

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

รายวิชา การงานอาชีพ 2 รหัสวิชา ง32101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การปลูกพืช

เวลาเรียน 5 ชม./คาบ

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น

เวลาเรียน 1 ชม./คาบ

วันที่ 19-22 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้ ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/2 สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

ง 1.1 ม.4-6/3 มีทักษะการจัดการในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/5 มีทักษะในการทำงานแสวงหาความรู้เพื่อดำรงชีวิต

ง 1.1 ม.4-6/6 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/7 ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การแปรรูปผลผลิตพืชผัก สามารถทำได้อย่างหลากหลาย เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต ลดการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นกับผลผลิตช่วยสร้างงานและรายได้ให้แก่ผู้ผลิต เช่น การแปรรูปพืชผักเป็นผักดอง ทำแห้ง การนำพืชผักมาแปรรูปให้เป็นอาหารหลากหลายชนิดเพื่อบริโภคในครัวเรือน เป็นต้น

การแปรรูปพืชผักสวนครัวเป็นเมนูอาหาร “ผักลущสวน” ทำได้ง่าย รับประทานได้ทุกเพศทุกวัย ดัดแปลงปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมวัตถุดิบได้ตามความชอบ นอกจากมีความอร่อย แล้วยังให้คุณค่าทางอาหาร สามารถนำมาประยุกต์ต่อยอดเป็นเมนูอาหารได้หลายรูปแบบตามความคิดสร้างสรรค์ นำไปต่อยอดทำเป็นอาหารเพื่อจำหน่ายเช่น สลัดโรล ยำ สลัดผัก ก๋วยเตี๋ยวลูฉวน ซุปผัก เป็นต้น เป็นการสร้างรายได้ให้ตนเองและครอบครัวได้อีกด้วย

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K): 1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการผลผลิตและวิธีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรพืชผักในท้องถิ่น

2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้วิธีการทำเมนูผักลущสวนอย่างถูกต้องเข้าใจวิธีการเตรียมและจัดจานผักลущสวนที่มีความหลากหลายของผักสด

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P): 1. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงและเข้าใจกระบวนการผลิตอาหารตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยใช้กิจกรรมการปลูกพืชผักสวนครัวแบบตารางเมตร และนำผลผลิตมาแปรรูปเป็นเมนูผักลวกสุน

2. ปฏิบัติการนำผลผลิตพืชที่ได้จากการปลูกผักสวนครัวตารางเมตร มาแปรรูปได้อย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์มากที่สุด สามารถทำเมนูผักลวกสุนได้ด้วยตัวเอง ทำงานอย่างมีกระบวนการตามขั้นตอน สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแก้ปัญหา

ด้านคุณลักษณะ/เจตคติ (A): 1. คุณธรรม และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2. ตระหนักและเห็นคุณค่าของการแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัว เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตพืชผักสวนครัว นำไปประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะชีวิตเพื่อต่อยอดทักษะด้านอาชีพ และเพื่อบริโภคในครัวเรือน

4. สารการเรียนรู้

4.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) ความคิดสร้างสรรค์มี 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออ
- 2) ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นการทำงานกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทำงานอย่างมีกระบวนการตามขั้นตอนและฝึกหลักการทำงานกลุ่ม
- 3) ทักษะการจัดการ เป็นการจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก
- 5) ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต ประกอบด้วย การศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สืบค้น และบันทึก
- 6) คุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานเป็นการสร้างคุณงามความดี และควรฝึกให้ผู้เรียนมีคุณภาพที่สำคัญ ๆ เช่น ขยัน อดทน รับผิดชอบ และซื่อสัตย์
- 7) การใช้พลังงาน ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เป็นคุณธรรมในการทำงาน

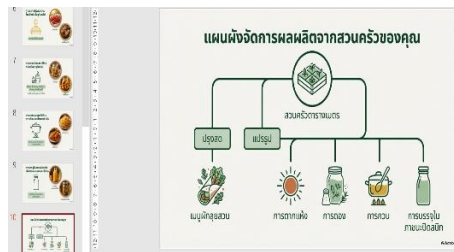
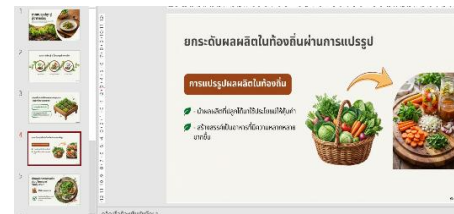
4.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น(ถ้ามี)

4.3 สารการเรียนรู้

-หลักการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

-ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผักสวนครัวที่ควรนำมาแปรรูป

- การจัดการวัตถุดิบอาหารจากผลผลิตพืชผักสวนครัวสำหรับการแปรรูป
- วิธีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรพืชในท้องถิ่น
- ปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัว เมนูผักกวยสวน



5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. อยู่อย่างพอเพียง
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบปฏิบัติ(Active learning) โดยใช้เทคนิควิธีสอนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on Learning) ร่วมกับ วิธีสอนแบบการเรียนรู้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติ(Reflection & Discussion) และสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

(ก่อนการจัดการเรียนการสอน ครูได้ส่งใบความรู้เอกสารประกอบการเรียนการสอนล่วงหน้าใน แชนห้องเรียนออนไลน์)

7.1 ขั้นนำ

1. ครูทักทายพูดคุยกับนักเรียนทบทวนจากบทเรียนที่นักเรียนได้เรียนรู้ในคาบที่แล้วและการ ทบทวนบทเรียนในกลุ่มห้องเรียนออนไลน์ ให้นักเรียนได้อ่านศึกษาทำความเข้าใจล่วงหน้ามา ก่อนที่จะปฏิบัติการแปรรูปพืชผักสวนครัวในชั่วโมงเรียน ครูทบทวนให้นักเรียนถึงวิธีการจัดการ ผลผลิตพืชผักสวนครัว มีวิธีการจัดการอย่างไรบ้างหลังจากที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผักมาแล้ว
2. นักเรียนและครูทบทวนเพิ่มเติมถึงวิธีการนำส่วนต่างๆของพืชผักมาใช้ในการแปรรูปเป็นอาหาร สำหรับครอบครัว ว่าใช้พืชผักจากส่วนใดบ้าง ยกตัวอย่างการนำพืชผักสวนครัวมาประยุกต์เป็น เมนูอาหารดัดแปลงได้หลากหลายรูปแบบตามความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดดัดแปลง
 - ครูแนะนำการเตรียมตัวก่อนการประกอบอาหาร และนำเข้าสู่บทเรียนการปฏิบัติการ แปรรูปพืชผักสวนครัว เมนูผักลวกสุน

7.2 ขั้นสอน

3. ครูอธิบายการเตรียมวัตถุดิบส่วนผสมแต่ละส่วนที่ใช้ปฏิบัติการแปรรูปพืชผักในเมนูผักลวกสุน ครู อธิบายการเตรียมวัตถุดิบส่วนผสมและการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ แต่ละส่วนตามลำดับขั้นตอน
 - อธิบายการจัดเตรียมวัตถุดิบจากพืชผัก แต่ละส่วนของพืชมีวิธีการเตรียมการล้างทำความสะอาด การเตรียมแต่ละส่วนมาใช้ได้อย่างไร วิธีการตัดแต่งส่วนของพืชผักเพื่อใช้จัดเตรียมไว้ใน ภาชนะ ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ครูอธิบายเพื่อเตรียมอุปกรณ์-ภาชนะให้ถูกต้องตาม การใช้งาน
 - อธิบายส่วนผสมขั้นตอนวิธีการทำน้ำจิ้ม พร้อมแนะนำเรื่องปริมาณการใส่ส่วนผสมให้สมดุล เพื่อให้มีรสชาติ และความเผ็ดที่พอดีเหมาะสมในการรับประทาน
 - อธิบายการเตรียมวัตถุดิบที่เป็นเครื่องเคียง มีการหั่นเตรียมอย่างไร การทำให้สุกเพื่อความ สะอาดปลอดภัย ใช้ภูมิปัญญาให้เหมาะกับการนำมาใช้งาน
 - อธิบายขั้นตอนการเตรียมส่วนประกอบที่เป็นเส้น ว่าแต่ละชนิดมีการเตรียมอย่างไรให้

เหมาะสมกับการวางจัดจาน และขนาดที่เหมาะสมกับการนำมารับประทาน

4. นักเรียนรับใบงาน แต่ละกลุ่มเริ่มแบ่งหน้าที่ ให้นักเรียนจัดหาเตรียมอุปกรณ์ เตรียมวัตถุดิบ ครูแนะนำเป็นระยะๆ ให้นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่มปฏิบัติงานร่วมกัน
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มเริ่มลงมือจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ ปฏิบัติเตรียมวัตถุดิบแต่ละส่วนตามขั้นตอน ครูเดินสังเกตการปฏิบัติงานแต่ละกลุ่มพร้อมให้คำแนะนำ เสนอแนะ อธิบายเพิ่มเติมในการปฏิบัติงานเมื่อมีข้อสงสัย มีปัญหาในการปฏิบัติการแปรรูปพืชผักสวนครัว
6. นักเรียนปฏิบัติการแปรรูปพืชผัก เมนูผักลวกสุน จัดตกแต่งในภาชนะ เสนอผลงานพร้อมใบงาน บันทึกผลการปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตพืช/ผักลวกสุน ครูตรวจผลงาน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบริหารจัดการ เมนูผักลวกสุนที่ส่งผลงานแล้ว (แต่ละกลุ่มส่งผลงานแล้วรับประทานร่วมกันแต่ละกลุ่ม) แล้วให้ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ เก็บเข้าที่ ทำความสะอาดบริเวณประกอบอาหาร ให้เรียบร้อย

7.3 ชั้นสรุป/วัดผล

7. นักเรียนและครูผู้สอนร่วมกันสรุปการปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืช ผักลวกสุน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม สรุปปัญหา อุปสรรคที่พบระหว่างการปฏิบัติงานและ วิธีแก้ปัญหา
8. ครูประเมินผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรคและ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนได้ปรับปรุงและนำไปประยุกต์ ดัดแปลงปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

-สรุปสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการสอนปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืช/เมนูผักลวกสุน โดยใช้

Active Learning รูปแบบที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเข้าใจในกระบวนการแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัว การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Hands-on Learning) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัว ด้วยการปฏิบัติจริงโดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้กระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จและร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection & Discussion) หลังจากการทำปฏิบัติการเสร็จ ให้ผู้เรียนทำการสะท้อนประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ โดยการอภิปรายร่วมกัน เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ทำได้มีคุณภาพหรือไม่ หรือมีปัญหาอะไรเกิดขึ้นระหว่างการทำ และแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

-การใช้ Active Learning ในการสอนปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัวจะทำให้ผู้เรียนไม่เพียงแค่ว่าได้ทำความเข้าใจกระบวนการแปรรูปเท่านั้น แต่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา ทำงานร่วมกับผู้อื่น และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัวจากสวนครัวตารางเมตร เป็นเมนูผักลวกสุน เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงและเข้าใจกระบวนการผลิตอาหารตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ โดยใช้กิจกรรมการปลูกพืชผักสวนครัวแบบตารางเมตร และแปรรูปผลผลิตพืชผักสวนครัวเป็นเมนูผักลวกสุน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ GROW Model

G – Grow : เรียนรู้การปลูกพืชผักสวนครัวแบบตารางเมตร

R – Responsibility : ฝึกความรับผิดชอบในการดูแลพืชผักสวนครัว

O – Operation : นำผลผลิตพืชผักสวนครัวมาแปรรูปเป็นอาหาร

W – Wisdom : สะท้อนผลการเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้

8. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน การงานอาชีพ ม.5
2. รูปภาพ / เอกสาร/สื่อสิ่งพิมพ์/ สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล AI ค้นคว้าเพิ่มเติม
3. แหล่งเรียนรู้สวนเกษตรอินทรีย์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนพระทองคำวิทยา
4. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ -วารสารสมุนไพรและผักพื้นบ้าน
5. อินเทอร์เน็ต - <https://cooking.kapook.com> - <https://www.wongnai.com>
- <https://esc.doae.go.th>
6. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น /ผักลวกสวน
7. ใบงาน เรื่อง ปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น / ผักลวกสวน
8. อุปกรณ์ วัสดุดิบ เครื่องปรุง พืชผักสวนครัว ที่ใช้ในการแปรรูป

9. การวัดและประเมินผล

รายการประเมิน	การวัดผล / ประเมินผล		
	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
ด้านความรู้ (K)	-ตรวจใบงาน/ปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น/ผักลวกสวน -กิจกรรมสร้างสรรค์พัฒนาการเรียนรู้	-ใบงาน/ผลงาน/กิจกรรม -แบบบันทึกกิจกรรม	-ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ -ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
ด้านทักษะ/ กระบวนการ (P)	-สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล ทักษะการปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น/ผักลวกสวน -สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	-แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลทักษะการปฏิบัติงานแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น/ผักลวกสวน -แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	-ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ -ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
ด้านคุณลักษณะ (A)	-สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง และมุ่งมั่นในการทำงาน	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	-ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนนแบบการประเมินตามสภาพจริง ตัวบ่งชี้พฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน

ตัวบ่งชี้	ระดับคุณภาพ		
	3 (8-10 คะแนน)	2 (5-7 คะแนน)	1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)
การทำงานกลุ่ม	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีให้ความร่วมมือในการทำงานกล้าแสดงความคิดเห็น	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้แต่เพื่อนต้องเตือนให้ช่วยแสดงความความคิดเห็น	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ไม่ดีเท่าที่ควร มีข้อขัดแย้งและต้องเตือนให้ครูช่วยแนะนำ

เกณฑ์การให้คะแนนแบบการประเมินตามสภาพจริง ตัวบ่งชี้พฤติกรรมการทำงานแบบฝึกหัด

ตัวบ่งชี้	ระดับคุณภาพ		
	3 (8-10 คะแนน)	2 (5-7 คะแนน)	1 (ต่ำกว่า 5 คะแนน)
การทำแบบฝึกหัด/ กิจกรรมสร้างสรรค์ พัฒนาการเรียนรู้	ส่งงานครบตามกำหนดเวลาแก้ไขงานทุกครั้ง	ส่งงานเลยกำหนดเวลา แต่ส่งงานครบทุกชิ้น แก้ไขงานบางครั้ง	ส่งงานไม่ครบตามกำหนดเวลา ส่งงานไม่ครบแก้ไขงานบางครั้ง

10. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

11. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนการสอน

11.1 ผลการจัดการเรียนการสอน /สิ่งที่พบจากการสอน การปฏิบัติการแปรรูปพืชผัก/ผักลущวน

- ด้านความรู้ นักเรียนอธิบายการเลือกวัตถุดิบ วิธีการแปรรูปผลผลิตพืชผักลущวนครว้ได้

เหมาะสม รู้และเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติการแปรรูปผักลущวน

- ด้านทักษะกระบวนการ นักเรียนเลือกวัตถุดิบพืชผักจากส่วนต่างๆ ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือในการแปรรูปได้อย่างปลอดภัย ทักษะการจัดการ การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานแปรรูปพืชผักลущวนครว้ เมนูผักลущวน ได้เสร็จทันเวลาที่กำหนด ผลงานถูกต้องครบถ้วน ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน เก็บอุปกรณ์เครื่องใช้หลังการปฏิบัติงาน

- ด้านคุณลักษณะ/เจตคติ นักเรียนใช้ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่า เห็นคุณค่าของการนำพืชผักลущวนครว้ในท้องถิ่นมาประยุกต์แปรรูปอาหาร เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยคำนึงถึงความสะอาด ความปลอดภัย

11.2 ปัญหา / อุปสรรค...เนื่องจากในช่วงถึงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชผักจากแปลง มีกิจกรรมอื่นๆมาแทรกทำให้ผลผลิตมีความเสียหาย ทำให้ผลผลิตเก็บได้ไม่ตรงตามกำหนด การแปรรูปนักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ในการปรุงน้ำจิ้ม และการคำนวณปริมาณส่วนผสม

11.3 ข้อเสนอแนะแนะนำให้นักเรียนปรับประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่มีให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน วิเคราะห์
 คำนวณปริมาณวัตถุดิบเครื่องเคียงกับน้ำจิ้มให้สมดุลกัน เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ
 ต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้สอน
 (นางสาวภุมรินทร์ ชมสันเทียะ)
 ตำแหน่ง ครู

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

1. ความเห็น/ข้อเสนอแนะ.....ทราบ/แนะนำให้นักเรียนปรับประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่มีให้เหมาะสมกับบริบท
 ของกิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางนำไปพัฒนาด้านทักษะอาชีพต่อไป

ลงชื่อ.....
 (นางสาวภุมรินทร์ ชมสันเทียะ)
 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

2. ความเห็น/ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวเยาวรัตน์ ทักสูงเนิน)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

3. ความเห็น/ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....

(นายเกียรติศักดิ์ สาอะสุภฤกษ์)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนพระทองคำวิทยา

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	ความถูกต้องเหมาะสมของผลงาน				
2	ความร่วมมือในกลุ่ม				
3	การใช้ทรัพยากร วัสดุประหยัด				
4	ปฏิบัติตามขั้นตอนเสร็จตามเวลาดำหนด				
5	เก็บทำความสะอาด อุปกรณ์ พื้นที่หลังปฏิบัติงาน				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน	ให้	4	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องบางส่วน	ให้	3	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่	ให้	2	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องมาก	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนน
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

กิจกรรมสร้างสรรค์พัฒนาการเรียนรู้

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามโดยเขียนอธิบายตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ให้อยกตัวอย่างการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรพืช 5 ตัวอย่าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้อยกตัวอย่างวิธีการแปรรูปที่เหมาะสมกับชนิดของผลผลิตพืชในท้องถิ่น 5 ตัวอย่าง

ตัวอย่าง พืชทอง วิธีการแปรรูป พืชทองฉาบ พืชทองแกงบวด พืชทองเชื่อม

1.
2.
3.
4.
5.

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวภุมรินทร์ ชมสันเทียะ)

ใบงาน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆตามความสมัครใจ เตรียมอุปกรณ์วัสดุดิบ ส่วนผสมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น/ผักลยสวน วางแผนการทำงานกลุ่ม และลงมือปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงาน

สมาชิก

1..... 2..... 3.....
4..... 5..... 6.....

บันทึกผลการปฏิบัติงาน.....

ส่วนผสม

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

วิธีทำ

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

ปัญหาอุปสรรค / ข้อเสนอแนะ

.....
.....

รายการประเมินกระบวนการทำงาน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	หมายเหตุ
การวางแผนการทำงาน เตรียมเครื่องปรุง-อุปกรณ์					
กระบวนการทำงานความร่วมมือในกลุ่ม					
ความเป็นระเบียบในการปฏิบัติงาน ไม่ส่งเสียงดัง รบกวน ไม่เล่นหยอกล้อกัน					
เสร็จตามเวลาดำหนด					
ผลงานถูกต้อง ครบถ้วน					
เก็บงานบริเวณทำงาน ทำความสะอาดอุปกรณ์					
รวม					

ผลการปฏิบัติงานของกลุ่มดีมากดีพอใช้ปรับปรุง

.....ผ่านไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวกฤษณรินทร์ ชมสันเทียะ)

แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	การแสดง ความ คิดเห็น				การยอมรับ ฟังความ คิดเห็นของ ผู้อื่น				การร่วมมือ ทำงาน ส่วนรวม				ความมีน้ำใจ				การตรงต่อ เวลา				รวม 20 คะแนน		
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม ชั้น

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	การแบ่งหน้าที่กันอย่างเหมาะสม				
2	ความร่วมมือกันทำงาน				
3	การแสดงความคิดเห็น				
4	การรับฟังความคิดเห็น				
5	ความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				อยู่อย่าง พอเพียง				มุ่งมั่นใน การทำงาน				รวม 16 คะแนน		
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 16	ดีมาก
9 - 12	ดี
5 - 8	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

ใบความรู้ ที่ 1

เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น

วิชา การงานอาชีพ 2

รหัส ง32101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

ความจำเป็นในการจัดการผลผลิต

ผลผลิตทางการเกษตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผลผลิตที่ใช้ในการอุปโภค เช่น ฝ้าย ไหม ยางพารา มันสำปะหลัง หนังสัตว์ ขน
2. ผลผลิตที่ใช้ในการบริโภค เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ นม กุ้งแช่แข็ง



ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการแปรรูปข้าว



ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช

พืชแต่ละชนิดมีอายุในการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน บางชนิดมีอายุการเก็บเกี่ยวที่แน่นอน เช่น พืชผัก ไม้ดอก พืชไร่ ซึ่งเป็นพืชที่มีวงจรชีวิตสั้น อายุการเก็บเกี่ยวน้อย ผู้ปลูกจะต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชแบ่งเป็น 3 ระยะ

- เก็บเกี่ยวขณะยังอ่อน
- เก็บเกี่ยวเมื่อแก่เต็มที่
- เก็บเกี่ยวเมื่อสุก

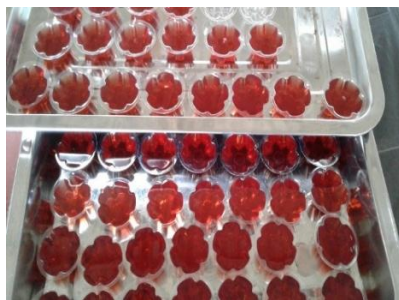




ตัวอย่าง การแปรรูปผลผลิตพืช



ตัวอย่างวิธีแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตร



แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

1. วัตถุดิบจากพืช

ได้แก่ ผักและผลไม้ ธัญพืชและถั่วเมล็ดแห้ง เครื่องเทศ และสมุนไพร พืชหัวต่างๆ รวมถึงสาหร่าย

2. วัตถุดิบจากสัตว์

ได้แก่ เนื้อสัตว์จากสัตว์บกและสัตว์ปีก เนื้อปลาและสัตว์น้ำ รวมถึงผลผลิตจากสัตว์

ตัวอย่างเช่น หมู ไก่ วัว เป็ด ปลา กุ้ง ปู หอย แมลง

ไข่ น้านม น้าผึ้ง เป็นต้น





การจัดการวัตถุดิบอาหารจากผลผลิตทางการเกษตรสำหรับการแปรรูป
มีขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. การทำความสะอาด

การกำจัดสิ่งสกปรกและสิ่งอื่นๆ ที่ปนเปื้อนมากับวัตถุดิบ ได้แก่ จุลินทรีย์ ยาฆ่าแมลง เศษดิน และเศษพืชพืช เป็นต้น การทำความสะอาดวัตถุดิบก่อนเข้ากระบวนการแปรรูปมี 2 วิธี ดังนี้

1.1 การทำความสะอาดแบบเปียก

การทำความสะอาดวัตถุดิบด้วยน้ำ เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกหรือสิ่งแปลกปลอมที่ติดอยู่กับวัตถุดิบให้หลุดออก เช่น การแช่น้ำ การฟลอสองน้ำ การไหลไปกับน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำที่ใช้ควรผสมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อ โดยใช้ความเข้มข้น 50-200 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

1.2 การทำความสะอาดแบบแห้ง

การทำความสะอาดแบบแห้ง เหมาะกับวัตถุดิบที่ไม่ต้องการให้เปียกน้ำ รวมถึงวัตถุดิบประเภทของแห้งมีลักษณะเป็นผง เช่น ธัญพืช ข้าว และ ถั่วเมล็ดแห้ง เป็นต้น มีวิธีการทำความสะอาด ได้แก่ การใช้มือหยิบออก การร่อนด้วยตะแกรง การใช้ลมเป่า การใช้เครื่องจับโลหะ เป็นต้น

หมายเหตุ การเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับวัตถุดิบ และชนิดของสารที่ต้องการกำจัดออกไป



2. การคัดเลือก

ประกอบด้วยการคัดขนาด และคัดคุณภาพ เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีความสม่ำเสมอกัน เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ได้แก่ ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก และสีผิว

3. การปอกเปลือก

เป็นขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับผักและผลไม้บางชนิด เพื่อกำจัดส่วนที่บริโภคไม่ได้ออกไป ทำให้วัตถุดิบมีลักษณะปรากฏที่ดีและมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์สุดท้าย ด้วยการปอกเปลือกทำได้หลายวิธีเช่น การปอกเปลือกด้วยใบมีด การปอกเปลือกด้วยไอน้ำ การปอกเปลือกด้วยต่าง และ การปอกเปลือกด้วยเปลวไฟ เป็นต้น

4. การลดขนาด

วิธีการต่างๆ ที่ใช้สำหรับการลดขนาด เช่น การสับ การโม่ การตัด การหั่นชิ้นบาง และการหั่นเป็นลูกเต๋า เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้ลดขนาดควรทำด้วยสแตนเลส เพราะจะไม่ทำให้เนื้อผลไม้มีสีดำ

หมายเหตุ ผลไม้บางชนิดหลังปอกเปลือกแล้วทิ้งไว้ให้อากาศจะมีสีคล้ำ แก้ไขโดยนำผลไม้ที่นึ่งจุ่มลงในน้ำเย็นผสมน้ำเกลือเจือจาง หรือสารละลายกรดมะนาวเจือจางทันทีที่ปอกเปลือกแล้ว

5. การลวก

การยับยั้งเอนไซม์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี กลิ่น และรสชาติของอาหาร ช่วยขจัดกลิ่นเหม็นเขียว รสขม หรือยางเมือกของพืชออกไป ทำให้วัตถุดิบอ่อนตัว สามารถบรรจุลงในภาชนะบรรจุได้ง่าย ไม่แตกหักโดยการใช้น้ำร้อน ไอน้ำร้อน ไมโครเวฟ หรือ แหล่งความร้อนใดๆ ที่อุณหภูมิระหว่าง 70-105 องศาเซลเซียส อุณหภูมิและเวลาในการลวกขึ้นกับชนิดและขนาดของผักและผลไม้ หลังการลวกควรลดอุณหภูมิทันที โดยอาจแช่ในน้ำเย็นเพื่อป้องกันความร้อนที่เหลืออยู่ทำให้วัตถุดิบอ่อนตัวเกินไป

หมายเหตุ การลวกอาจเติมโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์เพื่อรักษาสีและทำให้เก็บได้นาน หรือเติมแคลเซียมคลอไรด์ สำหรับผักผลไม้ที่ต้องการให้กรอบอาจเติมโซเดียมคาร์บอเนต สำหรับผักที่ต้องการเก็บรักษาสีเขียวของคลอโรฟิลล์



ใบความรู้ ที่ 2

เรื่อง การแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น/ ผักลущสวน

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น

วิชา การงานอาชีพ 2

รหัส ง32101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

ตัวชี้วัด ง 1.1 ม.4-6/2 สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

ง 1.1 ม.4-6/3 มีทักษะการจัดการในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/4 มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/5 มีทักษะในการทำงานแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

ง 1.1 ม.4-6/6 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

ง 1.1 ม.4-6/7 ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อม

การทำเกษตรอย่างง่าย ๆ ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นเกษตรอินทรีย์ การปลูกพืชไร้ดิน หรือการแปรรูปอาหาร หากผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามหลักการปฏิบัติก็ย่อมส่งผลให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย เพื่อไว้บริโภคในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการแสดงให้เห็นว่าสามารถพึ่งพาตนเองได้และเกิดเป็นระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืน การแปรรูปผลผลิตสามารถทำได้อย่างหลากหลาย เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิต ลดการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นกับผลผลิตช่วยสร้างงานและรายได้ให้แก่ผู้ผลิต เช่น การแปรรูปพืชผักเป็นผักดอง ผลไม้แห้ง การนำพืชผักมาแปรรูปให้เป็นอาหารหลากหลายชนิดเพื่อบริโภคในครัวเรือน เป็นต้น

การแปรรูปผักสวนครัวเป็นเมนูอาหาร “ผักลущสวน” ทำได้ง่าย รับประทานได้ทุกเพศทุกวัย ดัดแปลงปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมวัตถุดิบได้ตามความชอบ นอกจากนี้มีความอร่อย แล้วยังให้คุณค่าทางอาหาร สามารถนำมาประยุกต์ต่อยอดเป็นเมนูอาหารได้หลายรูปแบบตามความคิดสร้างสรรค์ นำไปต่อยอดทำเป็นอาหารเพื่อจำหน่าย เช่น สลัดโรล ยำ สลัดผัก กวยเตี๋ยวลущสวน ซุปผัก เป็นต้น เป็นการสร้างรายได้ให้ตนเองและครอบครัวได้อีกด้วย



ผักลวกสวน

วัตถุดิบ-ส่วนผสม

- พี่ชผักสวนครัวตามชอบ ผักรับประทานสดหรือลวก ต้ม
- เส้นหมี่/ วุ้นเส้น /ขนมจีน เลือกตามชอบ
- เครื่องแนม เช่น หมูยอ เนื้อปลา เนื้อหมู ฮอทดอก เนื้อไก่ ตามความชอบ
- พริกสด
- มะนาว
- กระเทียม
- น้ำปลา
- น้ำตาล

ขั้นตอนวิธีการเตรียมวัตถุดิบ

- นำพี่ชผักสวนครัว ล้างทำความสะอาด ตัดแต่งส่วนที่เสีย ไม่ต้องการทิ้ง นำมา ปอก ,ตัด ,หั่น จัดเตรียมไว้ในภาชนะ ผักที่ไม่เหมาะรับประทานสดให้ลวกหรือต้ม
- นำส่วนที่เป็นเส้น (วุ้นเส้น/มาม่า/เส้นหมี่)มาลวกในน้ำเดือด เส้นที่ยาวตัดให้สั้นพอเหมาะสะดวกในการรับประทาน จัดเตรียมใส่ภาชนะ
- เครื่องแนม เช่นหมูยอ ฮอทดอก ฯลฯ หั่นเป็นชิ้นเล็กพอเหมาะ นำไปลวกในน้ำเดือด เพื่อความสะอาดปลอดภัย

วิธีทำน้ำจิ้ม

- มะนาว พริกสด ล้างทำความสะอาด คลึงมะนาว คั้นน้ำมะนาว นำเมล็ดออกเตรียมไว้ แกะเปลือกกระเทียมออก
- นำพริกสด กระเทียม มาตำรวมกัน จะใช้วิธีหั่นเป็นชิ้นเล็กๆแทนการตำก็ได้ ตามความชอบผู้บริโภค
- นำพริกกระเทียมที่ตำแล้วมาปรุงรสด้วยน้ำมะนาว น้ำปลา น้ำตาล คลุกเคล้าส่วนผสมชิมรสให้อร่อยกลมกล่อม ตามความชอบ ทำน้ำจิ้มให้มีปริมาณสมดุลกับวัตถุดิบเครื่องเคียง ระวังอย่าให้เผ็ดมาก



ใบงาน

เรื่อง ปฏิบัติการแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น/ ผักกูดสวน

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแปรรูปผลผลิตพืชในท้องถิ่น

วิชา การงานอาชีพ 2

รหัส ง32101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆตามความสมัครใจ เตรียมอุปกรณ์วัตถุดิบ ส่วนผสมในการแปรรูป
ผลผลิตพืช/ผักกูดสวน วางแผนการทำงานกลุ่ม และลงมือปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงาน
ชื่อกลุ่ม.....

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

บันทึกผลการปฏิบัติงาน

ส่วนผสม/วัตถุดิบที่เตรียมมา

.....
.....

ปัญหาอุปสรรค / ข้อเสนอแนะ

.....
.....

รายการประเมินกระบวนการทำงาน	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	หมายเหตุ
การวางแผนการทำงาน เตรียมเครื่องปรุง-อุปกรณ์					
กระบวนการทำงานความร่วมมือในกลุ่ม					
ความเป็นระเบียบในการปฏิบัติงาน ไม่ส่งเสียงดัง รบกวน ไม่เล่นหยอกล้อกัน					
เสร็จตามเวลากำหนด					
ผลงานถูกต้อง ครบถ้วน ความสวยงาม					
เก็บงานบริเวณทำงาน ทำความสะอาดอุปกรณ์					
รวม					

ผลการปฏิบัติงานการประกอบอาหารของกลุ่มดีมาก ดีพอใช้ปรับปรุง
.....ผ่านไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวภุมรินทร์ ชมสันเทียะ)