



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง  
การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตร การถนอมอาหาร (ส้มวัว)  
จำนวน ๓ ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

เอกสารหลักสูตรการถนอมอาหาร (สัสมั่ว) เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบหลักสูตรการเรียนการสอน ของศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอฯ เชียงใหม่ ประจำปี ๒๕๖๗ และได้ดำเนินกิจกรรมในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพสถานศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพ ประกอบกับพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีคุณภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาและยกระดับคุณภาพผู้รับบริการให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอฯ เชียงใหม่ ได้รับความสำเร็จในการจัดทำ เอกสารเล่มนี้ ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้โดยมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา ในการสรุปรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำเป็นรูปเล่ม ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอฯ เชียงใหม่ หวังว่าเอกสารหลักสูตรการถนอมอาหาร (สัสมั่ว) เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการศึกษาต่อไป

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
หลักสูตรการถนอมอาหาร (ส้มวัว)	๑
เนื้อหาหลักสูตร	๒
โครงสร้างหลักสูตรการถนอมอาหาร (ส้มวัว)	๔
แบบทดสอบก่อนเรียน	๗
ใบความรู้	๘
แบบประเมินผลงานผู้เรียน	๑๑
แบบทดสอบหลังเรียน	๑๒

## ชื่อหลักสูตร การถนอมอาหาร (สัสมิว) จำนวน ๓ ชั่วโมง

กลุ่ม พาณิชยกรรมและการบริการ สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม

\*\*\*\*\*

### ความเป็นมา

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์การถนอมอาหารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมากเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเนื่องจากคนส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกรวดเร็วและต้องการเก็บรักษาอาหารไว้บริโภคได้นานๆการถนอมอาหารนั้นมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยชาวโรมันค้นพบการรมควันเนื้อสัตว์ การหมัก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การทำเนยแข็ง จนกระทั่งปี ค.ศ.๑๘๖๔ หลุยส์ปาสเตอร์ได้พบว่าไวน์และเบียร์เกิดการบูดเสียจากสิ่งมีชีวิตเล็กๆที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ที่เรียกว่า “จุลินทรีย์” มีผู้ให้คำจำกัดความของการ ถนอมอาหารไว้หลายอย่าง ซึ่งอาจสรุปได้ว่า การถนอมอาหาร เป็นการเก็บรักษาอาหารไว้ให้นานโดยไม่ทำให้อาหารนั้นเกิดการเสื่อมเสีย และยังคงอยู่ในสภาพที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

การถนอมอาหาร (food preservation) หมายถึง วิธีการยืดอายุอาหารเพื่อเก็บรักษาให้มีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับของเดิม ไม่บูดเน่าเสียหายง่าย การถนอมอาหารเป็นกระบวนการของการแปรรูป ควบคุม และการทำให้อาหารสดไม่แปรสภาพด้วยการทำลายของจุลินทรีย์ ด้วยกรรมวิธีหลายอย่าง ได้แก่ การเลือกใช้อาหารที่มีการปะปนของจุลินทรีย์น้อย การป่นหรือกรองเพื่อกำจัดจุลินทรีย์ในอาหาร การเก็บรักษาอาหารไว้ในภาชนะที่มีดซิดและเป็นสุญญากาศ ดังนั้น การถนอมอาหาร หมายถึง การแปรรูปหรือการเก็บรักษาอาหารให้คงสภาพเดิมได้นานโดยไม่บูดเน่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัมผัส กลิ่น สี และรสของอาหาร ส่งผลให้อาหารมีอายุการจัดเก็บนาน ยังคงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้ รวมถึงรักษาสภาพคุณค่าทางโภชนาการของอาหารให้คงเดิมหรือเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

### หลักการของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการศึกษาอาชีพเพื่อการมีงานทำที่เน้นการบูรณาการเนื้อหาสาระภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพได้จริงอย่าง มีคุณภาพและมีคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักสูตรที่เน้นการดำเนินงานร่วมกับเครือข่าย สถานประกอบการเพื่อประโยชน์ใน การประกอบ อาชีพและการศึกษาดูงานเป็นหลักสูตรที่เน้นการใช้ศักยภาพด้านการประกอบอาชีพ ได้แก่ ศักยภาพด้านทรัพยากร ภูมิอากาศ ภูมิประเทศและทำเลที่ตั้ง ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและวิถีชีวิต และด้านทรัพยากรมนุษย์

### จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงมั่งคั่งตัดสินใจประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างมีคุณธรรมจริยธรรมมีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพมีความรู้ความเข้าใจและฝึกทักษะการบริหารจัดการในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีโครงการประกอบอาชีพเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีพของตนเอง

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนทั่วไป

๑ ผู้ที่ไม่มีอาชีพ

๒ ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

## ระยะเวลา

ระยะเวลาเรียน จำนวน ๓ ชั่วโมง

- ภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมง
- ภาคปฏิบัติ ๒ ชั่วโมง

## โครงสร้างหลักสูตร

### ๑ ช่องทางการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)

- ๑.๑ ความสำคัญการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๑.๒ ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
  - ๑.๒.๑ ความต้องการของตลาด
  - ๑.๒.๒ การใช้แรงงาน
  - ๑.๒.๓ การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์
  - ๑.๒.๔ การเลือกทำเลที่ตั้ง
  - ๑.๒.๕ ทุน
  - ๑.๒.๖ การบรรจุหีบห่อ
  - ๑.๒.๗ การขนส่ง

### ๑.๓ แหล่งเรียนรู้

### ๑.๔ ทิศทางการประกอบอาชีพ

### ๒. ทักษะการประกอบอาชีพ

#### ๒.๑. ชั้นเตรียมการประกอบอาชีพ

- ๒.๑.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๒.๑.๒ ลักษณะของส้มวัว
- ๒.๑.๓ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๒.๑.๔ สถานที่ / พื้นที่

#### ๒.๒ ชั้นตอนทำส้มวัว

- ๒.๒.๑ การจัดทำ / จัดหาวัสดุ อุปกรณ์
- ๒.๒.๒ ปัญหาการทำส้มวัว

### ๓. การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพ

#### ๓.๑ การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)

- ๓.๑.๑ การวางแผนการจัดการ
- ๓.๑.๒ การดูแลรักษาการควบคุมคุณภาพ
- ๓.๑.๓ การลดต้นทุนในการการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๓.๑.๔ การทำรายรับ – รายจ่าย

#### ๓.๒ การจัดการการตลาด

- ๓.๒.๑ การทำฐานข้อมูลลูกค้าที่ใช้บริการ / คู่แข่ง
- ๓.๒.๒ การโฆษณาประชาสัมพันธ์
- ๓.๒.๓ การส่งเสริมการขายและการบริการ

### ๓.๓ การจัดการความเสี่ยง

#### ๓.๓.๑ การวิเคราะห์ศักยภาพในการประกอบอาชีพ

- ค่าใช้จ่าย
- การเตรียมพื้นที่
- การแก้ปัญหาความเสี่ยง

#### ๔. โครงสร้างการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)

- ๔.๑ ความสำคัญของโครงการการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๔.๒ ประโยชน์ของโครงการการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๔.๓ องค์ประกอบของโครงการการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๔.๔ การเขียนโครงการการถนอมอาหาร(ส้มวัว)
- ๔.๕ การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการการถนอมอาหาร(ส้มวัว)

#### การจัดกระบวนการเรียนรู้

- การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา
- การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- การฝึกปฏิบัติจริง

#### สื่อการเรียนรู้

ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถานประกอบการ สื่อจริง และสื่อบุคคลในชุมชน

๑. วิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ความรู้
๒. VCD /หนังสือ
๓. Internet
๔. ศึกษาดูงานจากกลุ่มอาชีพตัวอย่าง/แหล่งเรียนรู้

#### การวัดและประเมินผล

๑. การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีก่อนเรียนและหลังเรียน
๒. การประเมินผลงานก่อนเรียนจากการปฏิบัติได้ผลงานที่มีคุณภาพสามารถสร้างรายได้และจบหลักสูตร

#### การจบหลักสูตร

๑. มีเวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐
๒. มีผลการประเมินตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๓. มีผลงานที่มีคุณภาพ

#### เอกสารหลักฐานการศึกษา

๑. หลักฐานการประเมินผล
๒. ทะเบียนคุมวุฒิบัตร
๓. วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษา

### โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรการถนอมอาหาร(ส้มวัว)

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	ช่องทางการประกอบอาชีพทำส้มวัว	๑. บอกความสำคัญการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว) ๒. ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว) -ความต้องการของตลาด -การใช้แรงงาน -การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ -การเลือกทำเลที่ตั้ง -ทุน -การบรรจุหีบห่อ -การขนส่ง	๑. บอกความสำคัญการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว) ๒. ความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว) -ความต้องการของตลาด -การใช้แรงงาน -การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ -การเลือกทำเลที่ตั้ง -ทุน -การบรรจุหีบห่อ -การขนส่ง	วิทยากรบรรยาย - บรรยาย - ยกตัวอย่าง - สาธิต ผู้เรียน - ฝึกปฏิบัติจริง	๑๕ นาที	๑๕ นาที
๒	ทักษะการประกอบอาชีพการถนอมอาหาร(ส้มวัว)	๑. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการถนอมอาหาร(ส้มวัว) ๒. สามารถเตรียมวัตถุดิบในการถนอมอาหาร(ส้มวัว) ๓. สามารถอธิบายเทคนิคการทำส้มวัว วัสดุและอุปกรณ์ในการถนอมอาหาร(ส้มวัว) ข้อควรระวังในการถนอมอาหาร(ส้มวัว)	- ขั้นตอนการทำส้มวัว - การเลือกขนาดของเนื้อวัว - การเตรียมเนื้อวัว - การเก็บรักษาการทำส้มวัวหลังทำเสร็จแล้ว	- อธิบาย / บรรยาย / สาธิต - การเลือกซื้อวัสดุอุปกรณ์ - ความปลอดภัยในการใช้วัสดุอุปกรณ์ - ขั้นตอนในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์	๑ ชม.	๓๐ นาที

ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๓	การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการทำส้มวัว	สามารถบริหารจัดการในการประกอบอาชีพทำส้มวัว สามารถวางแผนการจัดทำ ส้มวัวได้ สามารถเก็บรักษาคุณภาพของส้มวัวได้ สามารถลดต้นทุนในการทำส้มวัว สามารถทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้ สามารถจัดการการตลาดได้ สามารถทำฐานข้อมูลลูกค้าที่ใช้บริการ / คู่แข่งได้ สามารถโฆษณา ประชาสัมพันธ์ได้ สามารถส่งเสริมการขายและการบริการได้ สามารถจัดการความเสี่ยงได้	การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพทำส้มวัว การวางแผนการจัดทำส้มวัวได้ การเก็บรักษาคุณภาพของส้ม วัวได้ การลดต้นทุนในการทำส้มวัว การทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย การจัดการการตลาด การทำฐานข้อมูลลูกค้าที่ใช้ บริการ / คู่แข่ง การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมการขายและการ บริการ การจัดการความเสี่ยง	การบริหารจัดทำส้มวัว ให้กับผู้เรียน สำรวจและศึกษาแหล่งวัสดุ - อุปกรณ์ และการใช้ประโยชน์ของแหล่ง ทรัพยากรธรรมชาติ และทุนต่างๆ ศึกษาการลดต้นทุนในการทำส้มวัว ศึกษา วิเคราะห์ ปัจจัยความเสี่ยงที่ คาดว่าจะเกิดขึ้น และมีแนวทางในการจัดการ ความเสี่ยง การบริหารจัดการการตลาด จัดให้ผู้เรียน ศึกษา ข้อมูลการตลาด และวิเคราะห์ความ ต้องการของตลาด กำหนดทิศทาง เป้าหมาย และแผนการ จัดการตลาด ดำเนินการตามกระบวนการจัดการ การตลาด เช่น การคิดต้นทุนการผลิต การ กำหนดราคาขาย การส่งเสริมการขาย จำหน่าย สินค้า ฯลฯ การจัดการความเสี่ยง จัดให้ผู้เรียนศึกษา ให้ผู้เรียนศึกษาเอกสารเรื่องการจัดการ ความเสี่ยง	๑๕ นาที	๑๕ นาที



ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
					ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๔	โครงสร้างการระกอบอาชีพทำสัมวั	บอก ความสำคัญของการทำสัมวั บอกประโยชน์ของการทำสัมวั บอกองค์ประกอบของการทำสัมวั บอกการเขียนโครงการอาชีพทำสัมวั บอกการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพทำสัมวั	ความสำคัญของการทำสัมวั ประโยชน์ของอาชีพทำสัมวั องค์ประกอบของอาชีพทำสัมวั การเขียนโครงการอาชีพทำสัมวั การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพทำสัมวั	จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ เรื่อง ความสำคัญของการทำสัมวั ประโยชน์ของการทำสัมวัแล้วจัดกิจกรรมการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น เพื่อสร้างแนวคิดในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูลจากใบความรู้ เรื่องตัวอย่างการเขียนโครงการอาชีพที่ดีเหมาะสม และถูกต้อง พร้อมจัดการอภิปราย เพื่อสรุปแนวคิดเป็นแนวทางในการเขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม และถูกต้อง จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ การเขียนโครงการ อาชีพ กำหนดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงการอาชีพ จัดให้ผู้เรียนปรับปรุงโครงการอาชีพ ให้มีความเหมาะสมและถูกต้อง กำหนดให้ผู้เรียนเขียนโครงการอาชีพของตนเอง เพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณ ดำเนินงานอาชีพ และใช้ในการดำเนินการประกอบอาชีพต่อไป	๑๕ นาที	๑๕ นาที

## แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. ส่วนประกอบหลักที่ใช้ในการทำส้มวัวมีอะไรบ้าง?
  - ก) น้ำส้มสายชู, น้ำตาล, เกลือ, น้ำมันพืช
  - ข) มะเขือเทศ, น้ำตาล, เกลือ, พริก
  - ค) น้ำตาล, เกลือ, พริก, น้ำมะนาว
  - ง) น้ำส้มสายชู, น้ำตาล, เกลือ, น้ำมะนาว
๒. การเตรียมส้มวัวที่ดีที่สุดควรเริ่มต้นจากการทำอะไร?
  - ก) การเตรียมส่วนผสมและการต้ม
  - ข) การทำความสะอาดและการหั่นวัตถุดิบ
  - ค) การผสมส่วนผสมเข้าด้วยกัน
  - ง) การเก็บรักษาส้มวัวในภาชนะ
๓. ขั้นตอนการปรุงรสในการทำส้มวัวควรทำอย่างไรเพื่อให้ได้รสชาติที่ดี?
  - ก) การเพิ่มน้ำตาลและน้ำส้มสายชูในขณะที่ต้มนาน
  - ข) การปรุงรสด้วยพริกและน้ำมะนาวหลังจากการต้มเสร็จ
  - ค) การปรุงรสด้วยเกลือและน้ำตาลก่อนเริ่มการทำ
  - ง) การปรุงรสด้วยเครื่องเทศและน้ำตาลระหว่างการต้ม
๔. การเก็บรักษาส้มวัวควรใช้วิธีใดเพื่อให้คงคุณภาพได้นาน?
  - ก) เก็บในตู้เย็นในภาชนะที่ไม่มีมิดชิด
  - ข) เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิดและเก็บในที่เย็น
  - ค) เก็บในที่อุณหภูมิห้องในภาชนะที่เปิด
  - ง) เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิดในที่ร้อน
๕. เวลาเตรียมส้มวัว ควรเลือกวัตถุดิบชนิดใดเพื่อให้ได้รสชาติที่ดีที่สุด?
  - ก) ใช้วัตถุดิบสดใหม่และมีคุณภาพดี
  - ข) ใช้วัตถุดิบแห้งที่เก็บไว้แล้ว
  - ค) ใช้วัตถุดิบที่เคยแช่แข็งมาก่อน
  - ง) ใช้วัตถุดิบที่ซื้อจากตลาดทั่วไปโดยไม่ตรวจสอบ

เฉลย : ๑.ง ๒.ข ๓.ข ๔.๒ ๕.๑

## ใบความรู้ ขั้นตอนการทำส้มวัว

### ๑. ความหมาย/เป็นมา

การทำส้มวัวเป็นอาหารพื้นบ้านของภาคอีสานมาซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีมาตั้งแต่สมัยปู่ ย่า ตา ยาย ของเราแต่นานมาซึ่งปัจจุบันได้นำมาประกอบเป็นอาชีพซึ่งทำรายได้ให้กับครอบครัวเป็นจำนวนมาก และ แหนมหมูก็สามารถทำได้ง่าย ขั้นตอนการทำไม่ยุ่งยาก วัตถุดิบก็หาได้ง่ายจากในพื้นที่จะนิยมห่อด้วย ใบตองเพราะจะทำให้แหนมหมูมีรสชาติที่กลมกล่อม และจะได้กลิ่นหอมของใบตอง แหนมหมูจะกินได้ก็ต่อเมื่อ ๒-๓ วันผ่านไปแล้วหลังการห่อ ส้มวัวจะออกรสชาติ เปรี้ยว หรือ ส้ม ปัจจุบันได้นำมาประกอบเป็นอาชีพซึ่ง ทำรายได้ให้กับครอบครัวเป็นจำนวนมาก

### ๒. ส่วนประกอบ วัสดุ

- ใบตอง หรือ ถุงพลาสติกในการห่อ ยางรัดแกง อุปกรณ์
- มีด หม้อ ถุงมือ กาละมัง วัตถุดิบ
- เนื้อวัว กระเทียม ข้าวเหนียว เกลือ ผงปรุงรส

### ๓. วิธีเลือกส่วนประกอบ

ในการทำส้มวัว สำหรับวัสดุอุปกรณ์นั้นมียู่ทุกครัวเรือน สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ เนื้อวัวต้องเป็นเนื้อหมูส่วนสะโพกเนื้อหมูต้องไม่ซ้ำ ฉ่ำน้ำ เอาแต่เนื้ออย่างเดียวแยกเอาพังพืดออกให้หมด ไม่ต้องล้างน้ำจากนั้นนำมา มาสับหรือบดให้ละเอียด หนึ่งหมูไม่ติดมัน นำมาต้มหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ ส่วนกระเทียม แกะเปลือก ออกแล้วล้างให้สะอาด สิ่งสำคัญต้องสดใหม่สะอาด

### วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

- เนื้อวัว ๒ กิโล
- กระเทียม ๔ ชีด
- เกลือ ๒ ชีด
- ผงปรุงรส ๑ ช้อนโต๊ะ
- ข้าวเหนียว ๔ ชีด
- พริกสด ใส่อย่างละเม็ด ต่อ ๑ ห่อ ใบตองประมาณ ๑-๒ กก. (หรือ)

### ๔. วัสดุ/อุปกรณ์

- ใบตอง หรือ ถุงพลาสติก
- ยางรัดแกง
- มีด หม้อ ถุงมือ และกาละมัง
- เนื้อวัว
- กระเทียม เกลือ
- ข้าวเหนียว

### ๕. วิธีการเลือกวัสดุอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ มีความสะอาด พอเหมาะต่อปริมาณ วัตถุดิบเนื้อวัวใหม่

### ๖. ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติ

#### ขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบ

- เลือกเนื้อแดงส่วนสะโพกไม่ติดมัน นำมาบดละเอียด
- ปอกกระเทียม ล้างให้สะอาดผึ่งให้แห้ง
- ล้างพริกให้สะอาดผึ่งให้แห้ง

#### ขั้นตอนการทำส้มวัว

- นำเนื้อที่บด นำกระเทียมโขลกละเอียด (แนะนำให้โขลกดีกว่าใส่ เครื่องบดละเอียดจะได้กลิ่นที่หอมกว่า) เกลือ ผงปรุงรส ข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้ว และกระเทียมที่โขลก ไว้มาคลุกเคล้าให้เข้ากัน

#### ขั้นตอนการห่อส้มวัว

- เมื่อนำส่วนผสมมาคลุกเคล้ากันแล้ว มีขั้นตอนการห่อเป็นแบบใบตอง และห่อแบบใช้ถุงพลาสติก การห่อแบบใบตอง



### ใบงาน

- อธิบายขั้นตอนการเตรียมวุ้นสำหรับการทำอาหารตั้งแต่การเลือกวัตถุดิบจนถึงการจัดเตรียมเนื้อสำหรับการปรุงรสและการทำอาหาร รวมถึงข้อควรระวังในการทำให้เนื้อวุ้นมีคุณภาพดี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ระบุปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของเนื้อวุ้นในการทำอาหาร และอธิบายวิธีการจัดการเพื่อให้ได้เนื้อวุ้นที่มีคุณภาพสูง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ – สกุล.....

หลักสูตร..... กลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (๑๐ คะแนน)
<b>๑. ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระ (๒๐ คะแนน)</b>	
๑.๑ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
๑.๒ สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
<b>๒. ทักษะการปฏิบัติ (๔๐ คะแนน)</b>	
๒.๑ สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้การจัดกิจกรรม	
๒.๒ ประเมินโดยให้สาธิต	
๒.๓ แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
๒.๔ ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม	
<b>๓. คุณภาพผลงาน ผลการปฏิบัติ</b>	
๓.๑ สังเกตผลงาน	
๓.๒ ตรวจสอบผลงาน	
๓.๓ มีความคิดสร้างสรรค์	
๓.๔ ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
<b>รวมคะแนน (๑๐๐ คะแนน)</b>	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร
- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ

วิทยากร

(

)

## แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. ส่วนประกอบหลักที่ใช้ในการทำส้มวัวมีอะไรบ้าง?
  - ก) น้ำส้มสายชู, น้ำตาล, เกลือ, น้ำมันพืช
  - ข) มะเขือเทศ, น้ำตาล, เกลือ, พริก
  - ค) น้ำตาล, เกลือ, พริก, น้ำมะนาว
  - ง) น้ำส้มสายชู, น้ำตาล, เกลือ, น้ำมะนาว
๕. การเตรียมส้มวัวที่ดีที่สุดควรเริ่มต้นจากการทำอะไร?
  - ก) การเตรียมส่วนผสมและการต้ม
  - ข) การทำความสะอาดและการหั่นวัตถุดิบ
  - ค) การผสมส่วนผสมเข้าด้วยกัน
  - ง) การเก็บรักษาส้มวัวในภาชนะ
๖. ขั้นตอนการปรุงรสในการทำส้มวัวควรทำอย่างไรเพื่อให้ได้รสชาติที่ดี?
  - ก) การเพิ่มน้ำตาลและน้ำส้มสายชูในขณะที่ต้มนาน
  - ข) การปรุงรสด้วยพริกและน้ำมะนาวหลังจากการต้มเสร็จ
  - ค) การปรุงรสด้วยเกลือและน้ำตาลก่อนเริ่มการทำ
  - ง) การปรุงรสด้วยเครื่องเทศและน้ำตาลระหว่างการต้ม
๗. การเก็บรักษาส้มวัวควรใช้วิธีใดเพื่อให้คงคุณภาพได้นาน?
  - ก) เก็บในตู้เย็นในภาชนะที่ไม่มิดชิด
  - ข) เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิดและเก็บในที่เย็น
  - ค) เก็บในที่อุณหภูมิห้องในภาชนะที่เปิด
  - ง) เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิดในที่ร้อน
๘. เวลาเตรียมส้มวัว ควรเลือกวัตถุดิบชนิดใดเพื่อให้ได้รสชาติที่ดีที่สุด?
  - ก) ใช้วัตถุดิบสดใหม่และมีคุณภาพดี
  - ข) ใช้วัตถุดิบแห้งที่เก็บไว้แล้ว
  - ค) ใช้วัตถุดิบที่เคยแช่แข็งมาก่อน
  - ง) ใช้วัตถุดิบที่ซื้อจากตลาดทั่วไปโดยไม่ตรวจสอบ

เฉลย : ๑.ง ๒.ข ๓.ข ๔.๒ ๕.๑