

ภาคผนวก จ

เครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับ
การเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โดย นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ
โรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

คำนำ

ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชุดกิจกรรมเล่มนี้จึงมีคำแนะนำการใช้อย่างละเอียด โดยรายละเอียดของคู่มือจะประกอบด้วย คำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม และแผนการจัดการเรียนรู้

ในการนี้ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านสำหรับคำแนะนำในการพัฒนาชุดกิจกรรมเล่มนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน ผู้ที่สนใจในการนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สกุลรัตน์ แก้วสมบัติ

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	คำชี้แจง	
	วัตถุประสงค์	292
	วิธีการใช้	292
	คำชี้แจงสำหรับครู	293
	บทบาทของครู	293
	บทบาทของนักเรียน	294
	การดำเนินการตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	294
	เนื้อหา	295
	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	295
ส่วนที่ 2	แผนการจัดการเรียนรู้	297
	แบบทดสอบ	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ส่วนที่ 1
คำชี้แจง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงาน ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1. วัตถุประสงค์

ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งผลต่อปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2. วิธีกรใช้ชุดกิจกรรม

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้ การเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นเรียนทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง มีวิธีการใช้ดังนี้

2.1 ศึกษาทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของชุดกิจกรรม คำนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างละเอียด

2.2 ศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.3 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน ประกอบด้วย

1. ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ
2. อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร
3. การเลือกซื้ออาหาร
4. การเตรียมวัตถุดิบ
5. การประกอบอาหาร
6. การจัดและตกแต่งอาหาร
7. การบริการอาหาร
8. การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

ซึ่งมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูควรเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสอน ครูอาจปรับเปลี่ยนเวลาและกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงศักยภาพของนักเรียนเป็นสำคัญ

2.4 ศึกษาใบความรู้ ใบกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ควรรู้เพิ่มเติมและข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

3. คำชี้แจงสำหรับครู

3.1 ศึกษารายละเอียด ชุดกิจกรรมและปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง

3.2 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ทั้งกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

3.3 ศึกษาวิธีการและขั้นตอนในการใช้สื่อประกอบการสอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องใช้ และจัดเตรียมให้พร้อม

3.4 ครูต้องดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนให้ครบหน่วยการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหาร โดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติ ความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครูผู้สอนจะต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจหาคุณภาพตามกระบวนการวิจัยมาแล้ว ดังนี้

1. แบบวัดทักษะปฏิบัติ เป็นแบบประเมิน แบบสังเกต
2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 7 ข้อ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบปรนัย ชนิด

เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.6 ครูอธิบายวิธีการเรียน ให้เข้าใจและสร้างข้อตกลงร่วมกันเพื่อความราบรื่นของการใช้ชุดกิจกรรม

4. บทบาทของครู

4.1 ครูมีหน้าที่ในชั้นเรียนคือ กำกับ ดูแลกิจกรรมในชั้นเรียน หมายถึง กระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการเรียน ควบคุมเวลาให้ได้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

ที่วางไว้ โดยครูทำตัวให้เป็นผู้เอื้อต่อการเรียนรู้ จะมีผลทำให้เกิดการควบคุมตามที่ต้องการได้

4.2 ครูต้องจัดให้กระบวนการเรียนรู้ผ่านขั้นตอนของการเรียนรู้ที่ละชั้น ไม่เรียนลัด และทุกชั้นตอนได้ดำเนินไปตามลำดับที่ถูกต้อง

4.3 ครูต้องช่วยให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยครูไม่ทำตัวเป็นศูนย์กลางของการอภิปราย

4.4 ครูต้องดูแลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของนักเรียนทุกคน ต้องพยายามทำให้นักเรียนคิดและรู้จักตนเองว่ากำลังเรียนอยู่ในระดับใด รวมทั้งยอมรับจุดอ่อนของตนเองเพื่อที่จะวางแผนร่วมกับครูและเพื่อนในการแก้ไขจุดอ่อนนั้น อย่าละเลยหรือทอดทิ้งนักเรียนที่เรียนอ่อน ต้องพยายามดึงให้นักเรียนคนนั้นตอบคำถามบ่อย ๆ เพราะการเรียนรู้ใหม่จะต้องอาศัยความรู้เดิม เป็นบันไดก้าวขึ้นไปทีละขั้น

4.5 ต้องปรับเปลี่ยนสภาพการเรียนการสอนไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย

5. บทบาทของนักเรียน

5.1 นักเรียนทุกคนต้องร่วมกันตัดสินใจ สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมร่วมกัน ถ้าไม่มีการตกลงกันนักเรียนจะเรียนไปคนละทิศคนละทาง

5.2 ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจ และเต็มความสามารถ

5.3 ต้องเป็นผู้มีระเบียบวินัย เมื่อหมดชั่วโมงเรียนทุกคนต้องช่วยกันเก็บสื่อการสอนให้เรียบร้อย

6. การดำเนินการตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

6.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบวัดทักษะปฏิบัติ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาให้นักเรียนวัดความรู้ก่อนเรียน แล้วบันทึกคะแนน

6.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการแปรรูปอาหารโดยการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครบทั้ง 8 แผน แล้วทดสอบหลังเรียนด้วยแบบวัดทักษะปฏิบัติ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วบันทึกคะแนนหลังเรียน เพื่อเปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียน

7. เนื้อหา

หน่วยอาหารกับการดำรงชีวิต ประกอบด้วย

1. ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ
2. อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร
3. การเลือกซื้ออาหาร
4. การเตรียมวัตถุดิบ
5. การประกอบอาหาร
6. การจัดและตกแต่งอาหาร
7. การบริการอาหาร
8. การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

8. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ชี้แนะเสนอ กิจกรรมขั้นนี้เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความพร้อมในการเรียนเรื่องนั้น ๆ เช่น การตั้งประเด็นอภิปราย หรือการดูรูปภาพ ให้นักเรียนตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน
2. ชี้แนะวางแผน ครูตั้งประเด็น หรือหัวข้อในการเรียนการสอน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการศึกษารายละเอียด หรือการลงมือปฏิบัติกิจกรรม
3. ชี้แนะสอน ครูช่วยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน
4. ชี้แนะปฏิบัติ / ฝึกทักษะ นักเรียนกลุ่ม ๆ ละ 5 คน สืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับเรื่องที่ทำกรเรียนการสอน จากใบความรู้ หนังสือเรียน หรืออินเทอร์เน็ต สมาชิกกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นได้มารายงานให้เพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มฟัง รวมทั้งร่วมกันอภิปราย ชักถาม จนคิดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการสืบค้นหน้าชั้น
5. ชี้แนะทดสอบ นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มหรือที่วางแผนไว้ ทำใบงาน หรือแบบทดสอบย่อย
6. ชี้แนะสรุปบทเรียน ประเมินผล เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่วางแผนไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล ที่ได้จากการสืบค้น หรือปฏิบัติกิจกรรม ร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน

ส่วนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	รายวิชาการงานอาชีพฯ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ	เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

- ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
- ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
- ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้อง ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

- 4.1.1 นักเรียนสามารถบอกความหมายของอาหารและโภชนาการได้
- 4.1.2 นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของอาหารต่อร่างกายได้

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

- 4.2.1 จำแนกและระบุแหล่งที่มาของสารอาหารชนิด ต่าง ๆ ได้
- 4.2.2 นักเรียนสามารถเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายได้

อย่างเหมาะสม

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูนำรูปอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน เช่น ข้าว ไข่ เนื้อ สัตว์ และผลไม้ มาให้นักเรียนดูแล้วตั้งประเด็นอภิปราย ดังนี้

– อาหารมื้อที่ผ่านมาของนักเรียน มีอะไรบ้าง เหมือนกับที่ครูนำมาเป็นตัวอย่างหรือไม่

– ในอาหารที่นักเรียนรับประทานแต่ละวัน มีสารอาหาร ครบทั้ง 5 หมู่หรือไม่

– นักเรียนคิดว่า อาหาร และ สารอาหารแตกต่างกัน ในลักษณะใด

1.2 นักเรียน ร่วมกันตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบของคำถามเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่อง อาหาร และโภชนาการ

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 ครูตั้งคำถามให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้ นักเรียนคิดว่าอาหาร แต่ละชนิดที่เรารับประทานเข้าไป ในแต่ละมื้อมีสารอาหารที่สำคัญอะไรบ้าง

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหา คำตอบเกี่ยวกับ คำถามตามความคิดเห็นของแต่ละคน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่าอาหาร คือ สิ่งที่กินได้ และเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ในอาหาร มีสารอาหารที่สำคัญ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน แร่ธาตุ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาสารอาหารจากใบความรู้ที่ 1 ความสำคัญของอาหาร และโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ฝึกทักษะ

4.1 นักเรียนกลุ่ม ละ 5 คน สืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับความสำคัญของอาหาร และโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ โดยดำเนินการ ตามขั้นตอนดังนี้

– แต่ละกลุ่ม วางแผนการสืบค้น ข้อมูล โดยแบ่งหัว ข้อย่อยให้ เพื่อน
สมาชิกช่วยกันสืบค้น ตามที่สมาชิก กลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย เช่น คาร์โบไฮเดรต
โปรตีน ไขมัน วิตามิน แร่ธาตุ

– สมาชิกกลุ่ม แต่ละคน หรือ กลุ่มย่อย ช่วยกันสืบค้นข้อมูลตาม หัวข้อ
ย่อยที่ตนเองรับผิดชอบโดยการสืบค้นจากใบความรู้ที่ครูเตรียมมาให้ หรือจากหนังสือเรียน
และ อินเทอร์เน็ต

– สมาชิกกลุ่ม นำข้อมูลที่สืบค้นได้มารายงานให้เพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่ม
ฟัง รวมทั้งร่วมกันอภิปราย ชักถาม จนคิดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน

– สมาชิกกลุ่มช่วยกัน สรุปความรู้ที่ได้ทั้งหมดเป็นผลงาน ของกลุ่ม และ

4.2 นักเรียน และ ครูร่วมกันตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล ที่ได้จาก
การปฏิบัติกิจกรรม

4.3 นักเรียน และ ครูร่วมกันอภิปราย และ หาข้อสรุปจากการปฏิบัติ
กิจกรรม โดยใช้แนวคำถามต่อไปนี้

– อาหาร และ โภชนาการ คืออะไร

– สารอาหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง

4.4 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรม ร่วมกันแสดงความคิดเห็น
เพิ่มเติมตามความคิดอิสระของตน

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 นักเรียนทำใบงานที่ 1 ความสำคัญของอาหาร

5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าหน้าชั้น

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปทบทเรียน ประเมินผล

6.1 นักเรียน และ ครูร่วมกันอภิปราย และหาข้อสรุปจาก การนำเสนอหน้า
ชั้นเรียน โดยใช้ แนวคำถามต่อไปนี้

– อาหาร และ โภชนาการ คืออะไร

– สารอาหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง

6.2 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรม ร่วมกันแสดงความคิดเห็น
เพิ่มเติมตามความคิดอิสระของตน

6.3 ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

6.4 ประเมินใบงานที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของอาหาร

6.5 แบบทดสอบย่อย เรื่อง ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้ที่ 1 เรื่องความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ

7.2 แบบทดสอบ เรื่องความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสุนทรวิเชียรวิทยาลัย

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

ใบความรู้

ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ

อาหารเป็นปัจจัยสี่ของการดำรงชีวิต ในการรับประทานอาหารจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักโภชนาการ ซึ่งอาหารแต่ละประเภทให้ประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกันออกไป

1) ประโยชน์ของอาหารที่มีต่อร่างกาย

1. ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย
2. เสริมสร้างอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้เจริญเติบโต
3. ซ่อมแซมอวัยวะของร่างกายที่สึกหรอ ทрудโทรมให้กลับมาคงสภาพดี
4. ช่วยควบคุมการกระตุ้นอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายให้ทำหน้าที่ปกติ
5. ช่วยป้องกันและต้านทานโรค

2) หลักการเลือกบริโภคอาหาร

อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ถ้าหากรับประทานอาหารอย่างถูกต้องหลักโภชนาการ จะทำให้มีสุขภาพดีทั้งกายและใจ ในปัจจุบันอาหารมีให้เลือกรับประทานมากมาย มีทั้งที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกายและไม่ให้ประโยชน์ ดังนั้นในการบริโภคอาหารจึงคำนึงถึงหลักโภชนาการและการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดี อาหารนั้นต้องสดใหม่ไม่เน่าเสีย และที่สำคัญต้องรับประทานอาหารให้ครบทั้งห้าหมู่ ได้แก่

หมู่ที่ 1	ตัวอย่างอาหาร	ประโยชน์
หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่างๆ เครื่องในสัตว์ นม ไข่ ถั่วเหลือง		ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ช่วยสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อต่างๆ ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ช่วยต้านทานโรคและควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เช่น การพูด การหายใจ
หมู่ที่ 2 ข้าว เผือก มัน แป้ง น้ำตาล		ให้พลังงานแก่ร่างกายเพื่อให้ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวหรือประกอบกิจกรรมต่างๆ ได้เช่น เดิน วิ่ง และเคลื่อนไหวอื่นๆ

<p>หมู่ที่ 3 ผักใบเขียว และผักอื่นๆ ทั้งประเภท ใบ ดอกและผล</p>		<p>ช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตและควบคุมการทำงานของอวัยวะทุกส่วนในร่างกาย และช่วยป้องกันโรค เช่น วิตามินเอช่วยบำรุงสายตา บำรุงผิวพรรณ สร้างภูมิคุ้มกันโรคได้ดี วิตามินบีช่วยทำให้ระบบประสาททำงานได้เป็นปกติ ช่วยแก้กล้ามเนื้อต่างๆ แข็งแรงและช่วยในการย่อยและระบบขับถ่ายให้เป็นปกติ ส่วนวิตามินซีช่วยให้ร่างกายไม่อ่อนเพลียง่าย ช่วยให้เลือดไหลเวียนแข็งแรง สร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย ป้องกันโรคโลหิตจาง และโรคลึกลับปิดลักเปิด เป็นต้น</p>
<p>หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่างๆ เช่น มะละกอก ส้ม ฝรั่ง</p>		<p>ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายเจริญเติบโตและควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายและช่วยป้องกันและต้านทานโรค ช่วยให้ระบบขับถ่ายเป็นปกติ</p>
<p>หมู่ที่ 5 ไขมัน น้ำมัน จากพืช และสัตว์</p>		<p>ให้พลังงานแก่ร่างกาย ช่วยในการดูดซึมของวิตามินซี ช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะภายในร่างกายและให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย</p>

ในการรับประทานอาหารในแต่ละวันจะต้องรับประทานให้ครบทั้งห้าหมู่ สำหรับผู้ที่ถือศีลกินเจ ทารก ผู้ที่ร่างกายแพ้สารอาหารบางอย่างหรือผู้ที่ไม่สามารถซื้อหาอาหารมารับประทานได้ครบถ้วนทั้งห้าหมู่ ก็ควรรับประทานอาหารทดแทนและอาหารเสริมให้แก่ร่างกายได้รับสารอาหารครบทั้งห้าหมู่ เช่น รับประทานเต้าหู้ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์

จากถั่วเหลืองแทนเนื้อสัตว์ รับประทานผักที่มีราคาถูกทดแทนผักที่มีราคาแพง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและได้โภชนาการใกล้เคียงกัน รับประทานอาหารที่มีในฤดูกาล เลือกซื้อผลไม้ที่มีราคาไม่แพงแต่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น เลือกซื้อฝรั่งมารับประทานแทนสาลี่ซึ่งมีราคาแพงกว่า เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบทดสอบ

เรื่อง ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย (X) ทับข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. อาหารคือสิ่งที่รับประทานแล้วจะก่อให้เกิดพลังงานแก่ร่างกาย
- ข. อาหารคือสิ่งที่รับประทานแล้วเกิด ประโยชน์แก่ร่างกาย
- ค. การดื่มนมสดทุกวันสามารถป้องกันโรคเหน็บชาได้
- ง. การขาดสารอาหารมักเกิดกับคนที่มีฐานะยากจนเท่านั้น

2. ข้อใดมีความหมายตรงกับอาหารมากที่สุด

- ก. เป็นสิ่งที่รับประทานแล้วให้พลังงาน
- ข. เป็นสิ่งที่รับประทานแล้วให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย
- ค. เป็นสิ่งที่รับประทานแล้วช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
- ง. เป็นสิ่งที่รับประทานแล้วให้คุณค่าและประโยชน์กับร่างกาย

3. โภชนาการหมายถึงข้อใด

- ก. การเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์
- ข. การเปลี่ยนแปลงของอาหารในขณะหุงต้ม
- ค. การเปลี่ยนแปลงของอาหารภายหลังการบริโภค
- ง. การประกอบ การปรุง และการทำอาหารให้สุก

4. อาหารและโภชนาการมีผลต่อสุขภาพอย่างไร

- ก. ทำให้ร่างกายมีความเจริญเติบโต
- ข. ทำให้ร่างกายมีภาวะโภชนาการดี
- ค. ทำให้ร่างกายมีความต้านทานโรค
- ง. ทำให้ร่างกายไม่เจ็บป่วย

5. ข้อใดกล่าวผิด

- ก. การจัดอาหารต้องมีคุณค่าครบ 5 หมู่
- ข. อาหารมือเช้าควรทำงานและใช้เวลาไม่นาน
- ค. อาหารมือกลางวันควรเป็นอาหารจานเดียว
- ง. อาหารมือเย็นควรจัดให้เป็นอาหารเบา เช่น ข้าวต้ม

6. อาหารในข้อใดมีคุณค่าทางโภชนาการครบ
- ไข่เจียว หมูทอด ข้าว
 - น้ำพริกปลาทุ ผักสด ข้าว
 - หมูปิ้ง ไส้กรอก ข้าวเหนียว
 - ข้าวขาหมู ต้มจืดวุ้นเส้น ข้าว
7. อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ผลไม้ต่าง ๆ เป็นแหล่งอาหารที่ให้สารอาหารประเภทใดมากที่สุด?
- โปรตีน แป้ง
 - แป้ง ไขมัน
 - ไขมัน วิตามิน
 - วิตามิน แร่ธาตุ
8. การคิดคำนวณน้ำหนักและปริมาณอาหารที่จะซื้อควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
- ราคาจะถูกถ้าซื้อมาก
 - ถ้ามีของแถมจะซื้อมาก
 - ถ้าต้นเดือนจะซื้ออาหารมากก็ตุนมาก
 - จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ชอบอาหารนั้น
9. นักเรียนต้องการเลือกอาหารมื้อเย็นให้กับสมาชิกในครอบครัว ควรเลือกอาหารข้อใด
- แกงเหला ข้าวเปล่า
 - แกงจืด ผัดผัก ข้าวสวย
 - โจ๊กใส่ไข่ ข้าวคลุกกะปิ
 - ข้าวขาหมู ไข่เจียว ข้าวสวย
10. สารอาหารหมู่ใดที่ช่วยทำให้ระบบขับถ่ายทำงานปกติ
- ไขมัน
 - โปรตีน
 - คาร์โบไฮเดรต
 - วิตามิน เกลือแร่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาการงานอาชีพฯ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือใช้ในการประกอบอาหาร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้อง ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 บอกอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาหารได้

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.2.1 สามารถเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาหารได้อย่าง

เหมาะสม ปลอดภัย

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

การเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารอย่างถูกต้องทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างอุปกรณ์ เครื่องมือใช้ในการประกอบอาหารที่นักเรียนรู้จัก

1.2 ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนมีหลักการเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารอย่างไร เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 ครูตั้งคำถามให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้ นักเรียนคิดว่าอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัว มีอะไรบ้าง พร้อมทั้งบอกถึงวิธีการใช้และการดูแล

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหา คำตอบเกี่ยวกับ คำถาม ตามความคิดเห็นของแต่ละคน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 ครูอธิบายชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจวิธีการใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ในการประกอบอาหารที่เราใช้กันอยู่เป็นประจำ

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ผักทักษะ

4.1 นักเรียนกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง หลักการเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร และความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร จากหนังสือเรียนและใบความรู้

4.2 สมาชิกกลุ่ม นำข้อมูลที่สืบค้นได้มารายงานให้เพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่ม ฟัง พร้อมทั้งร่วมกันอภิปราย ซักถาม จนคาดว่าสมาชิกทุกคนมีความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 นักเรียนทำใบงาน

5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าหน้าชั้น

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปทเรียน ประเมินผล

6.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้เรื่อง หลักการเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร และความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติม ในส่วนที่บกพร่อง

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

7.2 แบบทดสอบ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

ใบความรู้

อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร

อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาหาร เป็นสิ่งจำเป็นต้องมีไว้สำหรับทุกครัวเรือน เพื่อประกอบอาหาร ในปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาหารมีความทันสมัยมีมากมายหลายรูปแบบ ช่วยผ่อนแรงผู้ประกอบอาหารได้มาก เช่น เครื่องปั่นไฟฟ้า เครื่องคั้นน้ำผลไม้ กระทะไฟฟ้า เป็นต้น มีหลายราคา ตั้งแต่ราคาถูกถึงราคาแพง ดังนั้นเราควรศึกษาวิธีการใช้ตลอดจนการเก็บรักษาให้ถูกต้อง เพื่อให้เครื่องใช้นั้นมีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานได้นาน

1. หลักการเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร

เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร ทำจากวัสดุหลายชนิด มีความทนทานและราคาแตกต่างกัน ในการเลือกซื้อควรพิจารณาให้รอบคอบ เพื่อการใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่และยาวนาน สรุปได้ ดังนี้

1. เหมาะสมกับชนิดของอาหาร
2. อยู่ในสภาพดี ไม่บุบ งาม
3. สะดวกต่อการใช้งาน
4. ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
5. ประหยัดเวลาในการหุงต้ม เช่น ร้อนเร็ว ทำความสะอาดง่าย เป็นต้น

2. ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร

อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เลือกใช้งานอย่างเหมาะสมช่วยให้ทำงานได้ผลงานมีคุณภาพทั้งนี้ผู้ใช้ต้องระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของตนเอง และบุคคลอื่น เพราะความประมาทเลินเล่ออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น ผู้ใช้เครื่องมือควรระมัดระวังตนเอง ตลอดเวลาระยะเวลาที่ใช้เครื่องมือ โดยยึดหลักการ ดังนี้

1. เมื่อใช้ของมีคมต้องระมัดระวัง และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น เมื่อปอกผลไม้ไม่ควรใช้มีดลับ เพราะว่ามีดลับมีคมขึ้นน้ำหนักมาก อาจทำให้มีดบาดมือได้

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าต้องศึกษาวิธีใช้ให้เข้าใจก่อนการนำมาใช้ และใช้ตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด

3. อุปกรณ์ชิ้นใดที่ใช้บ่อย ควรวางไว้ใกล้มือ และไม่ควรวางไว้ในที่สูงเกินเอื้อม

4. เมื่อหุงต้มอาหารด้วยเตาถ่านควรดับไฟให้หมด อย่าปล่อยให้ทิ้งไว้ ถ้าหุงต้มอาหารด้วยเตาแก๊สจะต้องปิดแก๊สทุกครั้ง

5. ในการใช้อุปกรณ์ที่เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าก่อนทำความสะอาดหรือถอดชิ้นส่วนต่างๆ จะต้องถอดปลั๊กไฟก่อนเสมอ

6. ในการใช้เตาอบไฟฟ้าแบบจานหมุนหรือที่เรียกว่า เตามิโครเวฟ ก่อนการใช้งานควรศึกษาหลักการวิธีใช้ให้เข้าใจและปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด เพราะว่าจะส่งผลถึงความปลอดภัย เช่น ตั้งเวลาให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร นำอาหารออกจากเตาตามข้อแนะนำที่กำหนด เป็นต้น

7. เมื่อยกหม้อหรือกระทะลงจากเตาเพื่อปกป้องกันความร้อนถึงมือ ควรใช้ผ้าจับของร้อนที่มีความหนาพอเหมาะ

8. เมื่อนำอาหารทอดหรือต้ม อย่าหยิบอาหารด้วยมือใส่ลงกระทะในระยาะสูงเพราะจะทำให้ น้ำหรือน้ำมันกระเด็นลงมือได้ ควรใช้ทัพพีตักอาหารหรือตะหลิววางลงในกระทะหรือหม้อที่ตั้งไฟ

9. การจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ที่มีน้ำหนักมากจะต้องจัดเก็บไว้ด้านล่างของชั้นวางของหรือชั้นล่างของตู้เก็บอุปกรณ์เสมอ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยจากการถูกอุปกรณ์หล่นทับ

3. หลักการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร

อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารแต่ละชนิดผลิตจากวัสดุที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้อุปกรณ์เครื่องใช้มีอายุการใช้งานยาวนาน ควรดูแลรักษาและทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง ดังนี้

1. เครื่องมือเครื่องใช้ประเภทสแตนเลส ควรระวังอย่าให้โดนความร้อนสูงมากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดสีดำ สีเทาหรือน้ำตาล เมื่อทำความสะอาดเสร็จแล้วเช็ดให้แห้ง ซึ่งสามารถขัดออกได้โดยใช้ฟองน้ำชุบน้ำผงซักฟอกผสมน้ำส้มสายชู ขัดตรงรอยดำแล้วล้างออกด้วยน้ำ

2. เครื่องมือเครื่องใช้ประเภทเหล็ก ให้ใช้น้ำยาทำความสะอาดขัด และล้างให้สะอาดแล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาดให้แห้งหรือตากให้แห้งสนิททุกครั้ง เพื่อป้องกันมิให้เป็นสนิมและใช้น้ำมันประกอบอาหารทาให้ทั่ว

3. เครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากอะลูมิเนียม เมื่อใช้เสร็จแล้วควรทำความสะอาดให้เศษอาหารที่ติดกับภาชนะออกให้หมด และเช็ดให้แห้ง เพราะหากมีเศษอาหารตกค้างในภาชนะนานๆ กรดและด่างในอาหารจะทำให้ภาชนะกร่อน มีผิวขรุขระ เป็นรู และอาจเกิดอันตรายจากเศษอาหารที่ตกค้างในรอยขรุขระนั้นได้



เครื่องครัวสแตนเลสเมื่อใช้เสร็จแล้วให้ทำความสะอาดและเช็ดให้แห้งก่อนนำไปเก็บ หลังจากการใช้งานภาชนะเครื่องครัว ควรทำความสะอาดและจัดเก็บเป็นระเบียบเพื่อความสะอาดในการใช้งาน

4. เครื่องมือเครื่องใช้ประเภทเครื่องเคลือบ ระวังอย่าให้ตกหรือกระแทก เพราะจะทำให้กะเทาะแล้วส่วนที่กะเทาะจะเกิดสนิมได้

5. เครื่องมือเครื่องใช้ประเภทแก้ว ควรระวังไม่ให้ตกเพราะเครื่องแก้วแตกง่าย และไม่ควรรีไของที่ร้อนมาก นอกจากแก้วชนิดทนไฟ นอกจากนี้ไม่ควรวางซ้อนกัน เพราะอาจจะทำให้แตกมาแตกได้

6. เครื่องมือเครื่องใช้ประเภทพลาสติก ไม่ควรรีไของร้อนเพราะอาจทำให้บุบเปี้ยวเสียรูป และสีของพลาสติกมีส่วนผสมของสารตะกั่วและปรอทซึ่งอาจจะละลายปนกับอาหารทำให้เป็นอันตรายได้ ในการจัดเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ให้จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ตามประเภท และลักษณะการใช้งาน เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้ เช่น เก็บจาน ชาม ที่ใช้เตรียมอาหารไว้ด้วยกัน เป็นต้น

7. อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่นานๆจึงจะนำมาใช้ ควรห่อด้วยผ้าขาวบาง กระดาษพลาสติก เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและป้องกันการเก่าเร็วจากสภาพแวดล้อม

4. การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร

เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารมีอยู่หลายประเภท บางชนิดใช้งานบ่อย ๆ บางชนิดใช้น้อย ในการเลือกซื้อเพื่อความคุ้มค่าของเงินควรพิจารณาอย่างรอบคอบ และดูแลรักษาให้ถูกวิธี เพื่อการใช้งานได้ยาวนาน สรุปได้ ดังนี้

1) ภาชนะสำหรับหุงต้ม ในการเลือกซื้อภาชนะสำหรับหุงต้ม ควรพิจารณาประโยชน์ใช้สอยและดูแลรักษาอย่างถูกวิธี ดังนี้

1.1) หม้อ มีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบมีประโยชน์ต่างกัน ดังนี้

- หม้อมีหู มีสองหู หรือ มีฝาปิดและมีหลายขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ สะดวกต่อการใช้งาน ใช้สำหรับต้มอาหารทำแกงส้ม แกงจืด เป็นต้น

- หม้อด้ามยาว เป็นหม้อมีด้ามสำหรับใช้มือจับ มีฝาปิด เหมาะสำหรับต้มอาหาร ทำแกงจืด อุณหภูมิอาหารที่มีปริมาณไม่มากนัก เป็นต้น

- หม้อตุ๋น ใช้สำหรับตุ๋นอาหารมีสองชั้น ชั้นล่างใส่น้ำ ชั้นบนมีฝาปิด ใช้ทำอาหารเช่น ไช้ตุ๋น ซุปข้าวพุด เป็นต้น

- หม้อนึ่ง ใช้สำหรับทำให้อาหารสุกโดยใช้ไอน้ำ เช่น นึ่งข้าว นึ่งห่อหมก นึ่งขนม เป็นต้น

- หม้ออัดความดัน ใช้สำหรับหุงต้มอาหารให้สุกอย่างรวดเร็ว เช่น ตุ่นชาหมู ตุ่นชาหมู เป็นต้น

การเลือกใช้ ให้เลือกที่มีคุณภาพคงทน ที่มีการรับประกันคุณภาพสินค้า

การเก็บรักษา ภาชนะหุงต้ม มีวิธีการดูแลรักษา คือ ล้างหรือเช็ดทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน ถ้าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าควรศึกษาคู่มือ และปฏิบัติตามข้อแนะนำอย่างเคร่งครัด

1.2) กระทะ ใช้สำหรับทอด ผัดอาหาร ที่นิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่ กระทะไฟฟ้า และกระทะธรรมดาที่ใช้กับแก๊สและเตาถ่าน

- กระทะไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรุงอาหารได้สะดวก โดยการเสียบปลั๊กไฟฟ้า สามารถผัดทอดหรือทอดก็ได้ และปรับอุณหภูมิได้

- กระดาษธรรมดา มีทั้งเป็นกระดาษกั้นดิน มีด้ามจับและก้นลึก ใช้ทอด ผัด อาหารทั่วไปในการเลือกไม่ควรเลือกกระดาษที่ทำด้วยโลหะที่ไม่เป็นสนิม

การเลือกใช้ เลือกขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหารที่ต้องการปรุงมีหู หรือด้ามจับ เพื่อป้องกันไม่ให้มือโดนความร้อน เช่นกระดาษเคลือบเทปลอน กระดาษที่ทำด้วยอะลูมิเนียม

การเก็บรักษา สามารถทำได้โดยการทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน ถ้าเป็นกระดาษอะลูมิเนียมให้ใช้ฟอยล์หรือใช้ฟองน้ำล้างจานล้างให้สะอาด ถ้าเป็นกระดาษไฟฟ้ามัดระวังไม่ให้ด้านนอกของกระดาษโดนน้ำเพราะถ้ายังไม่แห้งสนิทจะทำให้เกิดไฟฟ้าดูด และที่สำคัญต้องปฏิบัติตามคู่มืออย่างเคร่งครัด

1.3) ลังถึง เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการนึ่งอาหาร มีลักษณะเป็นชั้นซ้อนกัน ชั้นล่างสำหรับใส่น้ำ ตั้งแต่ชั้นที่สองเป็นต้นไปสำหรับใส่อาหารที่ต้องการนึ่ง โดยแต่ละชั้น จะมีรูกลมเพื่อให้ไอน้ำขึ้นมาสู่อาหาร ทำให้อาหารสุก

การเลือกใช้ ต้องทำด้วยโลหะที่ทนทาน เบา ไม่เป็นสนิม นำความร้อนได้ดี เช่น อะลูมิเนียม สแตนเลส เป็นต้น ลังถึงในแต่ละชั้นจะต้องวางซ้อนกันได้สนิทและฝา ปิดสนิท

การเก็บรักษา ให้ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน จัดเก็บเป็นชุดเพื่อสะดวกในการหยิบใช้งาน

1) ภาชนะสำหรับใส่อาหารและตักอาหาร เป็นภาชนะที่ใช้สำหรับใส่ ส่วนผสมของอาหาร และเครื่องปรุงต่างๆ อันได้แก่ จาน ชาม กะละมังเล็ก ถ้วย ตะแกรง และช้อนสำหรับตักอาหาร เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้ ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น พลาสติก กระเบื้อง สแตนเลส การเลือกใช้ควรพิจารณาเลือกให้เหมาะสม เช่น เลือกขนาดของ ภาชนะให้เหมาะสมกับปริมาณอาหารที่ตักใส่ ไม่นำชามพลาสติกใส่อาหารที่ร้อนจัด เพราะความร้อนจะทำให้พลาสติกละลายเมื่อรับประทานอาหารเข้าไปจะทำให้เป็นอันตราย ต่อร่างกาย เป็นต้น

การเลือกใช้

การเลือกใช้อุปกรณ์สำหรับใส่อาหารและตักอาหารที่สำคัญ เช่น

1. ควรเลือกจาน ชาม แบบเรียบ สีอ่อน หรือไม้ฉูดฉาด จาน ชาม ที่เป็น กระเบื้องมีลวดลายพิมพ์เคลือบไว้สวยงาม หรือถ้วยชามพลาสติกที่มีสีฉูดฉาดเมื่อนำมา

ใส่อาหารที่มีรสจัด หรือของร้อน อาจทำให้สิ่งที่ทำลวดลายละลายปนมากับอาหาร เพราะวาสีเหล่านี้จะมีสารตะกั่ว พรอทผสมอยู่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2. ทนต่อการใช้งาน เช่น ถ้วย ชาม สแตนเลสจะไม่ค่อยแตกชำรุด แต่ไม่ค่อยสวยงาม ถ้าต้องการใช้งานเกี่ยวกับคนจำนวนมากและไม่ต้องเป็นพิธีรีตอง เช่น ในงานที่มีคนมาก แม่ค้าขายอาหาร เป็นต้น นอกจากนี้ภาชนะสำหรับตักอาหาร เช่น ทัพพีตักข้าว ตะหลิว ช้อน ส้อม ควรเลือกที่มีความทนทานในการใช้งาน

การเก็บรักษา ให้ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน หรืออุปกรณ์เครื่องใช้ที่ไม่ได้ใช้งานนานๆ ต้องนำมาทำความสะอาดก่อนใช้งานทุกครั้งจนสามที่ล้างเสร็จแล้วควรคว่ำเรียงกันให้แห้งสนิทก่อนนำไปเก็บในตู้เก็บอุปกรณ์

3) เครื่องมือ หั่น สับ บดอาหาร เป็นเครื่องมือที่ใช้แยกชิ้นอาหารให้ได้ตามรูปลักษณะที่ต้องการ เช่น เป็นชิ้นสี่เหลี่ยม เพื่อสะดวกในการปรุง เช่น

3.1 มีด มีหลายชนิด เช่น มีดสำหรับหั่น มีไว้สำหรับหั่นเนื้อ หั่นผัก ผลไม้ มีลักษณะปลายแหลม บาง คม ยาวประมาณ 8-10 นิ้ว มีด้ามจับเหมาะมือ มีดปอก มีลักษณะปลายแหลม บาง น้ำหนักเบา มีหลายขนาดไว้สำหรับปอกผลไม้ มีดสับ เป็นมีดที่มีน้ำหนักมาก มีขนาดใหญ่กว่ามีดอื่นๆ

การเลือกใช้ มีความคม ด้ามมีดทนทาน แข็งแรง และดูแลรักษาง่าย การเก็บรักษา ทำความสะอาดหลังการใช้งาน จัดเก็บเมื่อแห้งสนิท และมีดชนิดฟันมือเด็ก

3.2 เขียง เป็นเครื่องมือที่รองรับการหั่น สับอาหาร คู่กับมีด

การเลือกใช้ ให้เลือกใช้เขียงที่ทำจากเนื้อไม้แข็ง ไม่มีรอยแตกร้าว

การเก็บรักษา ควรทำความสะอาดหลังการใช้งาน ก่อนการจัดเก็บ ต้องให้เขียงแห้งสนิทมิฉะนั้นอาจขึ้นราได้

3.3 ครก เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับตำส่วนผสมของอาหารหรือเครื่องปรุงให้ละเอียด มีทั้งครกหินและครกดินเผา

การเลือกใช้ ครกหิน ใช้สำหรับตำพริกแกง ควรเลือกที่เป็นหินแท้ รูปทรงไม่บิดเบี้ยว สากที่ใช้ควรทำจากหินแท้ ส่วนครกดินเผา ใช้สำหรับบุงวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหาร เช่น พริก ตำส้มตำ ควรเลือกที่มีน้ำหนักมาก รูปทรงไม่บิดเบี้ยว มีก้นลึก สากที่ใช้ควรเป็นสากที่ทำจากไม้

การเก็บรักษา ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง และคว่ำให้ครกแห้งสนิทก่อนเก็บ

ในปัจจุบันมีเครื่องบด หั่น อาหารไฟฟ้า เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ปัจจุบันนิยมใช้อย่างแพร่หลาย เพราะสามารถช่วยในการบดหรือหั่นอาหารให้ละเอียดได้ตามความต้องการในระยะเวลารวดเร็ว ในการเลือกใช้ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีการรับประกันสินค้า มีประสิทธิภาพในการใช้งานสูง สามารถใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ เก็บรักษาง่าย การดูแลรักษา ให้ทำความสะอาดหลังการใช้งานทุกครั้ง

4) อุปกรณ์ให้ความร้อน เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้อาหารสุก ที่สำคัญ ได้แก่

4.1 เตาหุงต้ม ได้แก่ เตาถ่าน ทำจากดิน ใช้ถ่านหรือฟืนเป็นเชื้อเพลิง การใช้จะต้องติดไฟ ข้อเสีย คือ มีขี้เถ้า เตาแก๊ส ประกอบด้วยหัวเตา ถังแก๊สซึ่งบรรจุแก๊สปิโตรเลียม หรือโพรเพน หรือแก๊สผสมระหว่างบิวเทนกับโพรเพน ซึ่งอยู่ในสถานะของเหลว แต่จะเปลี่ยนเป็นสถานะแก๊สเมื่อเปิดใช้ เตาแก๊สเป็นที่นิยมทั่วไปในครัวเรือน ไม่มีควัน ใช้ได้ง่าย เตาไฟฟ้า เป็นเตาชนิดที่มีขดลวด หรือแผ่นให้ความร้อนด้านบนกระจายความร้อนไปสู่อาหารที่วางบนเตา

4.2 เตาอบไฟฟ้า โดยทั่วไป มี ๓ ประเภท ได้แก่ เตาอบแก๊ส โดยทั่วไปจะประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ ส่วนบนใช้สำหรับหุงต้มทั่วไป ส่วนล่างใช้อบอาหาร มีลักษณะเป็นตู้ทึบ ปิด-เปิดได้ และมีช่องกระจกสำหรับดูอาหารที่อยู่ภายในได้ชัดเจน เตาอบไฟฟ้าแบบขดลวด เป็นเตาไฟฟ้าที่มีลักษณะมีฝาเปิดด้านหน้าเป็นเตาที่ใช้อบอาหาร โดยแผ่นให้ความร้อนในตู้ด้านบนหรือในตู้ด้านล่าง หรือทั้งสองด้าน ขดลวดเป็นตัวกระจายความร้อนไปสู่อาหารที่บรรจุในตู้ ด้านล่างจะมีถาดรองรับ เตาอบไฟฟ้าแบบจานหมุน หรือเตาไมโครเวฟ เป็นเตาที่ทำให้อาหารสุกโดยใช้พลังงานระบบกระจายคลื่นแบบจากหมุน เตาไมโครเวฟใช้ในการอุ่นอาหาร อบอาหาร เป็นต้น

การเลือกใช้ ควรเลือกให้เหมาะกับการใช้งาน วัสดุแต่ละชิ้นจะต้องมีความแข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ส่วนเตาอบไฟฟ้าแบบขดลวด และไมโครเวฟ ควรเลือกที่ประหยัดไฟ คุณภาพเป็นที่ยอมรับทั่วไป

การเก็บรักษา ถ้าเป็นเตาถ่านเมื่อใช้เสร็จแล้ว จะต้องดับถ่านที่ลุกให้เรียบร้อย โดยใช้คีมคีบถ่านที่กำลังลุกจุ่มในน้ำให้หมด ถ้าเป็นเตาแก๊สหลังการใช้งานให้ปิดวาล์วถังแก๊สให้สนิท ถ้าเป็นเตาไฟฟ้าหลังการใช้งานให้ดึงปลั๊กออกจากเตาเสียบ และทำความสะอาดหัวเตาทุกครั้งหลังการใช้งาน โดยใช้ฟองน้ำชุบน้ำทำความสะอาด และเช็ดเบาๆ แล้วใช้ผ้าเช็ดให้แห้ง

5) อุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำความสะอาด ใช้สำหรับทำความสะอาด
อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหาร เช่น

5.1 สารทำความสะอาด มีหลายชนิดให้เลือกใช้ ทั้งแบบน้ำ แบบครีม
แบบแท่ง แบบผง เช่น น้ำยาล้างจาน ผงขัด เป็นต้น

5.2 ฝอยขัด มีทั้งฝอยเหล็ก พลาสติก ไยแก้ว รังบวบแห้ง ควรเลือกให้
เหมาะสมกับภาชนะที่ใช้ทำความสะอาด เช่น ใช้ฝอยเหล็กขัดกระทะ เป็นต้น

5.3 ที่กรองเศษอาหารที่ไม่ใช้แล้ว ที่กั้นภาชนะจะต้องเป็นรูเล็กๆ เพื่อให้
น้ำออกจากเศษอาหารเหล่านี้ก่อนที่จะเทลงถังขยะเพื่อไม่ให้ถังขยะเป็ยกลิ่น

5.4 อ่างล้างหรือกะละมัง ใช้สำหรับล้างสิ่งของ ล้างจาน ชาม ควรเลือก
ที่มีขนาดเหมาะกับการใช้งาน สำหรับอ่างล้างจะต้องทำจากวัสดุที่ทนทาน ทำความสะอาด
ได้ง่าย เช่น ทำจากสแตนเลส ส่วนกะละมังมีทั้งที่เป็นพลาสติกและอะลูมิเนียมให้เลือกใช้
ตามความเหมาะสม

การเก็บรักษา สารทำความสะอาดจะต้องเก็บให้มิดชิด ระวังไม่ให้โดน
น้ำ ส่วนฝอยขัดหลังจากใช้งานเสร็จให้ล้างให้สะอาด วางไว้ให้แห้งและเก็บไว้ด้วยกันกับ
สารทำความสะอาด ส่วนอ่างล้างและกะละมังหลังจากใช้งานให้ล้างให้สะอาดใช้ผ้าเช็ดให้
แห้ง

แบบทดสอบ

เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย (X) ทับข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว

1. มีดหั่นเนื้อควรมีลักษณะอย่างไร
 - ก. น้ำหนักเบา ปลายแหลม ยาวประมาณ 10-12 นิ้ว
 - ข. ปลายแหลม บาง คม ยาวประมาณ 8-10 นิ้ว
 - ค. น้ำหนักมาก มีขนาดใหญ่กว่ามีดอื่นๆ
 - ง. คม ปลายตัด น้ำหนักมาก
2. กระทะก้นลึกเหมาะสำหรับการทอดปลาหรือไม่เพราะอะไร
 - ก. ไม่เหมาะสม เพราะเปลืองน้ำมัน
 - ข. เหมาะสม เพราะใส่น้ำมันได้มาก
 - ค. ไม่เหมาะสม เพราะทำให้ปลาสุกยาก
 - ง. เหมาะสม เพราะทำให้น้ำมันไม่กระเด็น
3. ข้อใดเป็นการเลือกเครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหารที่ถูกต้อง
 - ก. ใช้ลังถึงนึ่งขนมตาล
 - ข. ใช้หม้อทอดด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้า
 - ค. ทำแกงเขียวหวานด้วยหม้อต้มยา
 - ง. ใช้จานพลาสติกทั่วไปใส่อาหารอุ่นในไมโครเวฟ
4. ข้อใดเป็นการเลือกใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารที่ถูกต้อง
 - ก. ใช้เตาไมโครเวฟต้มไข่
 - ข. นึ่งขนมตาลด้วยลังถึง
 - ค. ร้านขายก๋วยเตี๋ยวหม้อตุ๋นใช้หม้อตุ๋นหมู
 - ง. ใช้จานพลาสติกใส่อาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ร้อน ๆ
5. การใช้เขียงที่มีรอยแตกมีโทษอย่างไร
 - ก. ทำความสะอาดยาก
 - ข. เป็นที่สะสมของเชื้อโรค
 - ค. มีเชื้อราติดอยู่และจะปนกับอาหาร
 - ง. ทำให้เกิดโรคติดต่อทางเดินอาหาร

6. อุปกรณ์ใดควรวางไว้ในตู้เก็บอุปกรณ์ชั้นล่างสุด

- ก. ช้อนล้อม
- ข. จานชาม
- ค. เขียง
- ง. มีด

7. นักเรียนควรทำอย่างไรกับเครื่องมือเครื่องใช้ประเภทสแตนเลสที่ถูกความร้อนจนเป็นสีดำ

- ก. ใช้ฟองน้ำชุบน้ำผงซักฟอกผสมน้ำส้มสายชูขัดให้สะอาด
- ข. ใช้ฟองน้ำชุบน้ำส้มสายชูผสมน้ำมะนาวขัดให้สะอาด
- ค. ใช้น้ำยาขัดห้องน้ำ หรือผงขัดแช่จนขึ้นเงา
- ง. ใช้น้ำยาล้างจานล้างให้สะอาด

8. นักเรียนมีหลักการเลือกใช้ภาชนะสำหรับหุงต้มอย่างไร

- ก. เลือกใช้ภาชนะที่เป็นสแตนเลสเพื่อความคงทนในการใช้งาน
- ข. เลือกขนาดให้เหมาะสมกับปริมาณอาหาร
- ค. เลือกใช้ภาชนะที่เป็นไฟฟ้าทั้งหมด
- ง. เลือกใช้ภาชนะที่มีราคาถูก

9. ภาชนะในการประกอบอาหารเมื่อใช้เสร็จแล้ว ควรทำอย่างไร

- ก. วางซ้อนกันไว้รอล้าง
- ข. เก็บล้างทันทีแล้วเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย
- ค. ไม่ต้องเก็บ วางไว้เหมือนเดิมรอทำครั้งต่อไป
- ง. รอให้มีจำนวนเยอะ ๆ ก่อน ค่อยล้างรวมกันทีเดียว

10. ลักษณะของภาชนะที่ดีควรเป็นอย่างไร

- ก. ไม่เป็นสนิม
- ข. มีฝาปิดสนิท
- ค. ทำความสะอาดได้ง่าย
- ง. ถูกทุกข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาการงานอาชีพฯ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การเลือกซื้ออาหาร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้อง ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 เลือกซื้ออาหารได้

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.2.1 สามารถเลือกซื้ออาหารได้อย่างเหมาะสม

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

การเลือกซื้ออาหารจะต้องมีหลักการในการเลือกซื้ออย่างถูกต้อง

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูให้นักเรียนดูอาหารประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) อาหารสด เช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์
- 2) อาหารแห้ง และอาหารกระป๋อง

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 ครูตั้งประเด็นคำถามถามนักเรียน เช่น

- นักเรียนมีหลักการเลือกซื้อผักและผลไม้อย่างไร
- นักเรียนมีหลักการเลือกซื้อเนื้อสัตว์อย่างไร
- นักเรียนมีหลักการเลือกซื้ออาหารแห้ง และอาหารกระป๋องอย่างไร
- นักเรียนเคยเลือกซื้ออาหาร แล้วอาหารที่เลือกซื้อมาไม่มีคุณภาพบ้างหรือไม่ อย่างไร

- เพราะเหตุใด อาหารที่นักเรียนเลือกซื้อมาจึงไม่มีคุณภาพ

2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหา คำตอบเกี่ยวกับ คำถาม ตามความคิดเห็นของแต่ละคน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกวัตถุดิบเพื่อนำมาประกอบอาหาร

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ฝึกทักษะ

4.1 นักเรียนกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) เลือกหมายเลขประจำตัวตามความสมัครใจ ตั้งแต่หมายเลข 1-4 พร้อมตั้งชื่อกลุ่มของตนเอง เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้าน แล้วให้นักเรียนที่มีหมายเลขเดียวกันมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่ เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

4.2 นักเรียนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง การเลือกซื้ออาหารจากหนังสือเรียน ห้องสมุด และแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามประเด็นที่กำหนด ดังนี้

- หมายเลข 1 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหลักทั่วไปในการ เลือกซื้ออาหารมารับประทานในครอบครัว

- หมายเลข 2 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อผักและผลไม้
- หมายเลข 3 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อเนื้อสัตว์
- หมายเลข 4 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อและ เก็บรักษา

อาหารแห้ง อาหารกระป๋อง

4.3 เมื่อนักเรียนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญศึกษาความรู้ตามประเด็นที่กำหนดเสร็จแล้วให้แยกย้ายกันกลับเข้าสู่กลุ่มบ้าน จากนั้นนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาเล่าให้เพื่อนในกลุ่มบ้านฟัง

4.4 ครูจับสลากนักเรียน 2-3 กลุ่ม นำเสนอผลการศึกษา หน้าชั้นเรียน โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่อง

4.5 นักเรียนแต่ละคนทำใบงาน เรื่อง การเลือกซื้ออาหาร เสร็จแล้วให้นักเรียนทุกคนร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 นักเรียนทำใบงาน

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปบทเรียน ประเมินผล

6.1 นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง การเลือกซื้ออาหาร โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่อง

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

7.2 แบบทดสอบ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....

.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

การเลือกซื้ออาหาร

ในการประกอบอาหารแต่ละชนิดจะต้องมีการเตรียมวัตถุดิบ เช่น ผัก เนื้อสัตว์ เครื่องปรุงรส ให้พร้อม วัตถุดิบในการประกอบอาหารมีส่วนสำคัญที่จะทำให้อาหารนั้นน่ารับประทาน ถูกหลักโภชนาการ ดังนั้นการเลือกซื้อวัตถุดิบที่สด สะอาด เพื่อนำมาประกอบอาหารเป็นสิ่งจำเป็นเพราะส่งผลต่อสุขภาพ และค่าใช้จ่าย วัตถุดิบแต่ละชนิดมีคุณค่าทางโภชนาการและมีราคาที่แตกต่างกัน ดังนั้นการมีความรู้ความเข้าใจ ในการเลือกวัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารจะช่วยให้ได้วัตถุดิบอย่างที่มีคุณค่าทางโภชนาการมาประกอบอาหาร และมีราคาถูก ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายเป็นอย่างดี

1 หลักทั่วไปในการเลือกซื้ออาหารมารับประทานในครอบครัว ในการเลือกซื้ออาหารและวัตถุดิบมาประกอบอาหาร ผู้ซื้อจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเลือกซื้อ เพื่อที่จะได้ของที่มีคุณภาพ ครบตามที่ต้องการ หลักการซื้ออาหาร มีดังนี้

- 1) วางแผนการซื้อล่วงหน้า โดยเขียนรายการที่ต้องการซื้อล่วงหน้า
- 2) ซื้ออาหารที่สด ใหม่และสะอาด ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ
- 3) คำนึงถึงความประหยัด เช่น เลือกอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารสูงแต่ราคาถูก
- 4) ซื้ออาหารให้มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนสมาชิกในครอบครัว
- 5) กำหนดงบประมาณในการซื้อ
- 6) สำรวจความต้องการในครอบครัว จะได้เลือกซื้ออาหารที่สามารถทานร่วมกันได้

2. การเลือกซื้ออาหารสด ในการเลือกซื้ออาหารสด ควรเลือกตามลักษณะของอาหารแต่ละชนิด ดังนี้

1) การเลือกซื้อผักและผลไม้ ในการเลือกซื้อเราควรคำนึงถึงคุณภาพ โดยเลือกที่สดใหม่ตามลักษณะของผลไม้แต่ละชนิด รวมทั้งควรเลือกผัก ผลไม้ ที่มีในท้องถิ่นหรือตามฤดูกาล เพราะมีให้เลือกมากมายและราคาถูกกว่านอกฤดู โดยพิจารณาเลือก ดังนี้

หลักการเลือกซื้อผักสด ผักที่ใช้รับประทาน มีทั้งประเภทที่รับประทานใบ ลำต้น หัว ผล ดอก หรือรับประทานทั้งใบทั้งลำต้น การเลือกซื้อจะต้องเลือกผักที่สด มีความสะอาด ไม่เหี่ยวเฉาหรือมีสีเหลือง ไม่มีคราบขาวๆ ตกค้าง เพราะอาจ

เป็นยาฆ่าแมลงที่ตกค้าง ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ปัจจุบันมีผักปลอดสารพิษเป็นทางเลือกใหม่ของผู้บริโภคที่รักสุขภาพ

หลักการเลือกซื้อผลไม้ ผลไม้มีหลากหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีวิธีการเลือกซื้อที่แตกต่างกัน เช่น

ส้มเขียวหวาน ควรเลือกที่ผิวละเอียด เปลือกบาง ไม่นิ่มเกินไป ชั่ว ไม่นูน สีสตามชนิดของส้ม

ฝรั่ง ควรเลือกที่ผิวละเอียด ไม่ตกกระ ไม่ช้ำ ไม่น่าเสียว เนื้อแน่น กรอบ

ลำไย ควรเลือกที่ชั้วค่อนข้างแบน เมล็ดในเล็ก เนื้อหนา รสหวาน เนื้อไม่แฉะ

เงาะ ควรเลือกที่ขนและเปลือกไม่ดำ เปลือกบาง เนื้อหนา ล่อน ไม่ติดเมล็ด เนื้อแห้ง ไม่ฉ่ำน้ำ

องุ่น ควรเลือกพวงที่มีชั้วสด ผลติดกันเป็นพวงแน่น ไม่มีรอยช้ำ

3. การเลือกซื้อเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์เป็นอาหารที่ให้โปรตีน ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ในการเลือกควรคำนึงถึงความปลอดภัย ควรเลือกที่สะอาด มีความสด ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่เขียวคล้ำ

หลักการเลือกซื้อเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ชนิดต่างๆ มีหลักการเลือกแตกต่างกัน ดังนี้

เนื้อหมู เลือกที่มีสีชมพูอ่อน นุ่มเป็นมัน เนื้อละเอียดแน่น
ปลา เลือกที่เหงือกมีสีแดง ครีบของเหงือกปิดสนิท ท้องไม่แตก ตาใส
เกล็ดแน่น

เนื้อวัว เลือกที่มีสีแดงสด ไม่ดำคล้ำ ไม่มีน้ำเหลืองไหลซึม มีสีเหลือง
เปิด ไก่ เลือกที่เนื้อแน่น กลิ่นไม่เหม็น ไม่มีสีคล้ำ

กุ้ง เลือกที่หัวติดกับตัวแน่น เนื้อใต้ตัวไม่แดง

ปูทะเล ปูเนื้อเลือกซื้อที่อกแข็ง กดไม่ลง ส่วนปูไข่ เมื่อตีดกระดอง

ด้านหลัง มีเสียงโปร่ง กล้ามปูไม่หลุดจากตัว

หอย เลือกหอยสด ฝาปิดสนิท ไม่มีกลิ่นเหม็นแกะเปลือกออกจะมีสีแดง

ไข่ เลือกที่สดใหม่ เปลือกไข่สะอาด ไม่มีรอยแตกร้าว เมื่อส่องกับไฟ

ภายในไข่จะไม่มีจุดสีดำหรือฟองอากาศ

4. การเลือกซื้อและเก็บรักษาอาหารแห้ง อาหารกระป๋อง

อาหารแห้ง เป็นอาหารที่สามารถเก็บไว้รับประทานได้นานกว่าอาหารสด ในการเลือกซื้ออาหารแห้งควรซื้อจากสถานที่จำหน่ายที่สะอาดไม่สกปรก มีที่เก็บเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่ชื้นแฉะ และมีภาชนะปิดมิดชิด ถ้าเป็นอาหารกระป๋อง หรือของแห้งที่บรรจุขวดจะต้องดูที่ภาชนะบรรจุว่ามีรอยร่วบวมเป็นสนิมหรือไม่ และก่อนซื้อต้องอ่านฉลากให้ละเอียด

ในการเลือกอาหารแห้ง ควรพิจารณา ดังนี้

ชนิดของอาหารแห้ง	การเลือกซื้อ	การเก็บรักษา
ข้าวสาร	เลือกที่สะอาด ไม่มีตัวมอด ไม่มีเศษสิ่งสกปรกเจือปน ถ้าเป็นข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือจะได้คุณค่าทางอาหารมากกว่าข้าวขาว เพราะไม่ผ่านการขัดสี ไม่สูญเสียวิตามิน	ข้าวสารควรเก็บในที่แห้ง ไม่อับชื้น ใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้หนูหรือแมลงสาบลงไปได้
อาหารกระป๋อง	ดูรายละเอียดบนฉลาก เช่น วันหมดอายุ กระป๋องไม่บุบ บวม หรือเป็นสนิม	บรรจุกระป๋อง วางไว้ในที่ไม่อับชื้น
กุ้งแห้ง	เลือกที่แห้งสนิท ไม่ใส่น้ำ ตัวกุ้งมีน้ำหนัก	เก็บใส่ขวดปิดฝาให้มิดชิด เก็บในที่แห้ง นำไปตากแดดเป็นระยะๆ
กระเทียม	เลือกที่เปลือกแห้งสนิท กลีบแน่น	ควรแขวนในที่ลมโกรกและหยิบใช้ได้สะดวก และควรนำไปผึ่งแดดบ่อยๆ ใส่กระดาษ ห่อ หรือใส่กล่องเก็บในที่แห้งและเย็น
หอมแดง	เลือกที่หัวไม่เลี้ยว	ควรแขวนในที่ลมโกรก และนำไปผึ่งแดดบ่อยๆ
พริกแห้ง	เลือกพริกเม็ดใหญ่ มีสีแดงเข้ม	ใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่น เก็บในที่ไม่อับชื้น
กะปิ	เลือกที่เนื้อละเอียดนุ่ม มีกลิ่นหอม ไม่แฉะหรือกระด้าง ไม่มีละอองเกลือจับอยู่ที่ผิวกะปิ	บรรจุกระปุกหรือขวดแก้ว มีฝาปิดมิดชิดควรนำไปตากแดดทุก 2 สัปดาห์ เก็บในตู้เย็นหรือเก็บในที่ไม่ชื้น

แบบทดสอบ
เรื่อง การเลือกซื้ออาหาร

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย (X) ทับข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นสิ่งที่สำคัญอันดับแรกของการเลือกซื้ออาหาร

- ก. งบประมาณ
- ข. ระยะเวลา
- ค. คุณค่าทางอาหาร
- ง. เลือกซื้อที่เป็นเจ้าประจำ

2. เนื้อวัวที่ดีต้องมีลักษณะอย่างไร

- ก. สีเหลือง
- ข. สีแดงสด
- ค. สีเลือดหมู
- ง. สีชมพูอ่อน

3. เนื้อหมูที่ดีต้องมีลักษณะอย่างไร

- ก. สีเหลือง
- ข. สีแดงสด
- ค. สีเลือดหมู
- ง. สีชมพูอ่อน

4. ข้อใดเป็นอาหารแห่งประเภทเครื่องเทศ

- ก. เมล็ดงา
- ข. พริกไทย
- ค. พริกแห้ง
- ง. มะขามเปียก

5. ผักบั้งจีน ควรเลือกซื้อลักษณะอย่างไร

- ก. ใบเขียว ลำต้นแข็ง
- ข. ใบสีเขียว ลำต้นอ่อน
- ค. ใบสีเหลือง ลำต้นอ่อน
- ง. ใบสีเหลือง ลำต้นแข็ง

6. เงาะ ควรเลือกซื้อลักษณะอย่างไร

- ก. เปลือกหนา เนื้อบาง ติดเมล็ด
- ข. เปลือกบาง เนื้อหนา ติดเมล็ด
- ค. เปลือกบาง เนื้อบาง ไม่ติดเมล็ด
- ง. เปลือกบาง เนื้อหนา ไม่ติดเมล็ด

7. กุ้งแห้ง ควรเลือกซื้ออย่างไร

- ก. ย้อมสี
- ข. เป็นผง
- ค. สีแดงสด
- ง. แห้ง ไม่มีรา

8. กระทียม ควรเลือกซื้ออย่างไร

- ก. เนื้อแน่น ฝ่อลีบ ไม่มีรา
- ข. เนื้อแน่น ไม่ฝ่อลีบ ไม่มีรา
- ค. เนื้อแน่น กีบใหญ่ ไม่มีรา
- ง. เนื้อไม่แน่น กีบเล็ก ไม่มีรา

7. อาหารกระป๋อง มีวิธีการเลือกซื้ออย่างไร

- ก. เลือกกระป๋องที่มีรอยโป่ง
- ข. เลือกกระป๋องเรียบไม่บุบ
- ค. เลือกที่เป็นของเก่าจะได้ราคาถูก
- ง. เลือกกระป๋องที่ไม่มีเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ก็ได้

8. รายการอาหารมือเย็น ได้แก่ ข้าวสวย น้ำพริกกะปิ ผักสด ปลาหูทอด ถ้าต้องการทำกับข้าวเพิ่มอีก 1 รายการ นักเรียนควรเลือกรายการอาหารในข้อใด จึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก. ผัดเผ็ดปลา
- ข. ยำสามกรอบ
- ค. พะแนงน่องไก่
- ง. แกงจืดกุ้งเส้น

9. มีอีกกลางวัน นักเรียนจะต้องซื้ออาหารรับประทานภายในโรงอาหารของโรงเรียน เพื่อให้ได้อาหารหลักครบทั้งห้าหมู่และมีคุณค่าทางโภชนาการ นักเรียนควรเลือกซื้ออาหารข้อใด

- ก. ข้าวต้มไก่ ส้ม
- ข. ข้าวคอกกะปิ ฝรั่ง
- ค. ก๋วยเตี๋ยวหมูต้มยำ ชมพู
- ง. กระเพาะปลา บัวลอยสามสี

10. การรับประทานอาหารในข้อใด จะได้รับวิตามินเอมาก

- ก. พักทองนึ่ง
- ข. น้ำแครอท
- ค. มะม่วงสุก
- ง. ผักผักบุ้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต
 เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบ

รายวิชาการงานอาชีพฯ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

- ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน
- ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ
- ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้อง ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

- 4.1.1 เตรียมวัตถุดิบประเภทต่าง ๆ ได้ถูกวิธี

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

- 4.2.1 สามารถเตรียมวัตถุดิบประเภทต่าง ๆ ได้ต้อง

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 4.3.1 มีวินัย
- 4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

การเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ อย่างถูกต้อง จะต้องทำเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูจัดเตรียมวัสดุประเภท และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) วัสดุประเภทผัก
- 2) วัสดุประเภทเนื้อสัตว์
- 3) วัสดุประเภทเครื่องปรุงรส

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 สมาชิกกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันศึกษา ความรู้เรื่อง การเตรียมวัสดุประเภท จากหนังสือเรียนมาล่วงหน้า

2.2 ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า ครูจะสาธิตวิธีการเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) วัสดุประเภทผัก
- 2) วัสดุประเภทเนื้อสัตว์
- 3) วัสดุประเภทเครื่องปรุงรสความคิดเห็นของแต่ละคน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 ครูสาธิตวิธีการเตรียมวัสดุประเภทต่าง ๆ ที่ละประเภท พร้อมอธิบายประกอบทีละขั้นตอนอย่างช้า ๆ เพื่อให้ นักเรียนสังเกตและจดจำได้อย่างถูกต้อง แล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ฝึกทักษะ

4.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันเตรียมวัสดุประเภทต่าง ๆ ตามที่ครูสาธิต โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการสรุปหน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปบทเรียน ประเมินผล

6.1 ครูวัดและประเมินผลนักเรียนจากการเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ และการสรุปวิธีการเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ

6.2 นักเรียนแต่ละคนทำใบงาน เรื่อง การเตรียมวัสดุ เป็นการทำงาน แล้วนำส่งครูในชั่วโมงถัดไป

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

7.2 แบบทดสอบ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

ใบความรู้ การเตรียมวัตถุดิบ

ในการประกอบอาหารจะต้องมีการเตรียมวัตถุดิบซึ่งเป็นส่วนผสม และเครื่องปรุงรส โดยจัดเตรียมให้เหมาะสมกับชนิดและลักษณะของอาหาร แล้ววางไว้รวมกันกับอาหารแต่ละชนิด และเพื่อความสะดวกในการประกอบอาหารควรจัดเครื่องปรุงไว้ใกล้เตาไฟที่ใช้ประกอบอาหาร อาหารดิบให้ล้างเตรียมหรือหั่นแยกไว้ หรือคลุกอาหารไว้ให้พร้อมเมื่อติดไฟแล้วสามารถจะประกอบอาหารได้ทันที

วัตถุดิบประเภทผัก ผักที่ใช้ประกอบอาหารต้องมีการพิถีพิถันเป็นพิเศษ เพราะผักจะเหี่ยวเน่าเสียได้ง่าย ดังนั้น การเตรียมผักในการปรุงอาหารมีวิธีการดังนี้

1. เลือกส่วนที่กินไม่ได้ออกก่อน
2. ก่อนหั่นผักต้องล้างให้สะอาด ผักที่เป็นกอ เช่น ผักกาดขาว ควรปลิดออกทีละกาบแล้วล้างให้สะอาด ขณะล้างระวังอย่าให้ผักช้ำ
3. ผักที่ต้องรับประทานสด ควรแช่ในน้ำต่างที่บวมทึบ หรือน้ำเกลืออ่อนประมาณ 10 นาที และต้องนำผักไปล้างอีกครั้ง เพื่อล้างยาฆ่าแมลง

วัตถุดิบประเภทเนื้อสัตว์ มีวิธีการเตรียมดังนี้

1. ตัดหรือเอาส่วนที่ไม่ต้องการออกก่อนการล้าง เช่น ถ้าเป็นปลาให้ขูดเกล็ด ตัดครีบ ตัดเหงือก หรือแร่งพังคีตทิ้ง สำหรับเนื้อหรือหมู ล้างให้สะอาดก่อนนั้น ถ้าเป็นชิ้นใหญ่มากควรหั่นตามความเหมาะสม เพื่อให้สุกทั่วถึง ถ้าเป็นปลาเมื่อหั่นเป็นชิ้นใหญ่แล้วควรล้างด้วยน้ำเกลือเล็กน้อยเพื่อดับกลิ่นคาว
2. เนื้อสัตว์จำพวกหอยให้ล้างครั้งแรกเพื่อเอาดินและสิ่งสกปรกออกแล้วจึงแช่น้ำประมาณ 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้หอยคายสิ่งสกปรกและล้างออกอีกครั้งก่อนนำมาประกอบอาหาร

วัตถุดิบประเภทเครื่องปรุงรส เพื่อปรุงรสให้อาหารมีรสชาติอร่อยตามความชอบของแต่ละคน เช่น น้ำปลา น้ำตาล พริกป่น เกลือป่น ควรแบ่งหรือตวงจากภาชนะที่บรรจุใส่ในถ้วยเล็กๆ ตามความต้องการใช้งาน

แบบทดสอบ

เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบ

1. การล้างผักด้วยวิธีนำมาแช่น้ำต่างทั้บทิมจะมีผลต่ออาหารอย่างไร
 - ก. สูญเสียวิตามินบีและซี
 - ข. เพิ่มวิตามินบีและซี
 - ค. ทำลายยาฆ่าแมลง
 - ง. ดีกว่าแช่ด้วยน้ำส้ม
2. เพราะเหตุใดจึงต้องปอกเปลือกส้มเขียวหวานก่อนนำมาคั้น
 - ก. เพื่อให้รสชาติของน้ำส้มมีความอร่อยเข้มข้น
 - ข. เพื่อให้สีของน้ำส้มมีสีสดเป็นธรรมชาติ
 - ค. ป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นผิวส้ม
 - ง. ป้องกันยาฆ่าแมลง
3. ข้อใดไม่สัมพันธ์กันเกี่ยวกับวิธีการเตรียมอาหาร
 - ก. ล้าง เป็นการใช้น้ำทำความสะอาดโดยใช้มือถูผิวอาหาร
 - ข. สง เป็นการใช้มือช้อนอาหารที่เป็นชิ้นหรือเป็นฝอยขึ้นจากน้ำเพื่อให้สะอาด
 - ค. เด็ด เป็นการใช้มีดหรือมือลอกเปลือกอาหารออกไป
 - ง. หั่น เป็นการใช้มีดทำให้อาหารขาดออกจากกันเป็นชิ้นตามต้องการ
4. เป็นการทำอาหารเป็นชิ้นฝอย ๆ โดยมีหนึ่งจับอาหารวางบนเขียงอีกมือหนึ่งกดมีดไปข้างหน้านิดหน่อยยกขึ้นถี่ ๆ เร็ว ๆ หมายถึงข้อใด
 - ก. ซอย
 - ข. บุป
 - ค. ฟาน
 - ง. สับ
5. เป็นการทำอาหารที่อมน้ำให้แห้งโดยแยกน้ำกับอาหารเป็นคนละส่วนใช้มือกำอาหารบีบให้แน่นเพื่อให้น้ำในอาหารไหลออกมาหมายถึงข้อใด
 - ก. คั้น
 - ข. โขลก
 - ค. บุป
 - ง. สง

6. จะล้างผักอย่างไร ผักจึงจะสะอาด
- ถ้าซื้อมาแล้วมองดูผักสะอาดไม่ต้องล้าง
 - ล้างทั้งต้นและรากพร้อมกันได้โดยไม่เสียเวลา
 - นำผักทั้งต้นและรากแช่น้ำในดินหลุดออก
 - หั่นรากที่ติดดินออกแล้วเด็ดใบที่เน่าเสียก่อนแล้วจึงล้าง
7. ข้อใดเป็นวิธีการเตรียมอาหารในการตัดผักคะน้าใส่น้ำมันหอยทั้งหมด
- ล้าง สง ไชลก สับ เด็ด ตวง
 - ล้าง สง ผาน สับ เด็ด ตวง
 - ล้าง สง ปอก หั่น บุบ ตวง
 - ล้าง สง ซอย ปอก ตวง
8. ก่อนนำเนื้อปลาช่อนมาประกอบอาหารควรทำอย่างไร
- ขอดเกล็ดและควักไส้ออก แล้วนำไปประกอบอาหาร
 - ล้างน้ำแล้วหั่นเป็นชิ้นบาง ๆ
 - ตัดหัว ครีบ หาง แล้วล้างน้ำ
 - ขอดเกล็ด แล้วนำไปประกอบอาหาร
9. วิธีเตรียมผลไม้ในข้อใดไม่ถูกต้อง
- ล้างด้วยน้ำเย็น
 - ใช้มีดสะอาดหั่นหรือเฉาะ
 - หั่นใส่ถ้วยแล้วแช่น้ำทิ้งไว้
 - ล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อก
10. อาหารสดข้อใดมีวิธีการล้างเหมือนกัน
- ผักกาดกับองุ่น
 - แตงกวากับคะน้า
 - ผักกาดกับเนื้อไก่
 - มะเขือกับพริกทอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาการงานอาชีพฯ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การประกอบอาหาร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้อง ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 อธิบายหลักทั่วไปในการประกอบอาหารได้อย่างถูกต้อง

4.1.2 อธิบายวิธีการประกอบอาหารได้อย่างถูกต้อง

4.1.3 อธิบายวิธีการสงวนคุณค่าอาหารได้อย่างถูกต้อง

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.2.1 สามารถประกอบอาหารได้

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สาระการเรียนรู้

การประกอบอาหารและการสงวนคุณค่าอาหารจะต้องทำให้ถูกต้องตามหลักทั่วไปในการประกอบอาหาร

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูถามนักเรียนว่า วิธีการประกอบอาหารมีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 ครูให้นักเรียนดูบัตรภาพอาหารต่างๆ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าอาหารดังกล่าวใช้วิธีการประกอบอาหารวิธีการใด และนักเรียนเคยประกอบอาหารอะไรที่ใช้วิธีการประกอบอาหารวิธีการเดียวกับอาหารในภาพ

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า การประกอบอาหารเป็นการปรุงอาหารรับประทานด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้อาหารที่มีสี กลิ่น และรสชาติที่น่ารับประทาน

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ผักทักษะ

4.1 นักเรียนกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง การประกอบอาหาร จากหนังสือเรียน ห่องสมุด และแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามประเด็นที่กำหนด ดังนี้

- 1) หลักทั่วไปในการประกอบอาหาร
- 2) วิธีการประกอบอาหาร
- 3) การสงวนคุณค่าอาหาร

4.2 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มผลัดกันอธิบายความรู้ที่ได้จากการ ศึกษาให้เพื่อนในกลุ่มฟัง จนทุกคนในกลุ่มมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ตรงกัน

4.3 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์วิจารณ์ว่า วิธีการประกอบอาหารวิธีการใดช่วยสงวนคุณค่าอาหารได้ดีที่สุด พร้อมอธิบายเหตุผล

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการเตรียมวัสดุประเภทต่างๆ แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการสรุปหน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปบทเรียน ประเมินผล

6.1 ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของใบงาน ถ้ามีข้อบกพร่องให้ช่วยกันหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข

6.2 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้เรื่อง การประกอบอาหาร

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

7.2 แบบทดสอบ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

ใบความรู้

การประกอบอาหาร

การประกอบอาหารเป็นการปรุงอาหารรับประทานด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ต้ม นึ่ง ผัด ทอด อบ ตุ่น ฯลฯ เพื่อให้ได้อาหารที่มี สี กลิ่น และรสชาติที่น่ารับประทาน

1. ประโยชน์ของการประกอบอาหาร มีดังนี้

1.1 ทำให้อาหารสุก สะอาด ปราศจากเชื้อโรค อาหารที่สุกด้วยการปรุงผ่านความร้อนสูง และเป็นเวลานานพอสมควร เป็นที่แน่ใจว่า เชื้อโรคและพยาธิถูกทำลายไปแล้ว จึงจะสะอาดเพียงพอ สำหรับการรับประทานอาหารที่ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ

1.2 สงวนคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ส่วนมากสารอาหารที่มักจะสูญเสียไปในขั้นตอนการประกอบอาหารก็คือ วิตามิน โดยเฉพาะวิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินบีและวิตามินซี ดังนั้นในระหว่างประกอบอาหารจึงต้องใช้เทคนิควิธีต่าง ๆ เพื่อสงวนคุณค่าของอาหารไว้ให้มากที่สุด

1.3 ทำให้อาหารย่อยง่ายขึ้น เครื่องปรุงรสที่ใช้ในการประกอบอาหาร และการทำให้อาหารสุกมีผลต่อความนุ่มและย่อยง่ายของอาหาร

1.4 ทำให้สะอาดมีรสชาติและกลิ่นดีขึ้น การประกอบอาหารด้วยวิธีต่างๆ ทำให้รสชาติและกลิ่นของอาหารเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นเมื่ออาหารสุก จึงทำให้รับประทานอาหารมากขึ้น

1.5 ป้องกันการเน่าเสีย จึงทำให้เก็บอาหารได้นานขึ้นเอนไซม์และแบคทีเรียเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้อาหารเน่าเสีย ดังนั้น เมื่อต้องการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์และแบคทีเรีย และทำให้อาหารเก็บได้นานมากขึ้น ก็สามารถทำได้โดยประกอบอาหาร

2. หลักทั่วไปในการประกอบอาหาร

ในการประกอบอาหารในครอบครัว ควรยึดหลักการ ดังนี้

2.1 คำนึงถึงหลักโภชนาการ โดยการกำหนดรายการอาหารให้มีอาหารหลักครบทั้ง 5 หมู่ โดยเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เลือกสีสันทาอาหารที่น่ารับประทาน คำนึงถึงวัย เพศ กิจกรรมของสมาชิกในครอบครัว นอกจากนี้อาหารในแต่ละมื้อควรมีรสชาติต่างกัน เช่น จืด เผ็ด เปรี้ยว เค็ม หวาน มีสีแตกต่างกัน เป็นต้น

2.2 จัดอาหารในวันใกล้เคียงกันไม่ซ้ำกัน เพื่อช่วยให้ผู้รับประทานอาหารไม่เบื่ออาหารและได้รับประทานอาหารหลากหลายรูปแบบ ควรให้สมาชิกในครอบครัวช่วยกันเลือกรายการอาหาร

2.3 ความเหมาะสมของอาหารแต่ละมื้อ คือ มื้อเช้าเป็นอาหารเบาๆ ไม่หนักท้องมาก มื้อกลางวัน เป็นอาหารหนักประเภทอาหารจานเดียว มื้อเย็น เป็นมื้อที่มีเวลาทานยาวนาน ควรจัดเป็นอาหารชุด มีทั้งอาหารว่าง ผลไม้ ควรเป็นอาหารที่ย่อยง่าย หลีกเลี่ยงไขมันเพราะจะเกิดการสะสมในร่างกาย ทำให้อ้วนได้

2.4 คำนึงถึงการสงวนคุณค่าของอาหารโดยการจัดอาหารหรือประกอบอาหาร โดยสงวนคุณค่าของอาหารไว้ให้มากที่สุด เช่น เลือกใช้อาหารที่สดใหม่ เตรียมผักไว้เฉพาะที่จะประกอบอาหารเท่านั้น ในการผัดผักใช้ไฟแรงเวลาสั้นๆ เป็นต้น

2.5 คำนึงถึงการประหยัดเวลา โดยทำงานให้เร็วขึ้นหรือเสียเวลาน้อยลง เช่น เตรียมล้างหั่นหรือคลุกอาหารไว้ให้พร้อม เมื่อติดไฟแล้วสามารถประกอบอาหารได้ทันที เลือกอาหารที่ประกอบได้ง่ายๆ และรวดเร็ว

2.6 ประหยัดค่าใช้จ่าย ควรจ่ายค่าอาหารอย่างประหยัด โดยวางแผนการใช้จ่ายเงินก่อนล่วงหน้า ซื้ออาหารที่มีในท้องถิ่น ถ้าจำเป็นต้องใช้ทุกวันควรซื้อในปริมาณมาก เพราะราคาถูกกว่าซื้อจำนวนน้อย

2.7 คำนึงถึงการจัดเก็บอาหาร การจัดเก็บอาหารที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้อาหารอยู่ได้นาน เช่น เนื้อสัตว์ที่เหลือจากการปรุงอาหารควรเก็บโดยการแช่แข็ง ผักให้ใส่ถุงปิดปากถุงให้มิดชิดและนำไปแช่ตู้เย็น เครื่องปรุงรสควรปิดหรือใส่ภาชนะให้เรียบร้อย เป็นต้น

2.8 คำนึงถึงความพอใจของสมาชิกในครอบครัว ประกอบอาหารที่สมาชิกในครอบครัวชอบโดยสับเปลี่ยนหมุนเวียนไปแต่ละสัปดาห์ จัดให้มีการทำอาหารมื้อพิเศษในวันพิเศษ เพื่อเป็นการสร้างความสุขให้กับสมาชิกในการรับประทานอาหาร

ในการกำหนดรายการอาหาร สมาชิกในครอบครัวหรือผู้ที่มีหน้าที่การทำอาหาร และต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อจะได้เตรียมวัตถุดิบได้ล่วงหน้า และครบถ้วน

3. วิธีการประกอบอาหาร

โดยทั่วไปอาหารที่รับประทานสามารถทำให้สุกด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

3.1 การต้ม เป็นการทำอาหารดิบให้สุก โดยการต้มอาหารในน้ำเดือด วิธีนี้จะสูญเสียแร่ธาตุและวิตามินที่ละลายน้ำไปบางส่วน และบางส่วนจะละลายอยู่ในน้ำที่ใช้ต้ม ดังนั้นน้ำต้มอาหารบางอย่างสามารถนำมารับประทานหรือปรุงอาหารอื่น เช่น น้ำต้มกระดูกหมู ใช้ทำซุพ ทำแกงจืด หรือใส่ในอาหารประเภทผัด เป็นต้น วิธีต้ม คือ ต้มน้ำให้เดือดก่อน แล้วค่อยใส่อาหารลงในภาชนะ แต่อาหารบางชนิด เช่น เนื้อวัว ต้องใส่เนื้อในภาชนะ ใส่น้ำก่อนต้มก็ได้รอจนอาหารสุกแล้ว ยกลง ทิ้งไว้ให้อุ่นก่อนตักมารับประทาน

ข้อดี การต้มเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับใช้เคี้ยวเนื้อสัตว์ให้เปื่อย เช่น ต้มเครื่องในหมู

ข้อเสีย ในขณะที่อาหารแช่อยู่ในน้ำ สารอาหารบางชนิด เช่น วิตามินซีจะละลายออกมาทำให้ สูญเสียคุณค่าสารอาหาร

3.2 การลวก เป็นการทำอาหารที่กึ่งสุกกึ่งดิบ ใช้กับอาหารประเภทผัก เพื่อป้องกันการสูญเสียวิตามิน โดยนำอาหารใส่ในน้ำเดือดและรีบนำอาหารขึ้น ใช้เวลาสั้นประมาณ 1-5 นาที วิธีการลวก คือ ล้างผักให้สะอาด ต้มน้ำให้เดือดโดยใช้ไฟแรง เติมเกลือเล็กน้อยก็ได้ ใส่ผักในเวลาอันรวดเร็ว จากนั้นตักขึ้น แช่น้ำเย็น 1-2 นาที แล้วดักใส่จาน ข้อควรระวัง คือ การลวกผักให้ปฏิบัติ โดยคำนึงถึงชนิดของผักเป็นหลัก ผักบางชนิดไม่เหมาะกับการลวกก็ให้ต้ม ผัด หรือนึ่งแทน

ข้อดี การลวกเหมาะสำหรับการประกอบอาหารประเภทผัก เพราะจะช่วยสงวนคุณค่าสารอาหารไว้ได้มาก

ข้อเสีย วิธีนี้ไม่เหมาะสำหรับประกอบอาหารผักที่มีเนื้อแข็ง เช่น พริก พักทอง เผือก มัน เพราะผักจะไม่สุกหรือยังมีเชื้อโรคบางชนิดหลงเหลืออยู่ เมื่อรับประทานเข้าไปอาจทำให้ท้องเสียได้

3.3 การเคี้ยว เป็นการต้มอาหารดิบให้สุกก่อนแล้วจึงต้มต่อไปด้วยไฟอ่อนๆ ใช้เวลาประมาณ 3-5 ชั่วโมง เพื่อให้อาหารเปื่อยนุ่ม ตามต้องการ

3.4 การทอด เป็นการทำให้อาหารกรอบหรือสุกโดยใช้น้ำมัน วิธีการทอดควร ปฏิบัติดังนี้

การทอดเนื้อ ใช้กระทะตั้งใส่น้ำมันผสมเนยเหลวเล็กน้อย เพื่อให้มีกลิ่น หอม รสดี และสีเหลืองสวย ใส่น้ำมันในขณะที่ยังร้อน ใช้ไฟปานกลาง

การทอดปลา ใช้กระทะก้นแบน ใส่น้ำมันท่วมปลา ควรให้น้ำมันร้อนก่อน ใส่ปลา ใช้ไฟปานกลาง

การทอดผัก ส่วนใหญ่จะชุบแป้งหรือไข่ทอดใช้น้ำมันมาก ใช้ไฟปานกลาง เมื่อทอดสุกแล้วซับน้ำมันด้วยกระดาษซับมัน

ข้อดี การทอด ทำให้อาหารมีความกรอบ รสชาติอร่อย นำรับประทาน

ข้อเสีย วิธีนี้ จะทำให้อาหารสูญเสีย วิตามิน A วิตามิน D วิตามิน E และ วิตามิน K ซึ่งละลายในไขมัน มีปริมาณไขมันสูง ถ้ารับประทานทุกมื้อ ไปชั้นจะสะสมในร่างกาย ทำให้อ้วนง่าย หรือเป็นโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือดได้

3.5 การตุ๋น เป็นการทำอาหารให้สุกจนเปื่อยโดยใช้หม้อตุ๋นหรือภาชนะ 2 ชั้น ซึ่งชั้นบนใส่อาหารดิบ ชั้นล่างใส่น้ำ จะใส่อาหารลงในภาชนะแล้ววางลงในน้ำ จะทำให้อาหารสุก เปื่อยนุ่ม ไม่แข็งกระด้าง เช่น ไข่ตุ๋น หมูตุ๋น

ข้อดี อาหารที่ปรุงด้วยวิธีนี้จะสุก นุ่ม ปราศจากเชื้อโรค เหมาะสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ป่วย

ข้อเสีย วิธีนี้ใช้เวลาในการประกอบอาหารมาก และไม่เหมาะสำหรับอาหารประเภทเนื้อสัตว์

3.6 การนึ่ง เป็นการทำอาหารให้สุก โดยใช้ความร้อนจากไอน้ำด้วยภาชนะ 2 ชั้น เช่น นึ่งปลาหูดด้วยลังถึง นึ่งข้าวเหนียวด้วยหวด วิธีการนึ่ง คือ ใส่น้ำลงในหม้อนึ่งชั้นล่างแล้ว วางอาหารบนลังถึงชั้นบน ปิดฝาให้สนิท นำไปตั้งไฟไอน้ำจาก น้ำเดือดจะทำให้ให้อาหารสุก

ข้อดี การนึ่งจะช่วยสงวนคุณค่าสารอาหารได้ดีกว่าการต้ม เพราะสารอาหารไม่ละลายไปกับน้ำ และควรปิดฝามื้อนึ่งให้สนิท

ข้อเสีย หากใช้เวลาในการนึ่งนานเกินไปจะทำให้สูญเสียคุณค่าสารอาหาร

3.7 การผัด เป็นการทำอาหารให้สุกโดยใช้น้ำมันไม่มาก แต่ใช้ความร้อนมากไฟแรง โดยนำเนื้อหรือผักลงผัดในกระทะ ใช้ตะหลิวคนกลับไปมา ในระยะเวลาสั้น ๆ ถ้าใช้ฝาปิดครอบขณะผัดจะช่วยรักษาคุณค่าวิตามินบางชนิดไว้ได้

ข้อดี อาหารจะมีปริมาณไขมันน้อยกว่าการทอด

ข้อเสีย ถ้าใช้เวลานานเกินไปจะทำให้สูญเสียคุณค่าสารอาหารได้

3.8 การย่างและปิ้ง เป็นการทำอาหารให้สุก โดยการนำอาหารวางบน ตะแกรงเหนือเปลวไฟ ใช้ไฟอ่อนหรือปานกลางแล้วแต่ชนิดของอาหาร หมั่นพลิกกลับ เสมอๆ จนอาหารสุกเหลือง กรอบ ตามความต้องการ เช่น ปลาอย่าง ไก่อย่าง

3.9 การเผา เป็นการทำให้อาหารสุกโดยการนำอาหารไปหมกในไฟ อ่อนๆ ใช้กระดาษอะลูมิเนียมหรือกระดาษพรอยด์ห่ออาหาร แต่ถ้าอาหารดิบมีเปลือกไม้ ต้องห่อหุ้ม พอลิเมอร์ของอาหารเหลืองจัดให้เอามาปกเปลือก เช่น มันเผา

3.10 การคั่ว เป็นการทำให้อาหารสุกโดยการใส่อาหารลงในกระทะที่แห้งสนิทใช้ไฟอ่อนใช้ทัพพีหรือตะหลิวคนไปคนมาให้อาหารสุก เหลืองกรอบ และมีกลิ่นหอม การคั่วต้องใส่อาหารดิบลงไปคั่วทีละน้อย จึงจะสุกทั่ว เช่น คั่วถั่วลิสง

4. การสงวนคุณค่าอาหาร

ในการประกอบอาหารบางครั้งจะทำให้คุณค่าของอาหารที่เป็นประโยชน์ ต่อร่างกายต้องสูญเสียไป เช่น การหุงข้าวแบบแช่น้ำทำให้วิตามินในข้าวลดน้อยลง ดังนั้น การรู้จักประกอบอาหารที่สงวนคุณค่า จึงเป็นประโยชน์และให้คุณค่าต่อร่างกาย ซึ่งมีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

4.1 การหุงข้าวแบบไม่แช่น้ำ ข้าวประกอบด้วยวิตามิน การขัดสีข้าว การ ล้างข้าวสารหลายๆ ครั้ง การหุงข้าวแบบแช่น้ำและการใช้ความร้อนในการหุงข้าว ทำให้ ต้องสูญเสียวิตามิน ดังนั้นวิธีการสงวนคุณค่าของข้าววิธีหนึ่ง คือ การหุงข้าวแบบไม่แช่น้ำ ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

1. เก็บสิ่งเจือปนและกากข้าวออกจากข้าวสาร
2. ซาวข้าว 2 ครั้ง ด้วยน้ำน้อย ถ้าเป็นข้าวขาวควรซาวเพียง 1 ครั้ง
3. ใส่ลงในหม้อ และนำไปหุงหรือึ่ง โดยข้าวเก่า ใช้ข้าว 1 ส่วนต่อน้ำ 2 ส่วน ถ้าเป็นข้าวใหม่ ให้ใช้ข้าว 2 ส่วน ต่อน้ำ 1 1/2 ส่วน ถ้าหุงข้าวด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ให้แช่หม้อให้แห้ง ปิดฝา กดสวิทช์ และรอให้หม้อดีด ก็นำมารับประทานได้เลย ถ้าหุงข้าว ด้วยเตาถ่านหรือเตาแก๊ส ให้นำข้าวไปตั้งไฟและปิดฝาหม้อ เมื่อข้าวเดือดให้คนให้ทั่วเพื่อกัน ข้าวไหม้ที่ก้นหม้อ หรือเตาแก๊สหรือนำถ่านออกจากเตาไฟ เพื่อให้ไฟอ่อนตะแคงหม้อหมุนไป มาเพื่อใช้ข้าวสุกอย่างทั่วถึงและป้องกันข้าวไหม้ติดก้นหม้อ เมื่อข้าวสุกจึงยกลงจากเตา

4.2 การประกอบอาหารประเภทเนื้อสัตว์อย่างสงวนคุณค่า เนื้อสัตว์อุดม ไปด้วยโปรตีนมีประโยชน์ต่อร่างกาย การประกอบอาหารอย่างมีคุณค่า มีวิธีการทำ ดังนี้

1. ต้มล้างเนื้อให้สะอาดก่อนหั่น

2. ต้มเนื้อสัตว์โดนใส่น้ำในหม้อให้ท่วมเนื้อ ใช้ไฟแรงต้มน้ำให้เดือดก่อนใส่เนื้อสัตว์และเมื่อเดือดอีกครั้งจึงหรี่ไฟให้อ่อนลง

3. ควรหั่นเนื้อสัตว์เป็นชิ้นใหญ่และปิดฝาภาชนะขณะหุงต้ม

4. เพื่อป้องกันเชื้อโรคและพยาธิจะต้องทำให้อาหารสุกทั้งชิ้นก่อนรับประทาน 4.3 การประกอบอาหารประเภทผักอย่างสงวนคุณค่า มีวิธีการ ดังนี้

1) ล้างผักหลายๆ ครั้ง และแช่ผักในน้ำผสมต่างทาบทิม หรือเกลือป่นประมาณ 30 นาที เพื่อล้างสารตกค้างออก ไม่ช่ยำผักเวลาล้างเพราะจะทำให้ผักช้ำ

2) ล้างผักก่อนหั่น ไม่ควรหั่นผักเป็นชิ้นเล็ก ๆ เพราะจะทำให้สูญเสียวิตามินในผักมากกว่า และอย่าหั่นผักทิ้งไว้นาน ผักบางชนิดถ้ารับประทานดิบได้ก็ไม่จำเป็นต้องทำให้สุก เช่น แตงกวา เพราะผักดิบมีคุณค่าทางอาหารมากกว่า

3) ผักที่รับประทานทั้งเปลือกได้ ควรรับประทานทั้งเปลือก ถ้าจำเป็นต้องปอกให้ล้างแล้วปอกเปลือกออกให้บางที่สุดเท่าที่จะบางได้ เพื่อสงวนคุณค่าอาหารส่วนที่อยู่ใต้ผิว

4) การต้ม ผัด ลวกผัก ไม่ควรตั้งไฟนานจนเกินไป เพราะความร้อนจะทำให้ผักสูญเสียวิตามิน

5) ผักที่มีขี้ เช่น พริก มะเขือ ให้ล้างก่อนเด็ดขี้ ผักที่อยู่ในอาหารประเภทสลัดอุดมไปด้วยคุณค่าทางอาหาร รับประทานได้โดยไม่ต้องปรุงให้สุกก่อนนำผักสดไปประกอบอาหารจะต้องล้างให้สะอาดเพื่อป้องกันสารตกค้าง

แบบทดสอบ
การประกอบอาหาร

1. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบที่ทำให้การประกอบอาหารได้ผลดีมีมาตรฐาน
 - ก. มีตำราอาหารที่ดี
 - ข. อาหารดิบต้องสดสะอาด
 - ค. ใช้เครื่องตวงเฉพาะอาหารราคาแพง
 - ง. ทำอาหารต้องเป็นตามลำดับขั้นตอน
2. การทำอาหารวิธีใดจะทำให้อาหารสดและมีคุณค่าคงเดิม
 - ก. แช่เย็น แช่แข็ง
 - ข. แช่หิม การกวน
 - ค. ตองเค็ม ตองเปรี้ยว
 - ง. ตากแห้ง พาสเจอร์ไรซ์
3. การทำอาหารให้สุกจนเปื่อยโดยใช้ภาชนะ 2 ชั้น เป็นวิธี การประกอบอาหารแบบใด
 - ก. การเคี่ยว
 - ข. การนึ่ง
 - ค. การต้ม
 - ง. การตุ๋น
4. วิธีการประกอบอาหารด้วยการต้ม ลวก และเคี่ยวมีความแตกต่างกันในด้านใด
 - ก. วัตถุประสงค์
 - ข. ระยะเวลา
 - ค. เครื่องครัว
 - ง. สารอาหาร
5. การประกอบอาหารให้สุกด้วยไอน้ำเดือด จัดเป็นวิธีการประกอบอาหารวิธีใด
 - ก. การนึ่ง
 - ข. การตุ๋น
 - ค. การต้ม
 - ง. การลวก

6. การประกอบอาหารวิธีใดช่วยสงวนคุณค่าของอาหารได้มากที่สุด
- ก. การต้ม
 - ข. การตุ๋น
 - ค. การย่าง
 - ง. การทอด
7. การทำให้ผักสุกโดยวิธีการใดสามารถรักษาคุณค่าอาหารได้มากที่สุด
- ก. การผัด
 - ข. การต้ม
 - ค. การนึ่ง
 - ง. การลวก
8. การประกอบอาหารวิธีใดทำให้อาหารสุกโดยใช้ความร้อนจากเตาไฟโดยตรง
- ก. การต้ม การผัด
 - ข. การปิ้ง การย่าง
 - ค. การลวก การกวน
 - ง. การทอด การเชื่อม
9. ผักชนิดใดไม่เหมาะที่จะประกอบอาหารด้วยวิธีการลวก
- ก. ถั่วงอก
 - ข. ดอกแค
 - ค. กะหล่ำปลี
 - ง. หัวผักกาด
10. การประกอบอาหารด้วยวิธีการผัดมีข้อเสียอย่างไร
- ก. มีเชื้อโรคเจือปน
 - ข. เสียเวลาในการปรุง
 - ค. มีปริมาณไขมันมาก
 - ง. อาหารสูญเสียวิตามิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาการงานอาชีพฯ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การจัดตกแต่งและบริการอาหาร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้อง ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 นักเรียนสามารถบอกวิธีการจัดและตกแต่งอาหารได้อย่างสวยงาม

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.2.1 จัดและตกแต่งอาหารได้อย่างสวยงาม

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

การจัด ตกแต่ง และบริการอาหารจะต้องทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูถามคำถามนักเรียนว่า เพราะเหตุใดจึงต้องจัดและตกแต่งอาหารให้สวยงาม

1.2 สมาชิกกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง การจัดและตกแต่งอาหาร และการบริการอาหาร จากหนังสือเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า ครูจะจัด ตกแต่ง และบริการอาหารให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่าง

2.2 ครูให้นักเรียนดูวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัด ตกแต่ง และบริการอาหาร แล้วจัด ตกแต่ง และบริการอาหารให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่างตามลำดับขั้นตอน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันทบทวนลำดับขั้นตอนการจัด ตกแต่ง และบริการอาหาร แล้วฝึกจัด ตกแต่ง และบริการอาหารตามแบบอย่างที่คุณครูทำให้อ่าน โดยครูคอยสังเกตการณ์อย่างใกล้ชิด และเน้นย้ำให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ฝึกทักษะ

4.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และความเรียบร้อยของผลงาน ถ้ามีข้อบกพร่องให้ช่วยกันปรับปรุง แก้ไข

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการเตรียมวัตถุดิบประเภทต่างๆ แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการสรุปหน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปบทเรียน ประเมินผล

6.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันจัด ตกแต่ง และบริการอาหารหวาน ประเภทขนมหวานและผลไม้ จากนั้นให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แล้วให้เพื่อนกลุ่มอื่นผลัดกันติชมผลงานอย่างสร้างสรรค์

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

7.2 แบบทดสอบ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

ใบความรู้

การจัดและตกแต่งอาหาร

อาหารที่นำรับประทานนั้นไม่ได้อยู่ที่รสชาติของอาหารเพียงอย่างเดียว ซึ่งการจัดและตกแต่งอาหารให้น่ารับประทานมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การตกแต่งอาหารที่สวยงามจะทำให้อาหารนั้นน่ารับประทานมากขึ้น ของที่นำมาจัดและตกแต่งอาหาร เช่น ผักนำมาแกะสลัก ผักกาดหอมนำมาวางรอบๆยำ พริกหยวกที่มีสีส้มสวยงามวางบนอาหาร รวมทั้งภาชนะที่ใส่อาหาร โต๊ะ ผ้าปูโต๊ะที่ลวดลายสวยงาม ซึ่งล้วนแล้วแต่ช่วยให้อาหารน่ารับประทานมากขึ้น และนอกจากนี้ควรนำหลักการทางศิลปะมาใช้ในการจัดตกแต่งอาหาร เพื่อให้อาหารแต่ละอย่างดูน่ารับประทาน

ตัวอย่างการจัดและตกแต่งอาหาร

ข้าวสวย ตักใส่โถข้าว มีฝาปิด

อาหารประเภทแกง เช่น แกงจืด ให้ตักใส่ภาชนะที่เป็นชามหรือหม้อไฟขนาดไม่เล็กหรือใหญ่มากตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว แกงเขียวหวานตักใส่ชาม โรยหน้าด้วยพริกชี้ฟ้าซอยเป็นชิ้นยาว ๆ บาง ๆ และใบโหระพาเพื่อให้มีสีสันน่ารับประทาน

อาหารประเภทผัด จัดใส่จานเปลหรือจานแบน ไม่ตักอาหารใส่ล้นถึงขอบจาน เครื่องจิ้ม เช่น น้ำพริกผักจิ้ม หลนหรือผักสดต่าง ๆ น้ำพริกให้ตักใส่ถ้วยกันล้นนำไปวางในจานเปลหรือจานแบนใหญ่ จัดวางผักสดรอบ ๆ โดยผักสดอาจจะแกะสลักหรือหั่นเป็นรูปต่าง ๆ

อาหารประเภทยำ ทอด จัดใส่จานแบน นำผักกาดหอมมาตกแต่งรอบๆ จานผลไม้ ประเภทที่ไม่ทานเปลือกให้ปอกเปลือกออกและหั่นเป็นชิ้นพอดีคำ ผลไม้ที่ทานทั้งเปลือกให้หั่นเป็นชิ้นพอดีคำ

ในการจัดโต๊ะอาหารควรจัดวางอาหารคาวก่อน เช่น ข้าวสวย แกง ผัด ผักจิ้ม น้ำ เมื่อรับประทานอาหารคาวเสร็จแล้วให้จัดอาหารหวานหรือผลไม้

แบบทดสอบ

การจัดและตกแต่ง

1. เครื่องจิ้มมีวิธีการจัดและตกแต่งอย่างไร
 - ก. ตักใส่มุมใดมุมหนึ่งของจาน แล้วประดับตกแต่งด้วยผักแกะสลัก
 - ข. ตักใส่ถ้วยก้นลึก นำไปวางไว้ในจานเปล แล้วจัดผักสดไว้รอบ ๆ
 - ค. ตักใส่ถ้วย แล้วแกะสลักผักสดให้รับประทานคู่กัน
 - ง. ตักใส่จานใบไม้ แล้วจัดผักสดให้รับประทานคู่กัน
2. การจัดตกแต่งอาหารมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ทำให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น
 - ข. ทำให้ผู้รับประทานอาหารอารมณ์ดี
 - ค. ทำให้อาหารมีคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น
 - ง. ทำให้อาหารน่ารับประทานและรับประทานได้สะดวก
3. ข้อใดจัดอาหารได้เหมาะสมที่สุด
 - ก. น้ำพริกกะปิใส่ถ้วยก้นตื้นวางในจานผักสด
 - ข. อาหารประเภททอดหรือผัดใส่ในจานกลม
 - ค. ทับทิมกรอบใส่ในถ้วยสี่เหลี่ยมก้นลึก
 - ง. ต้มยำใส่ในจานก้นลึก
4. การตกแต่งจานข้าวผัดให้น่ารับประทานทำได้อย่างไร
 - ก. กดอัดข้าวผัดใส่พิมพ์เคาะวางบนจาน แล้วหันแต่งกวาง มะเขือเทศตามขวางเรียงไว้ข้าง ๆ
 - ข. ผสมสีผสมอาหารในข้าวแล้วตักข้าวให้พูนจานวางแต่งกวางหันขวางเรียงไว้ข้าง ๆ
 - ค. เกลี่ยข้าวผัดให้เต็มจานแล้วหันมะเขือเทศกับแต่งกวางตามขวางเรียงไว้บนข้าว
 - ง. หันแต่งกวางและมะเขือเทศตามขวางคลุกข้าวผัดตักใส่จานเปล

5. การบริการอาหารหมายถึงข้อใด

- ก. การจัดโต๊ะอาหารและอุปกรณ์รับประทานอาหารให้พร้อมสำหรับการรับประทานอาหาร
- ข. การเสิร์ฟอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ๆ และจัดตกแต่งให้ผู้รับประทาน
- ค. การจัดอุปกรณ์พร้อมรับประทานให้สมาชิกในครอบครัวและการจัดเลี้ยงในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับประทานมีความสุขและสร้างบรรยากาศที่ดี
- ง. ถูกทุกข้อ

6. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับการจัดวางอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

- ก. ให้จัดวางเตรียมอุปกรณ์ให้เพียงพอกับผู้รับบริการวางจานไว้หน้าผู้รับประทาน
- ข. วางช้อนไว้ทางด้านขวาของจาน
- ค. วางส้อมด้านซ้ายของจาน
- ง. วางแก้วน้ำด้านซ้ายมือเยื้องไปด้านบนของจาน

7. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการบริการอาหารในครอบครัว

- ก. ผู้ที่อาวุโสน้อยกว่าจะบริการผู้ที่มีอาวุโสมากกว่า
- ข. รินน้ำลงในแก้วของผู้รับประทานอาหารประมาณ 3/4 ของแก้วให้ครบทุกแก้ว
- ค. จัดวางอาหารบนโต๊ะตามความสะดวกโดยวางอาหารประเภทต้มไว้ตรงกลางอาหารทอดผัดยำวางโดยรอบ การบริการอาหารประเภทต้มให้อุ่นก่อนเสิร์ฟ ขณะบริการอาหารให้ยื่นเบียงตัวค้อมเล็กน้อยมือไม่จุ่มอาหาร
- ง. ช่อมผู้รับประทานหล่นตกให้ผู้บริการเก็บไปแล้วนำมาบริการใหม่
- ง. ถูกทุกข้อ

8. ข้อใดไม่ใช่หลักทั่วไปในการจัดและตกแต่งอาหาร

- ก. คำนึงถึงสีสำหรับอาหาร
- ข. คำนึงถึงสีลิ้นของอาหาร
- ค. คำนึงถึงลักษณะอาหาร
- ง. ใช้ศิลปะเข้ามาช่วยในการจัดและตกแต่งอาหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาการงานอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การจัดตกแต่งและบริการอาหาร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้องทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 นักเรียนสามารถบอกวิธีการจัดและตกแต่งอาหารได้อย่างสวยงาม

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.2.1 จัดและตกแต่งอาหารได้อย่างสวยงาม

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

การจัด ตกแต่ง และบริการอาหารจะต้องทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูถามคำถามนักเรียนว่า เพราะเหตุใดจึงต้องจัดและตกแต่งอาหารให้สวยงาม

1.2 สมาชิกกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง การจัดและตกแต่งอาหาร และการบริการอาหาร จากหนังสือเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 ครูแจ้งให้นักเรียนทราบว่า ครูจะจัด ตกแต่ง และบริการอาหารให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่าง

2.2 ครูให้นักเรียนดูวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัด ตกแต่ง และบริการอาหาร แล้วจัด ตกแต่ง และบริการอาหารให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่างตามลำดับขั้นตอน

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันทบทวนลำดับขั้นตอนการจัด ตกแต่ง และบริการอาหาร แล้วฝึกจัด ตกแต่ง และบริการอาหารตามแบบอย่างที่คุณครูทำ โดยครูคอยสังเกตการณ์อย่างใกล้ชิด และเน้นย้ำให้นักเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ฝึกทักษะ

4.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และความเรียบร้อยของผลงาน ถ้ามีข้อบกพร่องให้ช่วยกันปรับปรุง แก้ไข

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปวิธีการเตรียมวัตถุดิบประเภทต่างๆ แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการสรุปหน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปบทเรียน ประเมินผล

6.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันจัด ตกแต่ง และบริการอาหารหวานประเภทขนมหวานและผลไม้ จากนั้นให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แล้วให้เพื่อนกลุ่มอื่นผลัดกันติชมผลงานอย่างสร้างสรรค์

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

.....

ลงชื่อ.....

(นายวชิระ ปะทะดี)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

การบริการอาหาร

การบริการเป็นการเสิร์ฟหรือยกอาหารมาให้ผู้รับประทานที่โต๊ะอาหารถ้าเป็นธุรกิจร้านอาหาร พนักงานเสิร์ฟจะมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ที่นำอาหารมาให้ลูกค้า ดังนั้นจึงควรทำให้ผู้รับบริการเกิดความสะดวกรบายและประทับใจ สำหรับการบริการอาหารในครอบครัวนั้นสมาชิกทุกคนควรช่วยกันให้บริการเพราะจะทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ซึ่งควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เชิญสมาชิกในครอบครัวให้รับประทานอาหารร่วมกัน
2. ยกอาหารวางไว้ที่โต๊ะให้พร้อมก่อนสมาชิกเข้านั่งโต๊ะ
3. ตักข้าวให้เพียงพอกับจำนวนสมาชิก
4. รินน้ำใส่แก้วสำหรับสมาชิกแต่ละคน
5. ไม่ควรใช้มือจับต้องอาหารโดยตรง ให้ใช้ช้อนกลาง ไม้อ้อหรือจามรด

อาหารขณะให้บริการ

ในการบริการอาหารขณะที่สมาชิกในครอบครัวนั่งที่โต๊ะแล้ว จะต้องทำด้วยความระมัดระวังเพราะมีฉะนั้นจะทำให้อาหารหกได้ และถ้าจะเติมข้าวหรือเติมน้ำให้สมาชิกท่านอื่น จะต้องตักข้าวและเติมทางด้านขวาของสมาชิกคนที่นั่ง ระวังอย่าให้ข้าวหรือน้ำหก และในการรับประทานอาหารร่วมกันนั้นสมาชิกจะต้องดูแลซึ่งกันและกัน เช่น คนที่นั่งใกล้กับข้าวแต่ละอย่าง จะต้องตักให้คนที่ตักไม่ถึงด้วยเป็นการปลูกฝังนิสัยการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ดูแลซึ่งกันและกันและเมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้ว สมาชิกในครอบครัวจะต้องช่วยกันเก็บกวาดเช็ดโต๊ะ ล้างจาน ชาม แก้ว หม้อต่างๆ โดยไม่ปล่อยให้เป็นที่ของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาการงานอาชีพฯ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อาหารกับการดำรงชีวิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

เวลา 4 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน ง 1.1

เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

2. ตัวชี้วัด

ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

3. สาระสำคัญ

อาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการประกอบอาหาร การเลือกซื้ออาหาร การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบ จัด ตกแต่ง บริการอาหาร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรจะต้องทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และ ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อนักเรียนเรียนจบเรื่องนี้แล้วนักเรียนสามารถ

4.1 ด้านความรู้

4.1.1 นักเรียนสามารถบอกวิธีการการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

4.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.2.1 สามารถแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรได้

4.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.3.1 มีวินัย

4.3.2 ใฝ่เรียนรู้

5. สารการเรียนรู้

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรจะต้องทำอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ

1.1 ครูถามคำถามนักเรียน ว่าเพราะเหตุใดจึงต้องแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผน

2.1 สมาชิกกลุ่มเดิม (จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร จากหนังสือเรียน หรือเอกสารประกอบการสอน มาล่วงหน้า

ขั้นที่ 3 ขั้นสอน

3.1 ครูแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (กล้วยฉาบ) ให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่างตามลำดับขั้นตอนอย่างช้าๆ เพื่อให้นักเรียนสังเกตและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ ฝึกทักษะ

4.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มฝึกแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (กล้วยฉาบ) ตามแบบอย่างที่ครูทำให้ดู โดยครูคอยสังเกตการณ์และให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

4.2 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และความเรียบร้อยของผลงาน ถ้ามีข้อบกพร่องให้ช่วยกันหาแนวทางปรับปรุง แก้ไข

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบ

5.2 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (กล้วยฉาบ) โดยไม่มีแบบอย่าง โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่อง

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปทบทวน ประเมินผล

6.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร จากนั้นให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แล้วให้เพื่อนกลุ่มอื่นผลัดกันติชมผลงานอย่างสร้างสรรค์

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

7.1 ใบความรู้

7.2 แบบทดสอบ

8. การวัดผลและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	ประเมินตามสภาพจริง
สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กิจกรรมเสนอแนะ/ภาคผนวก

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายวิชาญ ประทีป)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสนธิราษฎร์วิทยา

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

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

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสกุลรัตน์ แก้วสมบัติ)

ใบความรู้

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

การนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปจะช่วยป้องกันการล้นตลาดของผลิตผลสด ซึ่งช่วยยกระดับราคาผลิตผล ไม่ให้ตกต่ำ การเพิ่มมูลค่าของผลิตผลทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นอาหารระดับอุตสาหกรรม ที่สามารถรับวัตถุดิบเพื่อผลิตเป็นอาหารจำนวนมากได้ การผลิตอาหารให้ได้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยต่อผู้บริโภค การส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารให้เป็นที่ยอมรับ และสามารถขยายตลาดการค้าออกไปสู่ต่างประเทศ จะช่วยเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ประเทศได้เป็นอย่างดี

การเก็บรักษาและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เป็นการนำเอาผลผลิตทางการเกษตรมาผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้เก็บรักษาผลผลิตทางเกษตรไว้ได้นานก่อนถึงตลาดและผู้ซื้อ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ สภาพของผลผลิต ความสะอาด ความชื้น อุณหภูมิ การถ่ายเทอากาศ

การเกษตร หมายถึง การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ ต้องอาศัยปัจจัยทางธรรมชาติเป็นสำคัญ

ผลผลิตทางการเกษตร หมายถึง สิ่งที่ได้มาจากการทำเกษตรกรรม ได้แก่ การปศุสัตว์ การป่าไม้ การประมง การกลั่นกรอง และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการแปรรูปไปเป็นอย่างอื่น เช่น อาหารกระป๋อง เครื่องหนัง ไม้อัด ผลิตภัณฑ์นม เป็นต้น แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่คือ

1. ผลผลิตที่ใช้ในการอุปโภค เช่น ฝ้าย ปอ ป่าน ไหม ยาง ไม้อัด เป็นต้น
2. ผลผลิตที่ใช้ในการบริโภค เช่น ข้าว ข้าวโพด ผลไม้ อ้อย ผลิตภัณฑ์นม

เป็นต้น

ผลผลิตทางเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย เช่น ข้าว ข้าวโพด ยางพารา มันสำปะหลัง กุ้งแช่แข็ง ไก่แช่แข็ง เป็นต้น

เทคนิคในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร มีหลายขั้นตอน แต่ที่สำคัญจะเป็นแรงจูงใจสามารถทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า คุ้มราคา และผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีความอร่อย ไม่ใช่ทำครั้งแรกอร่อยทุกคน ตัดใจในรสชาติ สามารถทำรายได้ให้มากมาย พอเริ่มมีคนรู้จัก คุ่นตา ชินต่อรสชาติ ก็จะเริ่มทำผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีผลกำไรมากๆ ความสำคัญของรสชาติอาจด้อยไป จะทำให้ทุกคนเสื่อมความศรัทธาได้ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึง

1. ความซื่อสัตย์ต่อตนเองและลูกค้า
2. ต้องมีการวางแผนผลิตสินค้าล่วงหน้า และเหมาะสมกับฤดูกาล เพื่อสินค้าจะมีต้นทุนต่ำขายได้ ราคาสูง
3. ต้องมีความสนใจ และตั้งใจต่อการทำผลิตภัณฑ์นั้น เพื่อให้มีความสม่ำเสมอของรสชาติและคุณภาพที่ดี
4. ต้องคำนึงถึงความสะดวกความปลอดภัยเสมอ
5. ต้องมีความรู้ในสารปรุงแต่งอาหารที่ใช้อย่างแม่นยำ
6. การคัดเลือกวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปจะต้องมีลักษณะและคุณภาพตรงตามชนิดของอาหาร และต้องคำนึง ถึงเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการเตรียมวัตถุดิบด้วยการแปรรูปผลผลิต อาจทำได้หลายวิธีเช่น การทำแห้ง การดอง การใช้ความร้อน การใช้ความเย็น การใช้รังสี

1. การแปรรูปอาหารโดยการทำให้แห้ง คือ การลดความชื้นของอาหาร จนถึงระดับที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโต ของเชื้อจุลินทรีย์ได้ คือ มีค่าวอเตอร์แอกทิวิตี (water activity : Aw) ต่ำกว่า 0.70 ทำให้เก็บอาหารได้นาน อาหารแห้งแต่ละชนิดจะมีความชื้นในระดับที่ปลอดภัยไม่เท่ากัน เช่น ผลไม้แช่อิ่มเก็บที่ความชื้น ร้อยละ 15-20 ถ้าเป็นเมล็ดธัญชาติความชื้นระดับนี้จะเกิดรา การทำแห้งอาหารโดยทั่วไปจะอาศัยความร้อนส่งผ่านเข้าไปให้น้ำในอาหาร เพื่อให้น้ำในอากาศเคลื่อนที่และ ระเหยออกจากผิวอาหาร และประสิทธิภาพในการเคลื่อนของน้ำมาที่ผิวอาหาร ธรรมชาติของอาหาร ถ้าเป็นผักก็จะแห้งเร็วกว่าผลไม้ เพราะผลไม้มีน้ำตาลเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย การทำให้แห้งโดยใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ ในสมัยโบราณมักจะตากแดด ซึ่งไม่สามารถควบคุมความร้อน และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ จึงมีการสร้างตู้อบโดยใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ ประกอบด้วยแผงรับแสงอาทิตย์ ซึ่งทำด้วยวัสดุใส แสงอาทิตย์ตกลงบนแผงรับแล้วทะลุผ่านไปยัง วัสดุสีดำภายในตู้ และเปลี่ยนเป็นรังสีความร้อน ไปกระทบอาหาร ความชื้นระเหยออกจากอาหารจะระบายไปโดยการหมุนเวียนของอากาศทางช่องลม นอกจากนี้ยังมี กระบวนการทำให้แห้งได้อีกหลายวิธี คือ

การทำให้แห้งโดยใช้ลมร้อน (ตู้อบลมร้อน)

การทำให้แห้งโดยใช้สุกกิ้ง

การทำให้แห้งแบบเยือกแข็ง

การทำให้แห้งโดยใช้ไมโครเวฟ

การทำให้แห้งโดยใช้วิธีอบสไมซิส

2. การคอง เป็นการทำให้ผลผลิตมีรส กลิ่น เปลี่ยนไปจากเดิมเช่น การคองเค็ม โดยใช้เกลือ (โซเดียมคลอไรด์) ไม่น้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผลผลิตที่จะคอง เช่นการคองมะนาว ผักกาดคอง ไข่เค็ม เป็นต้น สามารถฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการเน่าเสีย การคองหวาน (การแช่อิ่ม) โดยใช้น้ำตาล ไม่น้อยกว่า 68 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผลผลิตที่จะนำมาคอง เช่นมะม่วงแช่อิ่ม มะดันแช่อิ่ม เป็นต้น

3. ใช้ความเย็น เป็นวิธีที่สะดวก ช่วยในการเก็บรักษาผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ให้สด และยังมีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีอยู่ แต่ไม่สามารถทำลายจุลินทรีย์ได้ทุกชนิดเช่น การแช่เย็นธรรมดา ใช้อุณหภูมิ 5-10 องศาเซลเซียส การแช่แข็ง ใช้อุณหภูมิ -40 องศาเซลเซียส สามารถเก็บรักษาผลผลิตบางชนิดได้นานเป็นปี

4. การใช้รังสี โดยใช้รังสีแกมมา ซึ่งได้จากสารกัมมันตรังสี ที่ใช้กันมากก็คือ โคบอลต์-60 เช่น ถ้าใช้ 1 กิโลเกรย์ ใช้ชะลอการสุกของมะม่วง และควบคุมการแพร่พันธุ์ของแมลงในระหว่างการเก็บรักษา หรือถ้าใช้ 0.15 กิโลเกรย์ ใช้ยับยั้งการงอกของมันฝรั่ง หอมหัวใหญ่ เป็นต้น

การบรรจุหีบห่อ การบรรจุหีบห่อ เพื่อให้ผลผลิตได้มาตรฐาน หรือมีคุณค่า เช่น สด มีสีเลื่อมมัน กลิ่น รส ความฉ่ำ ความกรอบ สะอาด ไม่มีตำหนิ ปราศจากสารตกค้าง เป็นต้น

การตลาด เป็นส่วนสำคัญยิ่งของการทำเกษตรเชิงธุรกิจ มีปัจจัยเกี่ยวข้องดังนี้ การเก็บรักษาสินค้า การแปรรูปสินค้า ชนิดของสินค้า การขนส่งสินค้า ราคาสินค้า สถานที่จำหน่ายสินค้า

5. การแปรรูปเพื่อถนอมอาหารแบบใช้ความร้อนสูง จะช่วยทำลายจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค ซึ่งทำให้ อาหารเน่าเสีย ทำลายเอ็นไซม์ สารพิษ พยาธิที่ไม่ทนต่อความร้อน การแปรรูปโดยใช้ความร้อน กระทำได้ 2 วิธี คือ

1) การพาสเจอร์ไรซ์ คือ วิธีที่ถนอมอาหาร โดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิไม่สูงมากนักเพื่อทำลายแบคทีเรีย พวกที่ไม่สร้างสปอร์ และพวกที่ก่อให้เกิดโรคแก่คน ส่วนจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่ทนความร้อนระดับพาสเจอร์ไรซ์ จะเป็น สาเหตุทำให้อาหารเสียได้ ดังนั้น อาหารที่ผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ต้องอาศัยความเย็นช่วยเก็บรักษา

2) การสเตอริไลซ์ คือ วิชาการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิสูงกว่าการพาสเจอร์ไรซ์ ซึ่ง อาจเป็นอุณหภูมิสูงกว่าน้ำเดือด เพื่อทำลายจุลินทรีย์ทั้งหมดรวมทั้งสปอร์อาหารที่ได้จากการสเตอริไลซ์ จึงเป็น อาหารปลอดเชื้อ เก็บรักษาไว้ได้นาน โดยไม่ต้องใช้ความเย็นช่วย การสเตอริไลซ์น้ำนมวัว กระบวนการ UHT (Ultra high temperature) นิยมใช้อุณหภูมิ 135 - 150 องศาเซลเซียส นาน 1-4 วินาที ซึ่งมีวิธีให้ความร้อน 2 แบบ คือ

ก. ทางอ้อม เป็นการให้ความร้อนผ่านแผ่นแลกเปลี่ยนความร้อน

ข. ทางตรง เป็นการใช้อิอน้ำร้อนจัด เป็นตัวกลางให้ความร้อน โดยอัดลงไปในอาหารโดยตรง แล้วจึงผ่านไปยัง เครื่องระเหยน้ำส่วนที่เกินออกไปภายใต้ภาวะสุญญากาศ

<http://www.thaigoodview.com/library/studentshow/st2545/4-5/no17-18/c18kanparupponpalit.html>

<http://www.ku.ac.th/e-magazine/january47/agri/plant.html>

<http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file=readknowledge&id=2070>

แบบทดสอบ

การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

1. เพราะเหตุใดจึงต้องแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
 - ก. ผู้บริโภคมีความต้องการสินค้า
 - ข. จำนวนผู้จำหน่ายสินค้าเพิ่มขึ้น
 - ค. ต้นทุนในการผลิตสินค้าลดลง
 - ง. ผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด
2. กั๊วยน้ำว้าแปรรูปเป็นกั๊วยฉาบ กั๊วยอบเนย กั๊วยกวน เหตุผลใดจึงต้องแปรรูปกั๊วยน้ำว้า
 - ก. เพิ่มมูลค่าของผลผลิต
 - ข. ผลผลิตกั๊วยล้นตลาด
 - ค. สร้างความหลากหลายให้สินค้า
 - ง. มีปัญหาในการเก็บผลผลิตไว้บริโภค
3. การทำปลาร้าผงไปขายต่างประเทศ แสดงว่าการทำปลาร้าผงมีความสำคัญอย่างไร
 - ก. ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่
 - ข. ทำให้เก็บอาหารไว้บริโภคได้นาน
 - ค. ทำให้อาหารปลอดภัยและเพิ่มคุณค่าอาหาร
 - ง. ทำให้มีอาหารที่เหมาะสมกับรสชาติของผู้บริโภค
4. ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการแปรรูปอาหาร
 - ก. ต้องการเพิ่มมูลค่า
 - ข. มีปัญหาในการเก็บผลผลิต
 - ค. ผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด
 - ง. ต้องสร้างความหลากหลายของสินค้าเกษตร
5. การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ผลผลิตมีสีส่นสะอาด
 - ข. มีอาหารไว้บริโภคตลอดเวลา
 - ค. ผู้ขายกำหนดราคาอาหารได้เอง
 - ง. ลดการใช้วัตถุพิษในการแปรรูป

6. ผลผลิตทางการเกษตรลักษณะใดที่เหมาะสมกับการแปรรูป

- ก. ผลผลิตที่มีราคาสูง
- ข. ผลผลิตที่มีขนาดใหญ่
- ค. ผลผลิตที่มีปัญหาด้านคุณภาพ
- ง. ถูกทุกข้อ

7. ชาวบ้านตำบลต้นธงคิดค้นวิธีการทำทอฟี่ลำไย จาก ข้อความดังกล่าวแสดงถึงความสำคัญของการแปรรูปอาหารข้อใด

- ก. ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่
- ข. ทำให้เก็บอาหารไว้บริโภคได้นาน
- ค. ทำให้มีอาหารตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
- ง. ทำให้อาหารปลอดภัยและเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ

8. ถ้าต้องการให้การแปรรูปผลผลิตสามารถจำหน่ายได้ควรทำอย่างไรมากที่สุด

- ก. ใช้ผลผลิตทางการเกษตรที่สด
- ข. ศึกษาวิธีการทำอาหารให้มีรสชาติดี
- ค. ศึกษาความต้องการของผู้บริโภคและตลาด
- ง. ศึกษาวิธีการยืดอายุของผลผลิตให้นานที่สุด

9. ข้อใดเป็นผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปประเภทหมัก

- ก. แยม
- ข. น้ำส้มคั้น
- ค. นมอัดเม็ด
- ง. ไข่กรอกอีसान

10. ใครกำลังแปรรูปอาหาร

- ก. นุ้ย นำข้าวโพดมาชุบแป้งทอด
- ข. น้ำ นำสับปะรดมาทำแยม
- ค. นา นำมะขามมาแช่อิ่ม
- ง. นิง นำเนื้อหมูมาทำเนื้อแดดเดียว

แบบวัดทักษะปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

สมาชิกกลุ่ม 1.

2.

3.

4.

5.

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	มีการวางแผนร่วมกัน กำหนดบทบาทหน้าที่				
2	การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานให้ครบ				
3	ปฏิบัติงานตามขั้นตอน				
4	การใช้วัสดุอุปกรณ์ถูกต้อง เหมาะสม				
5	ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน				
6	มีทักษะปฏิบัติงานด้วยความคล่องแคล่วและปลอดภัย				
7	การจัดเก็บ ทำความสะอาดวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่หลังปฏิบัติงาน				
8	ความกระตือรือร้น				
9	ความตั้งใจและความรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา				
10	ผลงาน				

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
	4	3	2	1
มีการวางแผนร่วมกัน กำหนดบทบาทหน้าที่	มีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานและกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน	มีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานแต่กำหนดบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน	มีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานเป็นบางครั้ง แต่กำหนดบทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน	ไม่มีการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานและการกำหนดบทบาทหน้าที่
การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน	นักเรียนมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์อย่างครบถ้วน มีความเหมาะสมในการใช้งาน	นักเรียนมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์อย่างครบถ้วน แต่วัสดุอย่างบางไม่เหมาะสมในการใช้งาน	นักเรียนมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ไม่ครบถ้วน มีความเหมาะสมในการใช้งาน	นักเรียนมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ไม่ครบถ้วน และไม่เหมาะสมในการใช้งาน
ปฏิบัติตามตามขั้นตอน	สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้องทุกขั้นตอนโดยที่ครูหรือเพื่อนไม่ต้องแนะนำ	สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้องแต่มีบางขั้นตอนที่ครูหรือเพื่อนแนะนำ	สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้องแต่เมื่อครูหรือเพื่อนแนะนำเท่านั้น	ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้องตามขั้นตอน
การใช้วัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องเหมาะสม	นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง และมีความคล่องแคล่วในการใช้	นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่มีความคล่องแคล่วในการใช้	นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ถูกต้อง แต่มีความคล่องแคล่วในการใช้	นักเรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ถูกต้อง และไม่มีความคล่องแคล่วในการใช้
ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน	สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือในการ	สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน	สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน	สมาชิกในกลุ่มไม่ให้ความร่วมมือในการ

	ปฏิบัติงานกลุ่ม มีความสามัคคี และช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง	กลุ่มเป็นบางครั้ง แต่ไม่มีความสามัคคีและไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม	กลุ่มเป็นบางครั้ง อย่างไม่เต็มใจ ไม่มีความสามัคคีและไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม	ปฏิบัติงานกลุ่ม ไม่มีความสามัคคีและไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม
มีทักษะปฏิบัติงาน ด้วยความคล่องแคล่ว และปลอดภัย	นักเรียนมีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนและปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนมีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานเกือบทุกขั้นตอนและปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนมีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานบางขั้นตอนและปฏิบัติงานด้วยความไม่ปลอดภัย	นักเรียนไม่มีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานและปฏิบัติงานด้วยความไม่ปลอดภัย
การจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่	นักเรียนเก็บวัสดุอุปกรณ์และทำความสะอาด สถานที่ปฏิบัติงาน เรียบร้อย	นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์และทำความสะอาด สถานที่ปฏิบัติงานแต่ไม่เรียบร้อย	นักเรียนเก็บวัสดุ อุปกรณ์แต่ไม่ทำความสะอาด สถานที่ปฏิบัติงาน	นักเรียนไม่เก็บวัสดุอุปกรณ์และ ไม่ทำความสะอาด สถานที่ปฏิบัติงาน
ความกระตือรือร้น	นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจ ใส่ใจ มุ่งมั่นในการแสดงออกและปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนในระดับดี หรือดีมาก เป็น พฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอในทุกโอกาส	นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจ มุ่งมั่นในการแสดงออกและปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนในระดับพอใช้ หรือ เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในบางครั้ง	นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจ ในการแสดงออก หรือปฏิบัติ กิจกรรม การเรียนในระดับน้อยมาก	นักเรียนไม่มีความสนใจ ไม่ตั้งใจ หรือ มุ่งมั่นในการแสดงออก หรือ ไม่ปฏิบัติ กิจกรรมในการเรียนตามที่กำหนด

ความตั้งใจและ ความรับผิดชอบใน การทำงานที่ได้รับ มอบหมายให้เสร็จ ทันตาม กำหนดเวลา	ปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมาย ด้วยความตั้งใจ และรับผิดชอบ จนทำงาน สำเร็จตามเวลา ที่กำหนด	ปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมาย ด้วยความตั้งใจ และรับผิดชอบ แต่ผลงานไม่ สำเร็จ	ปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมาย ด้วยความไม่ ตั้งใจและไม่ รับผิดชอบ ผลงานไม่สำเร็จ	ไม่ปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมาย และไม่ รับผิดชอบ ทำงานไม่สำเร็จ ตามเวลาที่ กำหนด
ผลงาน	ผลงานมีความ ประณีต ตกแต่ง สวยงาม รสชาติกลม กล่อม	ผลงานมีความ ประณีต ตกแต่ง สวยงาม รสชาติ ไม่กลมกล่อม	ผลงานมีความ ประณีต ตกแต่ง ไม่สวยงาม รสชาติไม่ กลมกล่อม	ผลงานไม่มีความ ประณีต ตกแต่ง ไม่สวยงามและ รสชาติไม่ กลมกล่อม

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

ข้อที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการถนอมอาหารมาให้มากที่สุด ภายในเวลา 5 นาที (ความคิดคล่องแคล่ว 3 คะแนน)

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบซ้ำกัน 96-100% ให้ 0 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 71-95% ให้ 1 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 36-70% ให้ 2 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 35% ลงไป ให้ 3 คะแนน

ข้อที่ 2

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกอาหารที่ทำมาจากเห็ดมาให้มากที่สุด ภายในเวลา 5 นาที (ความคิดคล่องแคล่ว 3 คะแนน)

.....

.....

.....

ข้อที่ 3

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกความสัมพันธ์ ของอาหารกับการแปรรูปอาหารมีความสัมพันธ์กันอย่างไร บอกมาให้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที (ความคิดยืดหยุ่น 3 คะแนน)

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบซ้ำกัน 96-100% ให้ 0 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 71-95% ให้ 1 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 36-70% ให้ 2 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 35% ลงไป ให้ 3 คะแนน

ข้อที่ 4

คำสั่ง ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งที่เห็นในภาพ มาให้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที (ความคิดยืดหยุ่น 3 คะแนน)



.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบซ้ำกัน 96-100% ให้ 0 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 71-95% ให้ 1 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 36-70% ให้ 2 คะแนน

ตอบซ้ำกัน 35% ลงไป ให้ 3 คะแนน

ข้อที่ 5

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อเติมภาพ จากรูปทรงที่กำหนดให้ ให้เป็นภาพของวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารให้สวยงาม และแปลกใหม่ ภายในเวลา 10 นาที (ความคิดละเอียดลออ 5 คะแนน)

ชื่อภาพ.....



เกณฑ์การให้คะแนน

การต่อเติมภาพ

- | | |
|---|---------|
| 1. ต่อเติมภาพได้รูปทรงสวยงามและตกแต่งสวยงาม | 2 คะแนน |
| 2. ต่อเติมภาพได้รูปทรงสวยงามแต่ตกแต่งไม่สวยงาม | 1 คะแนน |
| 3. ต่อเติมภาพได้รูปทรงไม่สวยงามและตกแต่งไม่สวยงาม | 0 คะแนน |

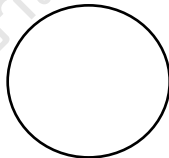
ผลงาน

- | | |
|---|---------|
| 1. ต่อเติมภาพได้รูปทรงแปลกใหม่และสวยงาม | 3 คะแนน |
| 2. ต่อเติมภาพได้รูปทรงไม่แปลกใหม่แต่ตกแต่งสวยงาม | 2 คะแนน |
| 3. ต่อเติมภาพได้รูปทรงแปลกใหม่ ตกแต่งไม่สวยงาม | 1 คะแนน |
| 4. ต่อเติมภาพได้รูปทรงไม่แปลกใหม่ ตกแต่งไม่สวยงาม | 0 คะแนน |

ข้อที่ 6

คำสั่ง ให้นักเรียนต่อเติมภาพ จากรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ ให้เป็นรูปผลไม้ที่สมบูรณ์ ภายในเวลา 10 นาที (ความคิดละเอียดลออ 5 คะแนน)

ชื่อภาพ.....



เกณฑ์การให้คะแนน

การต่อเติมภาพ

- | | |
|---|---------|
| 1. ต่อเติมภาพได้รูปทรงสวยงามและตกแต่งสวยงาม | 2 คะแนน |
| 2. ต่อเติมภาพได้รูปทรงสวยงามแต่ตกแต่งไม่สวยงาม | 1 คะแนน |
| 3. ต่อเติมภาพได้รูปทรงไม่สวยงามและตกแต่งไม่สวยงาม | 0 คะแนน |

ผลงาน

- | | |
|---|---------|
| 1. ต่อเติมภาพได้รูปทรงแปลกใหม่และสวยงาม | 3 คะแนน |
| 2. ต่อเติมภาพได้รูปทรงไม่แปลกใหม่แต่ตกแต่งสวยงาม | 2 คะแนน |
| 3. ต่อเติมภาพได้รูปทรงแปลกใหม่ ตกแต่งไม่สวยงาม | 1 คะแนน |
| 4. ต่อเติมภาพได้รูปทรงไม่แปลกใหม่ ตกแต่งไม่สวยงาม | 0 คะแนน |

ข้อที่ 7

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกสิ่งที่กำหนดให้ ให้นักเรียนนำส่วนผสมเหล่านี้มาประกอบอาหาร โดยอาจจะไม่ได้นำส่วนผสมมาทุกรายการ พร้อมตั้งชื่อและบอกประโยชน์ภายในเวลา 10 นาที (ความคิดริเริ่ม 3 คะแนน)

สิ่งที่กำหนดให้

1. เนื้อปลา
2. เนื้อหมู
3. เครื่องเทศ (พริก กระเทียม หอมแดง หัวหอม ตะไคร้ ใบมะกรูด กระชาย พริกไทย มะนาว)
4. ใบตอง
5. กะทิ
6. เครื่องปรุง (ผงชูรส น้ำปลา ปลาร้า พริกแกง น้ำตาล)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบซ้ำกัน	96-100%	ให้ 0 คะแนน
ตอบซ้ำกัน	71-95%	ให้ 1 คะแนน
ตอบซ้ำกัน	36-70%	ให้ 2 คะแนน
ตอบซ้ำกัน	35% ลงไป	ให้ 3 คะแนน

แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างและเติมข้อมูลลงตามความเป็นจริง

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมอยู่ในระดับใด แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือที่มีข้อความว่า มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ช่องใดช่องหนึ่งให้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุดขอละหนึ่งเครื่องหมายเท่านั้น

ความหมายของตัวเลือก

มากที่สุด	หมายถึง	นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	นักเรียนมีความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด

แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิด/ความรู้สึก/ พฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ฉันจะตอบคำถามครูทันทีเมื่อจบคำถาม					
2	ฉันพร้อมที่จะรับผิดชอบเป็นผู้นำกลุ่มเสมอ					
3	ฉันมักจะเลือกทำงานที่ไม่มีใครกล้าทำได้สำเร็จ					
4	ฉันคิดว่ากรรรับทำการบ้านหรืองานที่ครูมอบให้เป็น สิ่งจำเป็นในการเรียน					
5	ฉันยอมรับผิดชอบเมื่อทำผิดพลาดทุกครั้งโดยไม่แก้ตัว					
6	ฉันทำการบ้านหรือทำงานที่ครูมอบหมายให้ทันที					
7	ฉันพยายามทำงานให้เสร็จก่อนแล้วจึงหยุดพัก					
8	ฉันพยายามทำแบบฝึกหัดที่ยาก ๆ จนสำเร็จ					
9	เมื่อฉันต้องการคำตอบจากเรื่องที่เรียน ฉันจะรีบ ค้นหาคำตอบ					
10	ฉันเลือกที่จะทำแบบฝึกหัดทุกข้อ แม้ว่าครูจะให้ เลือกทำเป็นบางข้อ					
11	ฉันอยากจะได้เรียนต่อในสถาบันที่มีการสอบแข่งขัน เข้าเรียน					
12	ฉันจะพยายามทำรายงานให้เสร็จและส่งครูก่อน เวลาที่กำหนด แล้วนำมาแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้ง หนึ่ง					
13	ฉันชอบทำงานด้วยตนเอง ไม่ชอบให้ผู้อื่นทำให้					
14	ฉันจะทำการบ้านหรืองานที่กลุ่มมอบหมายให้ทำจน เสร็จแม้ว่าจะป่วย					
15	ฉันเต็มใจรับผิดชอบงานที่ครูมอบหมายให้ทำ					
16	ฉันเอาใจใส่ในการเรียนทุก ๆ วิชา					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิด/ความรู้สึก/ พฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17	ฉันจะไปขอสอบแก้ผลการเรียนเมื่อทราบว่าสอบไม่ผ่าน					
18	ฉันจะถามผลการสอบจากครูผู้สอนทุกครั้งเมื่อสอบเสร็จ					
19	เมื่อทราบผลสอบแล้ว หากได้คะแนนน้อยฉันจะพยายามเรียนและอ่านหนังสืออย่างมุ่งมั่นเพิ่มขึ้น					
20	ฉันต้องการให้ครูตรวจและเฉลยการบ้านทุกครั้ง					
21	ฉันจะติดตามผลงานของตนเองเมื่อส่งงานไปแล้ว เมื่อทราบผลแล้วจะพยายามแก้ไขปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น					
22	เมื่อตัดสินใจทำสิ่งใดไปแล้ว ถ้าผลออกมาไม่ดีเท่าที่ควรฉันจะหาทางแก้ไขให้ดีขึ้น					
23	ฉันคาดหวังผลสำเร็จในการเรียนไว้สูง เพื่ออนาคตของตนเอง					
24	ฉันคิดเสมอว่าความสำเร็จในการเรียนเป็นเสมือนเข็มทิศที่ชี้หน้าอนาคตของฉันว่าเดินไปในทิศทางที่ฉันต้องการได้					
25	ฉันมีจุดมุ่งหมายในการเรียนชัดเจนว่าเรียนเพื่อที่จะประกอบอาชีพใด					
26	ทุกวันนี้ฉันตั้งใจเรียนเพราะต้องการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นในอนาคตให้ได้					
27	ฉันจัดทำตารางในการทำงานและปฏิบัติตามจนงานสำเร็จ					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิด/ความรู้สึก/ พฤติกรรม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
28	ทุกครั้งที่ทำงานกลุ่มฉันจะจัดลำดับขั้นตอนของงานให้ชัดเจนก่อนลงมือปฏิบัติ					
29	เมื่อพบปัญหา ฉันจะแก้ไขไปที่ละขั้น					
30	ฉันจะเก็บงานเข้าแฟ้มสะสมงานทุกครั้งเมื่อครูตรวจเสร็จและส่งงานคืนกลับมา					

เมื่อนักเรียนตอบแบบสอบถามแล้วผู้วิจัยนำมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

- ถ้าเลือกตอบ มากที่สุด ให้ 5 คะแนน
- ถ้าเลือกตอบ มาก ให้ 4 คะแนน
- ถ้าเลือกตอบ ปานกลาง ให้ 3 คะแนน
- ถ้าเลือกตอบ น้อย ให้ 2 คะแนน
- ถ้าเลือกตอบ น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เรื่อง อาหารกับการดำรงชีวิต

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ก, ข, ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบตามที่ต้องการ ดังตัวอย่างการสอบ ข้อ 0

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้กา \neq ทับข้อนั้นแล้วกากบาทเลือกข้อใหม่ เช่น เปลี่ยนข้อ ข เป็นข้อ ง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		\neq		X

3. คำถามในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว เกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อ คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบเลยถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำสัญลักษณ์ใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
5. เมื่อสอบเสร็จแล้วให้ส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบที่กรรมการคุมสอบ

1. ข้อใดคือคุณค่าของอาหารถูกที่สุด
 - ก. อาหารทำให้อึด
 - ข. อาหารทำให้ร่อย
 - ค. อาหารทำให้มีความต้านทานโรค
 - ง. อาหารทำให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง
2. อาหารและโภชนาการมีผลต่อสุขภาพอย่างไร
 - ก. ทำให้ร่างกายมีความเจริญเติบโต
 - ข. ทำให้ร่างกายมีภาวะโภชนาการดี
 - ค. ทำให้ร่างกายมีความต้านทานโรค
 - ง. ทำให้ร่างกายไม่เจ็บป่วย
3. การมีความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มีประโยชน์อย่างไร
 - ก. ได้กินอาหารที่มีราคาถูก
 - ข. ได้กินอาหารตามสัดส่วน
 - ค. ได้กินอาหารที่มีราคาแพง
 - ง. ได้กินอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกาย
4. ข้อใดกล่าวผิด
 - ก. การจัดอาหารต้องมีคุณค่าครบ 5 หมู่
 - ข. อาหารมื้อเช้าควรทำงานและใช้เวลาไม่นาน
 - ค. อาหารมื้อกลางวันควรเป็นอาหารจานเดียว
 - ง. อาหารมื้อเย็นควรจัดให้เป็นอาหารเบา เช่น ข้าวต้ม
5. อาหารในข้อใดมีคุณค่าทางโภชนาการครบ
 - ก. ไช้เจียว หมูทอด ข้าว
 - ข. น้ำพริกปลาทุ ผักสด ข้าว
 - ค. หมูปิ้ง ไส้กรอก ข้าวเหนียว
 - ง. ข้าวขาหมู ต้มจืดวุ้นเส้น ข้าว

6. อุปกรณ์ใดควรวางไว้ในตู้เก็บอุปกรณ์ชั้นล่างสุด
- ช้อนล้อย่อม
 - จานชาม
 - เขียง
 - มีด
7. นักเรียนควรทำอย่างไรกับเครื่องมือเครื่องใช้ประเภทสแตนเลสที่ถูกความร้อนจนเป็นสีดำ
- ใช้ฟองน้ำชุบน้ำผงซักฟอกผสมน้ำส้มสายชูขัดให้สะอาด
 - ใช้ฟองน้ำชุบน้ำส้มสายชูผสมน้ำมะนาวขัดให้สะอาด
 - ใช้น้ำยาขัดห้องน้ำ หรือผงขัดแช่จนขึ้นเงา
 - ใช้น้ำยาล้างจานล้างให้สะอาด
8. นักเรียนมีหลักการเลือกใช้ภาชนะสำหรับหุงต้มอย่างไร
- เลือกใช้ภาชนะที่เป็นสแตนเลสเพื่อความคงทนในการใช้งาน
 - เลือกขนาดให้เหมาะสมกับปริมาณอาหาร
 - เลือกใช้ภาชนะที่เป็นไฟฟ้าทั้งหมด
 - เลือกใช้ภาชนะที่มีราคาถูก
9. มีดหั่นเนื้อควรมีลักษณะอย่างไร
- น้ำหนักเบา ปลายแหลม ยาวประมาณ 10-12 นิ้ว
 - ปลายแหลม บาง คม ยาวประมาณ 8-10 นิ้ว
 - น้ำหนักมาก มีขนาดใหญ่กว่ามีดอื่นๆ
 - คม ปลายตัด น้ำหนักมาก
10. ข้อใดเป็นการเลือกใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารที่ถูกต้อง
- ใช้เตาไมโครเวฟต้มไข่
 - นึ่งขนมตาลด้วยลังถึง
 - ร่อนขาก๋วยเตี๋ยวหมูตุ๋นใช้หม้อตุ๋นหมู
 - ใช้จานพลาสติกใส่อาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ร้อน ๆ

11. ข้อใดเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกของการเลือกซื้ออาหาร
- ก. งบประมาณ
 - ข. ประหยัดเวลา
 - ค. คุณค่าทางอาหาร
 - ง. เลือกซื้อที่เป็นเจ้าประจำ
12. การเลือกซื้ออาหารควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
- ก. รสชาติ
 - ข. สภาพร่างกาย
 - ค. ประโยชน์
 - ง. เงิน
13. อาหารชนิดใดที่มีตามฤดูกาล
- ก. น้านมจากสัตว์
 - ข. เนื้อสัตว์ ไช้
 - ค. ผักและผลไม้
 - ง. ของแห้ง ของเค็ม
14. เนื้อสัตว์ในข้อใดไม่ควรนำมาประกอบอาหาร
- ก. เนื้อวัวสีแดงสดมันสีเหลือง
 - ข. หอยลอยปากเปิดอามีเมือกสีน
 - ค. ปลากระพงเหลืองสีแดง ตาสดใส
 - ง. ปูทะเลเนื้อแน่นกตตรงอกไม่มีรอยบู่ม
15. ถ้าต้องการทำแกงส้มปลาช่อน ควรเลือกพริกแห้งอย่างไร
- ก. เม็ดสีแดงสม่ำเสมอทั้งเมล็ด
 - ข. เม็ดสีแดงมีจุดสีขาวขึ้นบางจุด
 - ค. เม็ดมีเนื้อแน่นบีบแล้วมีเม็ดออกมา
 - ง. เม็ดสวยไม่แตกหักสีชมพูสม่ำเสมอ

16. การล้างผักด้วยวิธีนำมาแช่น้ำต่างทับทิมจะมีผลต่ออาหารอย่างไร
- สูญเสียวิตามินบีและซี
 - เพิ่มวิตามินบีและซี
 - ทำลายยาฆ่าแมลง
 - ดีกว่าแช่ด้วยน้ำส้ม
17. เพราะเหตุใดจึงต้องปอกเปลือกส้มเขียวหวานก่อนนำมาคั้น
- เพื่อให้รสชาติของน้ำส้มมีความอร่อยเข้มข้น
 - เพื่อให้สีของน้ำส้มมีสีสดเป็นธรรมชาติ
 - ป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นผิวส้ม
 - ป้องกันยาฆ่าแมลง
18. จะล้างผักอย่างไร ผักจึงจะสะอาด
- ถ้าซื้อมาแล้วมองดูผักสะอาดไม่ต้องล้าง
 - ล้างทั้งต้นและรากพร้อมกันจะได้ไม่เสียเวลา
 - นำผักทั้งต้นและรากแช่น้ำในดินหลุดออก
 - หั่นรากที่ติดดินออกแล้วเด็ดใบที่เน่าเสียก่อนแล้วจึงล้าง
19. ก่อนนำเนื้อปลาช่อนมาประกอบอาหารควรทำอย่างไร
- ขอดเกล็ดและควักไส้ออก แล้วนำไปประกอบอาหาร
 - ล้างน้ำแล้วหั่นเป็นชิ้นบาง ๆ
 - ตัดหัว ครีบ หาง แล้วล้างน้ำ
 - ขอดเกล็ด แล้วนำไปประกอบอาหาร
20. วิธีเตรียมผลไม้ในข้อใดไม่ถูกต้อง
- ล้างด้วยน้ำเย็น
 - ใช้มีดสะอาดหั่นหรือเฉาะ
 - หั่นใส่ถ้วยแล้วแช่น้ำทิ้งไว้
 - ล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อก

21. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการประกอบอาหาร
- การปิ้งใช้ความร้อนและเวลาน้อย
 - การย่างเหมือนกับการปิ้งแต่ใช้เวลามาก
 - การเผาทำอาหารมาวางบนตะแกรงใช้ไฟแรง
 - การอบทำอาหารให้สุกโดยใช้ความร้อนจากเตาโดยตรง
22. การประกอบอาหารในข้อใดสามารถป้องกันการเน่าเสียและทำให้เก็บอาหารได้นานขึ้น
- กล้วยเชื่อม มะม่วงแช่อิ่ม
 - น้ำฝรั่งปั่น แกงจืดสาหร่าย
 - ทอดไข่ใส่ชะอม ปลาทับทิมทอด
 - แกงส้มผักกะเจต นึ่งปลาจระเม็ด
23. ข้อใดนำความรู้เรื่องการประกอบอาหารในข้อใดมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง
- ใส่ปลาพร้อมน้ำมันในกระทะที่จะทอด ปลาจะได้ไม่มีกลิ่นคาว
 - ผัดผักโดยใส่ในกระทะที่มีน้ำมันร้อนจัด ไฟแรงใช้เวลาน้อยที่สุด
 - นำโครงไก่ที่ออกจากช่องแช่แข็งใส่หม้อต้มเพื่อให้ได้น้ำซุปที่หวาน
 - หั่นผักให้ได้ขนาดตามต้องการและแช่น้ำ เพื่อให้ผักสด หวานกรอบ
24. การประกอบอาหารวิธีใดช่วยสงวนคุณค่าของอาหารได้มากที่สุด
- การต้ม
 - การตุ๋น
 - การย่าง
 - การทอด
25. ข้อใดเป็นวิธีการประกอบอาหารโดยคำนึงถึงคุณค่า ทางโภชนาการ
- ล้างผักคะน้าก่อนหั่นแล้วผัด
 - หั่นเนื้อไก่ก่อนล้างแล้วทำแกงเผ็ด
 - ปอกเปลือกฟักทอง ล้างน้ำ แล้วนำมานึ่ง
 - นึ่งปลา ล้างน้ำสะอาด ทาเกลือ แล้วนำไปทอด

26. เครื่องจิ้มมีวิธีการจัดและตกแต่งอย่างไร
- ดักใส่หมูมโตมูมหนึ่งของจาน แล้วประดับตกแต่งด้วยผักแกะสลัก
 - ดักใส่ถ้วยกันลิก นำไปวางไว้ในจานแปล แล้วจัดผักสดไว้รอบๆ
 - ดักใส่ถ้วย แล้วแกะสลักผักสดให้รับประทานคู่กัน
 - ดักใส่จานใบไม้ แล้วจัดผักสดให้รับประทานคู่กัน
27. การจัดตกแต่งอาหารมีประโยชน์อย่างไร
- ทำให้อาหารมีรสชาติดีขึ้น
 - ทำให้ผู้รับประทานอาหารอารมณ์ดี
 - ทำให้อาหารมีคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น
 - ทำให้อาหารน่ารับประทานและรับประทานได้สะดวก
28. ข้อใดจัดอาหารได้เหมาะสมที่สุด
- น้ำพริกกะปิใส่ถ้วยกันตั้งวางในจานผักสด
 - อาหารประเภททอดหรือผัดใส่ในจานกลม
 - ทับทิมกรอบใส่ในถ้วยสีที่ปักกันลิก
 - ต้มยำใส่ในจานกันลิก
29. การตกแต่งจานข้าวผัดให้น่ารับประทานทำได้อย่างไร
- กดอัดข้าวผัดใส่พิมพ์เคาะวางบนจาน แล้วหันแดงกวา มะเขือเทศตามขวาง เรียงไว้ข้าง ๆ
 - ผสมสีผสมอาหารในข้าวแล้วดักข้าวให้พูนจานวางแดงกวาหันขวาง เรียงไว้ข้างๆ
 - เกลี่ยข้าวผัดให้เต็มจานแล้วหันมะเขือเทศกับแดงกวาตามขวางเรียงไว้บนข้าว
 - หันแดงกวาและมะเขือเทศตามขวางคลุกข้าวผัดดักใส่จานแปล
30. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับการจัดวางอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร
- ให้จัดวางเตรียมอุปกรณ์ให้เพียงพอกับผู้รับบริการวางจานไว้หน้าผู้รับประทาน
 - วางซ้อนไว้ทางด้านขวาของจาน
 - วางล้อมด้านซ้ายของจาน
 - วางแก้วน้ำด้านซ้ายมือเยื้องไปด้านบนของจาน

31. ข้อใดไม่ใช่หลักทั่วไปในการจัดและตกแต่งอาหาร

- ก. คำนึงถึงสำหรับอาหาร
- ข. คำนึงถึงสีสันทของอาหาร
- ค. คำนึงถึงลักษณะอาหาร
- ง. ใช้ศิลปะเข้ามาช่วยในการจัดและตกแต่งอาหาร

32. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับการจัดวางอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

ก. ให้จัดวางเตรียมอุปกรณ์ให้เพียงพอกับผู้รับบริการวางจานไว้หน้าผู้รับประทาน

- ข. วางช้อนไว้ทางด้านขวาของจาน
- ค. วางส้อมด้านซ้ายของจาน
- ง. วางแก้วน้ำด้านซ้ายมือเยื้องไปด้านบนของจาน

33. ข้อใดไม่ใช่หลักทั่วไปในการจัดและตกแต่งอาหาร

- ก. คำนึงถึงสำหรับอาหาร
- ข. คำนึงถึงสีสันทของอาหาร
- ค. คำนึงถึงลักษณะอาหาร
- ง. ใช้ศิลปะเข้ามาช่วยในการจัดและตกแต่งอาหาร

34. กลัวย่น้ำว่าแปรรูปเป็นกล้วยฉาบ กลัวยอบเนย กลัวยกววน เหตุผลใดจึงต้องแปรรูปกล้วยน้ำว่า

- ก. เพิ่มมูลค่าของผลผลิต
- ข. ผลผลิตกล้วยล้นตลาด
- ค. สร้างความหลากหลายให้สินค้า
- ง. มีปัญหาในการเก็บผลผลิตไว้บริโภค

35. การทำปลาร้าผงบไปขายต่างประเทศ แสดงว่าการทำปลาร้าผงบมีความสำคัญอย่างไร

- ก. ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่
- ข. ทำให้เก็บอาหารไว้บริโภคได้นาน
- ค. ทำให้อาหารปลอดภัยและเพิ่มคุณค่าอาหาร
- ง. ทำให้มีอาหารที่เหมาะสมกับรสชาติของผู้บริโภค

36. ถ้าลำไยสดกิโลกรัมละ 20 บาท เมื่อนำมาแปรรูปจะขายได้กิโลกรัมละ 150 บาท แสดงว่าการแปรรูปมีผลดีข้อใดมากที่สุด
- เพิ่มมูลค่าผลผลิต
 - ทำให้เก็บผลผลิตไว้ได้นาน
 - ผลผลิตทางการเกษตรไม่ล้นตลาด
 - สร้างความหลากหลายของสินค้าเกษตร
37. ข้อใดเป็นผลผลิตที่ได้จากการแปรรูป
- ถั่วงอก
 - ถั่วเขียว
 - สับปะรดกวน
 - มะขามหวาน
38. วัตถุดิบที่นำมาแปรรูปอาหารควรมีลักษณะอย่างไร
- เป็นวัตถุดิบที่มีราคาแพง
 - เป็นวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ
 - เป็นวัตถุดิบที่หายากและขาดแคลน
 - เป็นวัตถุดิบที่มีความสดใหม่ ไม่มีตำหนิ
39. การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมีประโยชน์อย่างไร
- ผลผลิตมีสี สัน สะอาด
 - มีอาหารไว้บริโภคตลอดเวลา
 - ผู้ขายกำหนดราคาอาหารได้เอง
 - ลดการใช้วัตถุดิบในการแปรรูป
40. ถ้าต้องการให้การแปรรูปผลผลิตสามารถจำหน่ายได้ควรทำอย่างไรมากที่สุด
- ใช้ผลผลิตทางการเกษตรที่สด
 - ศึกษาวิธีการทำอาหารให้มีรสชาติดี
 - ศึกษาความต้องการของผู้บริโภคและตลาด
 - ศึกษาวิธีการยืดอายุของผลผลิตให้นานที่สุด