณค่าทางโภชนาการ
 - ข. ตามความนิยม
 - ค. รสชาติดี
 - ง. ราคาถูก
5. ข้าวซ้อมมือป้องกันโรคอะไร
 - ก. ลักปิดลักเปิด
 - ข. เหน็บชา
 - ค. หัวใจ
 - ง. คอหอยพอก



เฉลย

1. ข

2. ก

3. ก

4. ก

5. ข



หนังสืออ่านประกอบ

เรื่อง

ข้าวซ้อมมือ

กลุ่มสืบสานอาชีพวัดมะค่า ตำบลหัวสำโรง
อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี
โครงการวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(สกว.)

หนังสืออ่านประกอบที่จัดทำขึ้นนี้ได้องค์ความรู้จากครูภูมิปัญญาของชุมชนวัดมะค่า ตำบลหัวลำโรง อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ซึ่งคณะนักวิจัยได้ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นหลักสูตรท้องถิ่นวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนวัดมะค่า สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๕ และได้นำผลการทดลองมาปรับปรุงหนังสืออ่านประกอบนี้แล้ว

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออ่านประกอบเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.) สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้สนใจทั่วไป ตลอดจนเป็นแหล่งรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งนับว่าเป็นการสืบสานภูมิปัญญาไทยอีกแนวทางหนึ่งด้วย

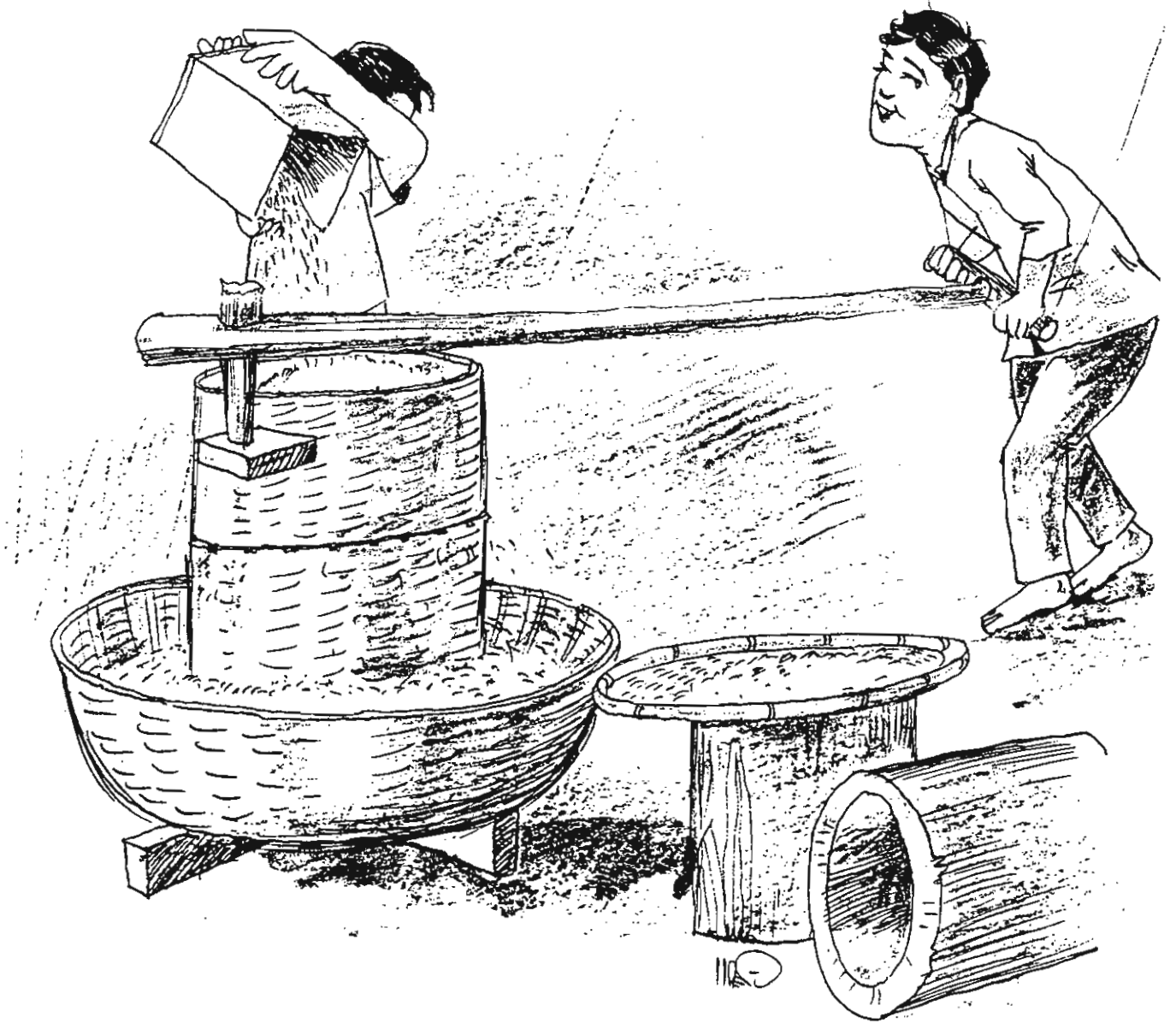
ขอขอบคุณชุมชนวัดมะค่า ครูภูมิปัญญาในชุมชนวัดมะค่า อาจารย์ใหญ่ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดมะค่า คณะครูโรงเรียนวัดคงคาราม โรงเรียนสิงห์ฤกษ์ โรงเรียนท่าม่วงวิทยาคาร โรงเรียนโคกกะเทียมวิทยาลัย ที่มีส่วนสำคัญในการจัดทำหนังสืออ่านประกอบเล่มนี้ ไว้ ณ โอกาสนี้

คณะนักวิจัย

การจัดการศึกษาเพื่อสืบสานอาชีพในชุมชนวัดมะค่า



การทำข้าวซ้อมมือแบบโบราณ
ทุกทุกท่านทำเลียนแบบสมัยก่อน
จะเล่าเรื่องให้ฟังทุกขั้นตอน
เป็นการย้อนยุคไปสมัยโบราณ



ชั้นที่หนึ่งเครื่องสีข้าวก็เริ่มสี
ข้าวเปลือกมืออย่าใส่ให้ล้นออก
ดันคันสีหมุนไปให้เปลือกลอก
เปลือกหลุดออกเราจะได้ข้าวกลิ้งมา



ขั้นที่สองนำข้าวกลิ้งมาฝัดแยก
 เอาเปลือกแตกเรียกว่าเกลบนั่นแหละหนา
 ให้หลุดร่อนจากกระดังด้วยลมพา
 ฝัดไปมาข้าวสะอาดฉลาดทำ



ขั้นที่สามนำข้าวกลิ้งใส่ครกตำ
 เพื่อแยกรากเปลือกในที่แข็งหนา
 ครกไม้สักไม้ดำไปอย่าเฉื่อยชา
 ได้ข้าวมาเตรียมจัดการขั้นต่อไป



ชั้นที่สี่ท่านใช้ตะแกรงร่อน
แยกรำอ่อนและปลายจากข้าวสาร
ทำค่องแกล้วรวดเร็วและชำนาญ
ได้ข้าวสารปนรำนารวมไว้



ชั้นที่ห้ากระดิ่งฝัดทำความสะอาด
ท่านฉลาดฝัดรำปลิวออกก่อน
เหลือแต่เพียงข้าวสารเมล็ดคงอน
แล้วหยุดก่อนเตรียมบรรจุชั้นต่อไป



ชั้นที่หกนำข้าวซ้อมมือมา
 เตรียมจัดหาถุงดีดินามาใส่
 ใบมะกรูดพริกแห้งใส่ลงไป
 ป้องกันได้มดมอดมิกัดกิน



ชั้นที่เจ็ดอาจเตรียมจัดจำหน่าย
หรือเก็บไว้รับประทานสมควรยิ่ง
วิตามินบีมีอยู่มากจริงจริง
มิเกรงกรังโรคเหน็บชามากล้ำกราย



ข้าวซ่อมมือของดิขนานนาม
 เลมอนฟาร์มยังรับจำหน่ายให้
 โอกาสหน้าความหวังที่คาดไว้
 จะส่งไปวางตลาดอเมริกา



ข้าวซ้อมมือที่ทำอยู่เป็นของดี
เพื่อเสริมศรีวิถีไทยเชิดชูหน้า
สืบสานงานที่ทำแต่ก่อนมา
โลกฮือฮาว่ามีเอกลักษณ์ไทย

นางสาวสุนันทา จันเงิน
ครุภูมิปัญญาด้านการผลิตข้าวหอมมะลิ

นางสาวสุนันทา จันเงิน เกิดเมื่อวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๑ ปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๕๖) อายุ ๕๕ ปี อยู่บ้านเลขที่ ๕๑ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหัวลำโรง อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี เป็นประธานกลุ่มแม่บ้านผลิตข้าวหอมมะลิวัดมะค่าตั้งแต่วิถีชีวิตตั้งแต่เริ่มจัดตั้งขึ้นจนถึงปัจจุบัน

กลุ่มแม่บ้านผลิตข้าวหอมมะลิ เริ่มรวมกลุ่ม เรียนรู้และผลิตข้าวหอมมะลิ ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๐ โดยผลิตข้าวหอมมะลิปลอดสารพิษและพัฒนาคุณภาพและการจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันกลุ่มผลิตข้าวหอมมะลินี้ได้เป็นศูนย์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตและการจัดการที่มีคุณภาพสูงแก่ผู้ที่สนใจทั้งในชุมชนวัดมะค่า ในตำบลหัวลำโรง และผู้สนใจจากทั่วประเทศมาศึกษาดูงานกว่า ๒๐๐ ชุด เป็นจำนวนกว่า ๑๐,๐๐๐ คน อีกด้วย

ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านการผลิตข้าวหอมมะลิแก่นักเรียนโรงเรียนวัดมะค่าในครั้งนี้อย่างดียิ่ง โดยได้ดูแลและเอาใจใส่การสอนอย่างใกล้ชิด

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริเพ็ญ มากบุญ @ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนีย์ แก้วพลอย @ อาจารย์ ดร.กาสัก เตชะชนหมาก
สถาบันราชภัฏเทพสตรี

ผู้จัดทำเนื้อหาการเรียนรู้

อาจารย์มานพ พ่วงวงษ์ @ อาจารย์จันทร์เพ็ญ บัวงาม @ อาจารย์วิชัย กลิ่นจันทร์ @ อาจารย์กัญญา รักษา
อาจารย์เรณู เวลาคี @ อาจารย์เพลินใจ ประชากุล @ อาจารย์อุษา สุรนารถ @ อาจารย์สมพงษ์ สุรนารถ
อาจารย์ศรีพรรณ เพชรไทย @ อาจารย์สารภี ช้างเพื่อง

ผู้ตรวจและปรับปรุงคำประพันธ์

อาจารย์อารี พงษ์ภาณุ

ผู้วาดภาพประกอบ

อาจารย์แก้ว ศรีทอง

ภาคผนวก ค. ๒๔

แผนการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอน

**หลักสูตรระยะปานกลาง
การทำน้ำพริกเผา**

แผนการสอน

วิชา การงานพื้นฐานอาชีพ (งานบ้าน)

ชั้น ประถมศึกษา

เรื่อง การทำน้ำพริกเผา

เวลา 6 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

น้ำพริกซึ่งเป็นอาหารที่คนไทยรับประทานกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีหลายชนิด เช่น น้ำพริกเผา น้ำพริกกะปิ น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกนรก เป็นต้น การเลือกซื้อวัสดุอุปกรณ์ และปรุงน้ำพริกอย่างถูกวิธี จะทำให้ได้น้ำพริกที่มีรสชาติอร่อยและถูกหลักอนามัย นอกจากนี้ยังสามารถทำจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัวได้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

1. มีความรู้วิธีทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างได้
2. สามารถทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างได้
3. เห็นคุณค่าหรือประโยชน์ของน้ำพริกเผา

2.2 จุดประสงค์นำทาง

1. บอกและเลือกเครื่องปรุงสำหรับทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างได้
2. เตรียมอุปกรณ์สำหรับใช้ทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างได้
3. บอกขั้นตอนการทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างได้
4. ลงมือปฏิบัติทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างถูกต้องตามขั้นตอนได้
5. รักษาความสะอาดร่างกาย และสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ พร้อมทั้งเก็บรักษาได้
6. คิดต้นทุน และกำหนดราคาขายได้
7. บอกคุณค่าทางอาหารของน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่างได้
8. สามารถบรรจุน้ำพริกเผาเพื่อการจัดจำหน่ายได้
9. บอกประโยชน์ของน้ำพริกเผาได้

3. เนื้อหา

1. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่าง
2. ส่วนผสมการทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่าง
3. ขั้นตอนการทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง และน้ำพริกปลาอย่าง
- 3 การรักษาความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ (หลักการสุขาภิบาลอาหาร)
4. คุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกเผา

5. ทิวทัศน์ทางภูมิศาสตร์และสภาพทางวัฒนธรรม

6. การบรรจุและการเก็บรักษาน้ำพริกเผาให้อยู่ได้นาน

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สัปดาห์ที่ 1 (คาบที่ 1-2) การทำน้ำพริกเผา

1. แจกจุดประสงค์และวิธีการเรียนรวมทั้งข้อควรปฏิบัติต่างๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจ
2. ครูภูมิปัญญาเล่าประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการทำน้ำพริกเผาเช่น ผักทำเมื่ออายุเท่าไร เคล็ดลับในการทำให้ร่อย วัสดุอุปกรณ์ในการทำให้ร่อย เป็นต้น
3. ครูภูมิปัญญาแนะนำกับนักเรียนในเรื่องต่อไปนี้
 - 3.1 การเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำน้ำพริกเผา เช่น การเลือกพริก หอม กระเทียม ฯลฯ
 - 3.2 ส่วนผสมน้ำพริกเผา
 - 3.3 ขั้นตอนการทำน้ำพริกเผา
 - 3.4 การเก็บรักษาน้ำพริกเผา
4. นักเรียนลงมือปฏิบัติทำน้ำพริกเผาตามขั้นตอนในใบความรู้ ในขณะที่ปฏิบัติครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ และเน้นย้ำเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ให้ถูกวิธี และการรักษาความสะอาดร่างกาย สถานที่ และเครื่องมือ-เครื่องใช้
5. นักเรียนช่วยกันจัดน้ำพริกเผาใส่ภาชนะตกแต่งให้สวยงามนำรับประทาน นอกจากนี้ยังฝึกการบรรจุผลิตภัณฑ์สำหรับจัดจำหน่ายด้วย
6. นักเรียนช่วยกันทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องใช้ และสถานที่ทำงาน พร้อมทั้งเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย
7. นักเรียนช่วยกันทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และกำหนดราคาขายเพื่อนำไปจำหน่าย
8. นักเรียนทบทวนการทำน้ำพริกเผาจากหนังสืออ่านประกอบและทำแบบฝึกหัดข้อ 1 และ 2 โดยครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงช่วยกันชี้แนะคำตอบที่ถูกต้อง
9. นักเรียนรายงานผลการปฏิบัติงานลงในสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อส่งผู้สอนตรวจ
10. ครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยงช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติงานตามแบบประเมินและสรุปผลร่วมกับนักเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

สัปดาห์ที่ 2 (คาบที่ 3-4) การทำน้ำพริกกุ้ง

1. ครูภูมิปัญญาทบทวนความรู้เกี่ยวกับการทำน้ำพริกเผากับนักเรียนและสนทนาถึงการนำน้ำพริกเผาไปประยุกต์ให้มีรสชาติอื่น เช่น น้ำพริกกุ้ง น้ำพริกปลาย่าง น้ำพริกแมงดา
2. ครูภูมิปัญญาแนะนำการเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำน้ำพริกกุ้ง เช่น การเลือกพริก หอม กระเทียม ฯลฯ

2.1 ส่วนผสมน้ำพริกกุ้ง

2.2 ขั้นตอนการทำน้ำพริกกุ้ง

2.3 การเก็บรักษาน้ำพริกกุ้ง

3 นักเรียนลงมือปฏิบัติทำน้ำพริกกุ้งตามขั้นตอนในใบความรู้ ในขณะที่ปฏิบัติครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ และเน้นย้ำเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ให้ถูกวิธี และการรักษาความสะอาดร่างกาย สถานที่ และเครื่องมือ-เครื่องใช้

4 นักเรียนช่วยกันจัดน้ำพริกกุ้งใส่ภาชนะตกแต่งให้สวยงามนำรับประทานและฝึกบรรจุผลิตภัณฑ์สำหรับจัดจำหน่ายด้วย

5 นักเรียนช่วยกันทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องใช้ และสถานที่ทำงาน พร้อมทั้งเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

6 นักเรียนช่วยกันทำบัญชีรายรับ รายจ่าย และกำหนดราคาขายในใบงานที่ 1

7 นักเรียนทบทวนการทำน้ำพริกจากหนังสืออ่านประกอบและทำแบบฝึกหัดข้อ 3 และ 4 โดยภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงช่วยกันชี้แนะคำตอบที่ถูกต้อง

8 นักเรียนรายงานผลการปฏิบัติงานลงในสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อส่งผู้สอนตรวจสอบ

9 ครูภูมิปัญญา และครูพี่เลี้ยงช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติงานตามแบบประเมินและสรุปผลร่วมกับนักเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

สัปดาห์ที่ 3 (คาบที่ 5-6) การทำน้ำพริกปลาย่าง

1. ครูภูมิปัญญาสอนการเลือกวัสดุอุปกรณ์ในการทำน้ำพริกปลาย่าง และทบทวนการเลือกพริกหอม กระเทียม ฯลฯ

1.1 ส่วนผสมน้ำพริกปลาย่าง

1.2 ขั้นตอนการทำน้ำปลาย่าง

1.3 การเก็บรักษาน้ำปลาย่าง

2. นักเรียนลงมือปฏิบัติทำน้ำพริกปลาย่าง ตามขั้นตอนใบความรู้และหนังสืออ่านประกอบ ในขณะที่ปฏิบัติครูภูมิปัญญาและครูพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ และเน้นย้ำเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ให้ถูกวิธี และการรักษาความสะอาดร่างกาย สถานที่ และเครื่องมือเครื่องใช้

3. นักเรียนช่วยกันจัดน้ำพริกกุ้งใส่ภาชนะตกแต่งให้สวยงามนำรับประทานและฝึกบรรจุผลิตภัณฑ์สำหรับจัดจำหน่ายด้วย

4. นักเรียนช่วยกันทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และกำหนดราคาขายในใบงานที่ 1

5. นักเรียนรายงานผลการปฏิบัติงานลงในสมุดบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อส่งผู้สอนตรวจ

6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ใบความรู้ เรื่อง
การทำน้ำพริกเผา น้ำพริกกุ้ง น้ำพริกปลาย่าง

เครื่องปรุง

1. พริกเม็ดใหญ่ 1 ก.ก
2. หอมแดง 1 ก.ก
3. กระเทียม 2 ก.ก
4. มะขามเปียก 4 ช้อน
5. เกลือ 4 ช้อน
6. น้ำตาลทราย 1/2
7. น้ำสะอาด 3 ก.ก

หมายเหตุ เติมปลาย่าง หรือกุ้ง 1/2 ก.ก ใส่ลงไปกับน้ำพริกเผาก็จะได้น้ำพริกปลาย่างและน้ำพริกกุ้ง

อุปกรณ์

ถาด มีด ชามผสม กระทะ ตะหลิว ครก ลูกครก เตา ถ่าน กถ้อง

ขั้นตอนการทำ

1. ผสมเกลือ มะขาม น้ำตาลทราย น้ำ เข้าด้วยกันแล้วนำไปเคี่ยวบนเตาใช้ไฟขนาดกลางประมาณ 45 นาที แล้วยกลงปล่อยให้เย็น
2. นำพริกมาคั้ดเม็ดที่เสียและนำไปคั่วพอเหลือง
3. นำหอมแดงและกระเทียมมาปลอกเปลือกแล้วล้างน้ำให้สะอาดนำไปคั่วให้หอม
4. นำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมกัน แล้วนำไปโม่ให้ละเอียดหรือใช้เครื่องบดก็ได้ ส่วนผสมนี้ได้น้ำพริกประมาณ 5 กิโลกรัม
5. บรรจุน้ำพริกใส่ภาชนะให้สวยงาม ติดป้าย จัดจำหน่าย

เคล็ดลับในการทำ

1. ขณะต้วต้องระวังอย่าให้พริกไหม้ เพราะถ้าพริกไหม้จะทำให้น้ำพริกมีรสขม ไม่อร่อยและสีจะเข้มไม่น่ารับประทาน
2. หอมแดงหัวใหญ่ก่อนนำไปต้วต้องหันให้มีขนาดใกล้เคียงกันจะทำให้สุกพร้อมกัน

คุณค่าทางโภชนาการ

1. น้ำตาล ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต
2. เกลือ ให้สารไอโอดีนและช่วยป้องกันโรคคอพอก
3. มะขาม หอม กระเทียม พริกให้วิตามินและเกลือแร่

แบบฝึกหัด

คำชี้แจง หลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องการทำน้ำพริกเผาแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. ทำไมต้องนำหอมและกระเทียมไปล้างน้ำก่อนนำมาทำน้ำพริกเผา

.....

.....

.....

2. เพราะเหตุใดจึงหันหอมให้มีขนาดเท่ากัน

.....

.....

.....

3. เหตุใดจึงต้องใช้เกลือผสมน้ำพริกเผา

.....

.....

.....

4. เพราะเหตุใดจึงต้องนำส่วนผสมน้ำ มะขาม เกลือ น้ำตาลทรายไปเคี่ยวก่อนนำมาปรุงน้ำพริกเผา

.....

.....

.....

ลงชื่อ ด.ญ / ด.ช.ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 1

ชื่อ ด.ญ. / ด.ช. ชั้นประถมศึกษาปีที่

วัน/เดือน/ปี.....

เรื่อง การคิดต้นทุน กำไร การกำหนดราคาขาย และการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

คำชี้แจง ให้นักเรียนช่วยกันคำนวณต้นทุน กำไร การกำหนดราคาขาย และการทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย ในการทำน้ำพริกเผา

1. ต้นทุน

1.1 พริก	ราคา.....บาท
1.2 หอม	ราคา.....บาท
1.3 กระเทียม	ราคา.....บาท
1.4 น้ำตาล	ราคา.....บาท
1.4 มะขาม	ราคา.....บาท
1.5 เกลือ	ราคา.....บาท
1.6 กุ้งสำหรับบรรจุ	ราคา.....บาท
1.7	ราคา.....บาท
1.8	ราคา.....บาท

รวมรายจ่าย

บาท

2. การกำหนดราคาขาย

วิธีการกำหนดราคาขาย คือ ค่าวัสดุ + ค่าแรง + กำไร = บาท

2.1 ค่าวัสดุ

2.2 ค่าแรงงาน คือ เวลาที่ใช้ในการผลิตชิ้นงาน

2.3 กำไร สินค้าที่ผลิตมา 1 ชิ้นต้องคิดกำไรโดยเฉลี่ย 30-60 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุน

3. การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย

รายจ่าย (ต้นทุน)				รายรับ (จำนวนเงินที่ขายได้)			
ที่	รายการ	จำนวนเงิน		ที่	รายการ	จำนวนเงิน	

แบบทดสอบ

คำชี้แจง หลังจากที่นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การทำน้ำพริกแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. เพราะเหตุใดจึงต้องมีการคั่วพริกก่อนนำไปคั่ว
 - ก. ทำให้น้ำพริกมีรสอร่อย
 - ข. ทำให้ได้น้ำพริกมีสีสวย
 - ค. ทำให้ได้น้ำพริกมีคุณภาพ
 - ง. ได้น้ำพริกปริมาณมากขึ้น
2. สิ่งสำคัญที่ทำให้ น้ำพริกเก็บไว้ได้นานโดยไม่บูดเสียคืออะไร
 - ก. ความสะอาด
 - ข. รสชาติของน้ำพริก
 - ค. ภาชนะที่บรรจุ
 - ง. การใช้มะขามเป็นส่วนประกอบ
3. เพราะเหตุใดจึงต้องนำหอมแดงไปล้างก่อนนำไปคั่ว
 - ก. เพื่อป้องกันหอมไหม้ขณะคั่ว
 - ข. เพื่อล้างสิ่งสกปรก
 - ค. เพื่อเพิ่มรสชาติ
 - ง. เพื่อเพิ่มปริมาณ
4. เพราะเหตุใดจึงใช้เกลือผสมในน้ำพริก
 - ก. เพราะเกลือหาง่าย
 - ข. เพราะสะดวก
 - ค. เพราะประหยัด
 - ง. เพราะเกลือมีความเค็มคงที่
5. การเคี้ยวส่วนผสมเกลือมะขาม น้ำ และน้ำตาลเพื่อประโยชน์อะไร
 - ก. เพื่อเป็นการเพิ่มรสชาติ
 - ข. เพื่อให้ น้ำพริกเก็บได้นาน
 - ค. เพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหาร
 - ง. เพื่อเพิ่มสีส้มให้น้ำพริก

เฉลยแบบทดสอบ

1. ค
2. ก
3. ข
4. ง
5. ข

หนังสืออ่านประกอบ

เรื่อง

น้ำพริกเผา

กลุ่มสืบสานอาชีพวัดมะค่า ตำบลหัวสำโรง
อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี
โครงการวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(สกว.)

หนังสืออ่านประกอบที่จัดทำขึ้นนี้ต้องการความรู้จากครูภูมิปัญญาของชุมชนวัดมะค่า ตำบลหัวสำโรง อำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ซึ่งคณะนักวิจัยได้ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นหลักสูตรท้องถิ่นวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนวัดมะค่า สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่าม่วง จังหวัดลพบุรี ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๕ และได้นำผลการทดลองมาปรับปรุงหนังสืออ่านประกอบนี้แล้ว

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออ่านประกอบเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ (กพอ.) สำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้สนใจทั่วไป ตลอดจนเป็นแหล่งรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งนับว่าเป็นการสืบสานภูมิปัญญาไทยอีกแนวทางหนึ่งด้วย

ขอขอบคุณชุมชนวัดมะค่า ครูภูมิปัญญาในชุมชนวัดมะค่า อาจารย์ใหญ่ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดมะค่า คณะครูโรงเรียนวัดคงคาราม โรงเรียนสิงห์ฤกษ์ โรงเรียนท่าม่วงวิทยาคาร โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย ที่มีส่วนสำคัญในการจัดทำหนังสืออ่านประกอบเล่มนี้ ไว้ ณ โอกาสนี้

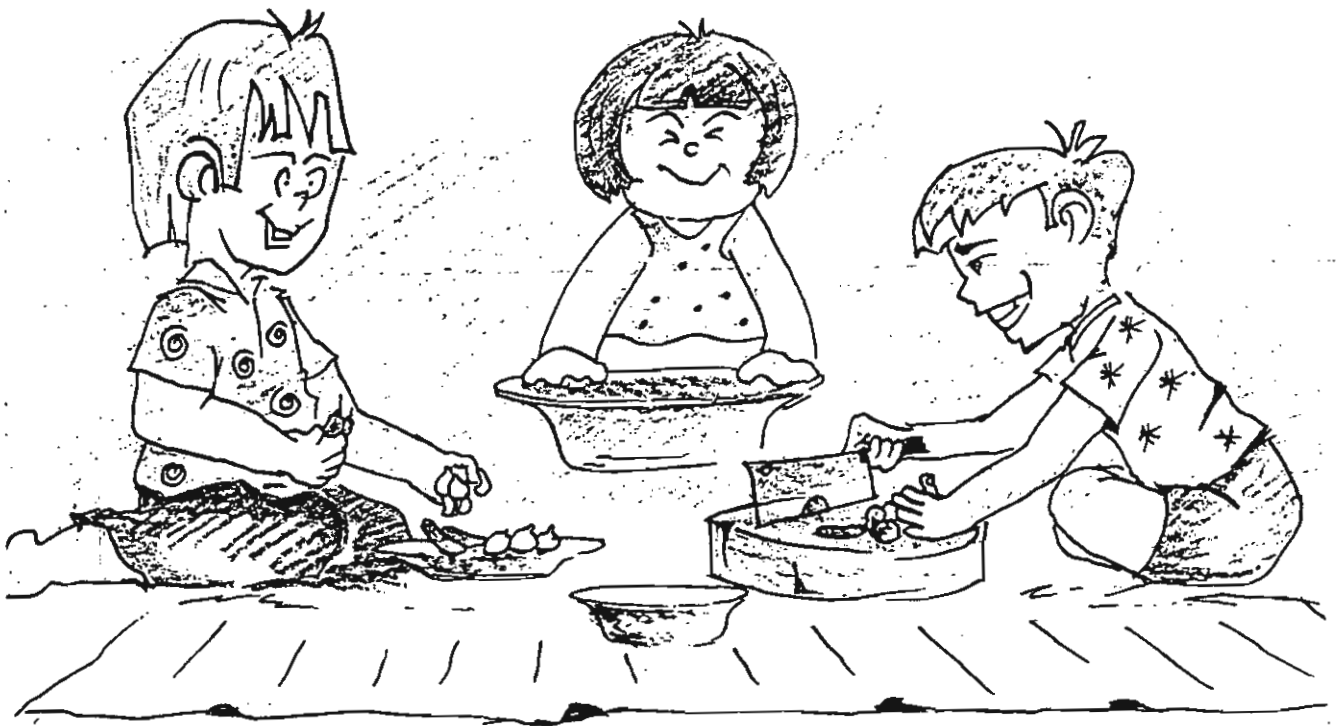
คณะนักวิจัย

การจัดการศึกษาเพื่อสืบสานอาชีพในชุมชนวัดมะค่า



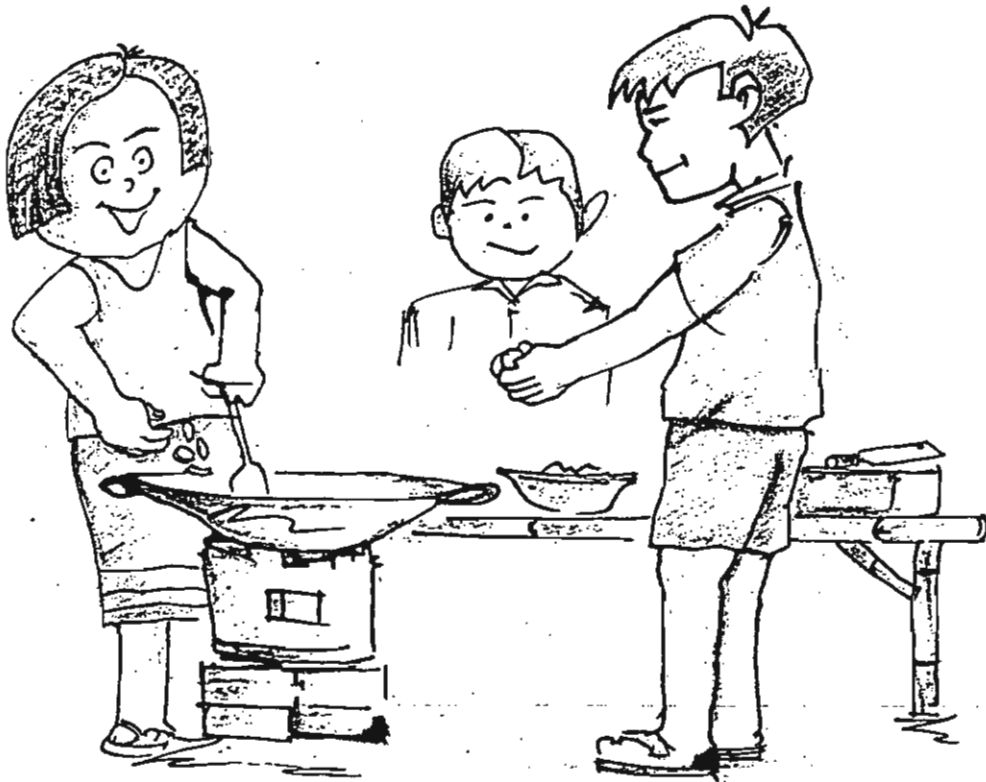
ที่มีความเผ็ด
รสเค็มเปรี้ยวหวาน
ครูขอแกลง

อาหารรสเด็ด
สีน้ำตาลแดง
ช่วยกันตักแต่ง
แจ้งชื่อ **น้ำพริกเผา**



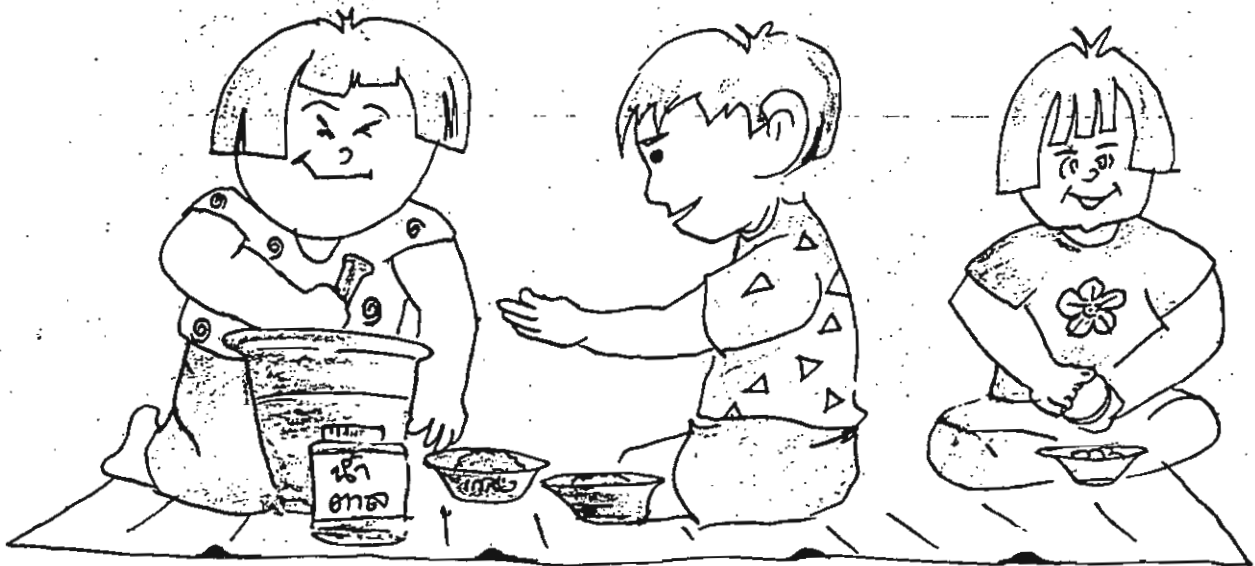
แกะเม็ดพริกทอง
 ปอกหอมแกะกระเทียม
 บนเขียงหันไป

ในการเตรียมของ
 ล้างน้ำผักไว้
 เตรียมล้างมาใส่
 เพื่อคั่วในกระทะ



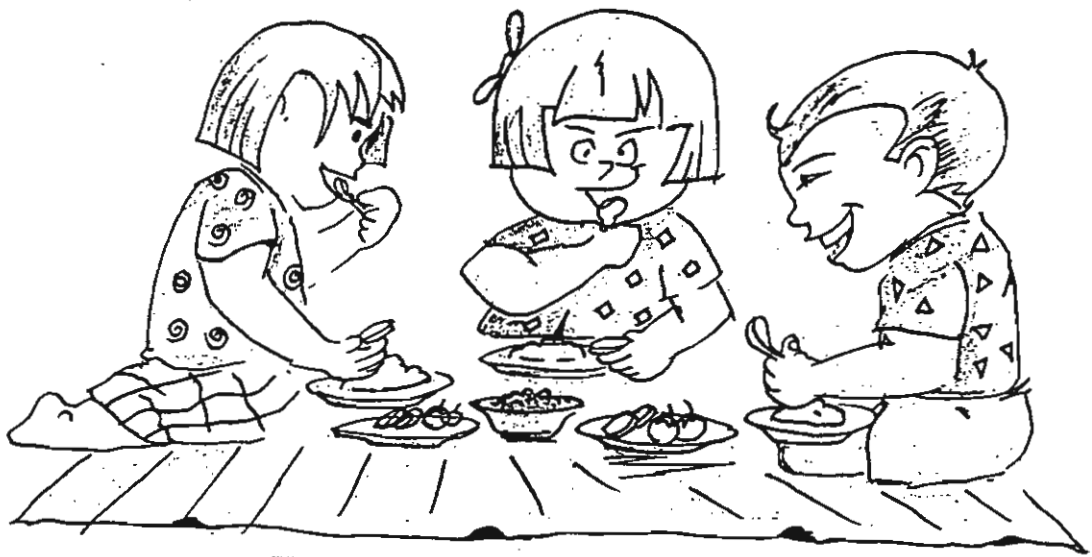
คนไปให้ทั่ว
หอมแดงคั่วต่อ
กระเทียมมาได้

นำพริกมาคั่ว
สุกแล้วพักไว้
พอเหลืองตักไป
คั่วให้สุกหอม



ตามที่นิยม
เมื่อเข้ากันดี
น้ำมะขามเปียกนั้น

ขั้นตอนการผสม
โหลกของรวมกัน
เกลือมีเติมพล้น
น้ำตาลปั้นใส่ไป



น้ำพริกเผาสดเด็ด
กินกับข้าวสวย
มีผักแกล้มกัน

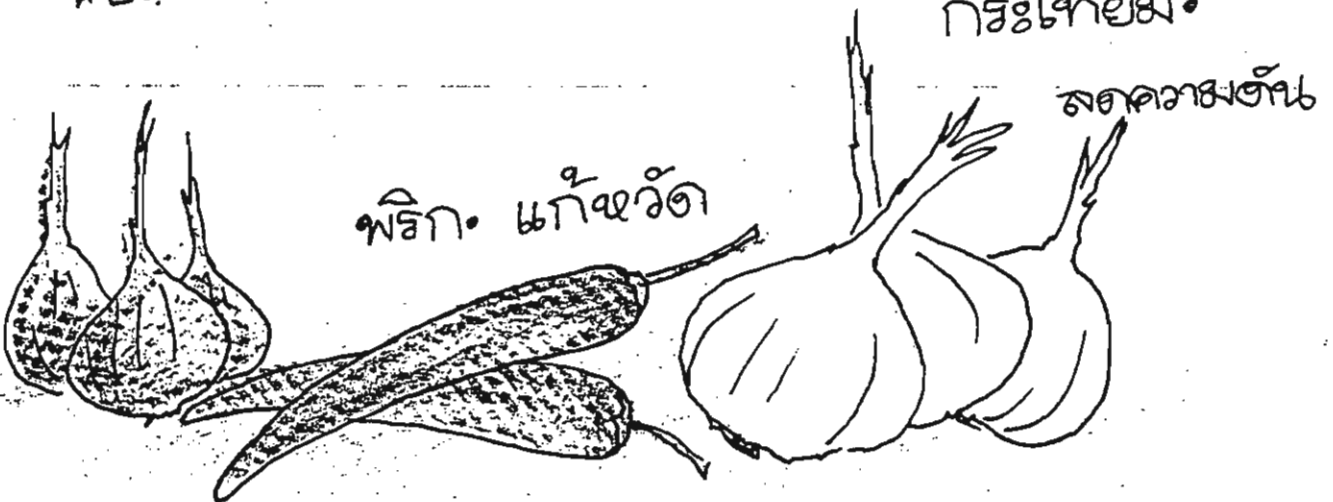
เมื่อทำสำเร็จ
ยกมารับประทาน
ช่วยเติมเปรี้ยวหวาน
อาหารนั้นรสดี

หอม • ขัปลม สดชื่น

กระเทียม •

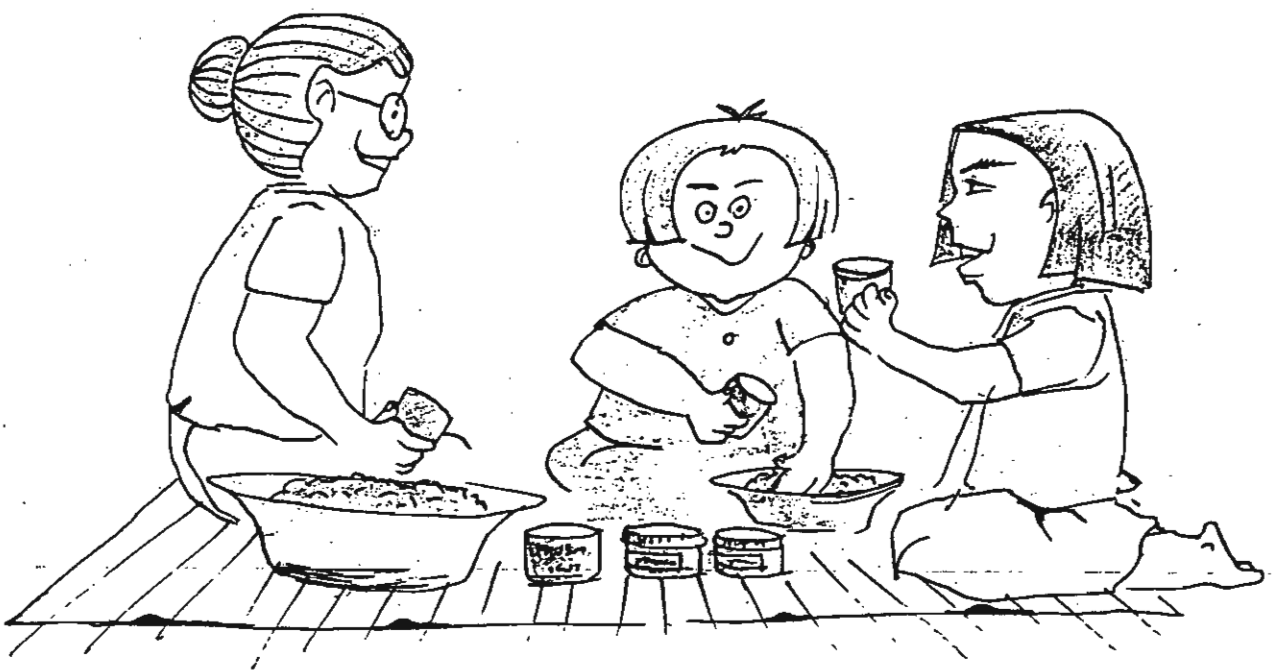
ลดความอ้วน

พริก • แก้ววัด



สดจะร่ำปล้น
แหล่งรวมวิตามิน
อนามย์เรานี้

คุณค่าอาหาร
สมุนไพรมากมี
กินแล้วจะดี
สุจริตจริงหนา



บรรจุกระปุกได้
น้ำพริกหลากรส
อาชีพเสริมนี้

ถ้าจะจำหน่าย
ขนาดที่พอดี
ดูแล้วเข้าที่
ควรเรียนรู้ไว้



น้ำพริกเผายืนนาน
 ทำเพื่อรับประทาน
 อาน้ำจำหน่าย

ขอให้สืบสาน
 โบราณสอนไว้
 จงช่วยขานไข
 รายได้เลี้ยงตัว

ประวัติและผลงาน

ยายสนม เพิ่มสกุล และ นางดาวสวรรค์ งามสม

ครูภูมิปัญญาด้านการทำน้ำพริกหลากรส

ยายสนม เพิ่มสกุล ปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๕๖) อายุ ๗๖ ปี เป็นต้นตำรับการทำน้ำพริกที่อร่อยมากในตำบลหัว
ลำโรง ได้ถ่ายทอดความรู้และภูมิปัญญาเรื่องการทำน้ำพริกให้กับกลุ่มแม่บ้านหมู่ ๑๐ โดยมีนางดาวสวรรค์ งามสม
ซึ่งเป็นประธานกลุ่มได้รับการถ่ายทอดไว้

นางดาวสวรรค์ งามสม เกิดเมื่อวันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๔๘๘ ปัจจุบัน (พ.ศ. ๒๕๕๖) อายุ ๔๘ ปี อยู่
บ้านเลขที่ ๒๓ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลหัวลำโรง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี

กลุ่มแม่บ้านหมู่ผลิตน้ำพริกหลากรสเริ่มเรียนรู้ภูมิปัญญาการทำน้ำพริกจากยายสนม เพิ่มสกุล และเริ่ม
ผลิตน้ำพริกจำหน่ายเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๐ โดยยายสนม เพิ่มสกุลได้แนะนำอย่างใกล้ชิด จนสามารถพัฒนาบรรจุ
ภัณฑ์และการจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยผลิตน้ำพริกเผา น้ำพริกแมงดา น้ำพริกนรกปลาย่าง
และปลาร้าสับออกจำหน่ายโดยใช้วัตถุดิบที่ปลูกในชุมชนเป็นสำคัญ ผลิตโดยไม่ใส่ผงชูรสและสารกันบูด

ปัจจุบันกลุ่มน้ำพริกหลากรสนี้ได้เป็นศูนย์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตและการจัดการที่มีคุณภาพสูง
แก่ผู้ที่สนใจทั้งในชุมชนวัดมะค่า ในตำบลหัวลำโรง และผู้สนใจจากทั่วประเทศมาศึกษาดูงานกว่า ๒๐๐ ชุด เป็น
จำนวนกว่า ๑๐,๐๐๐ คน อีกด้วย

ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านการผลิตน้ำพริกหลากรสแก่นักเรียนโรงเรียนวัดมะค่าในครั้งนี
อย่างดียิ่ง โดยได้ดูแลและเอาใจใส่การสอนอย่างใกล้ชิด

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริเพ็ญ มากบุญ @ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศน แก้วพลอย @ อาจารย์ ดร.กาสัก เต๊ะขันหมาก
สถาบันราชภัฏเทพสตรี

ผู้จัดทำเนื้อหาการเรียนรู้

อาจารย์มานพ พ่วงวงษ์ @ อาจารย์จันทร์เพ็ญ บัวงาม @ อาจารย์วิชัย กลิ่นจันทร์ @ อาจารย์กัญจนา รักษา
อาจารย์เรณู เวลาดิ @ อาจารย์เพลินใจ ประชากุล @ อาจารย์อุษา สุรนารถ @ อาจารย์สมพงษ์ สุรนารถ
อาจารย์ศรีพรรณ เพชรไทย @ อาจารย์สารภี ช้างเพื่อง

ผู้ตรวจและปรับปรุงคำประพันธ์

อาจารย์อารี พฤกษาอาภรณ์

ผู้วาดภาพประกอบ

ปรีชา เขียวสกุล