



กำหนดการสอน (Course Syllabus)

วิชา การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร รหัส 2404-2129

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

สาขาวิชา อาหารและโภชนาการ

ประเภทวิชา คหกรรมศาสตร์

จัดทำโดย

นายกิติพงษ์ ปันป่า

สาขาวิชา อาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย

สำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

### กำหนดการสอน (Course Syllabus)

รหัสวิชา :	2404-2129
ชื่อวิชา :	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร(Development of Food Product)
จำนวน :	3 หน่วยกิต 5 ชั่วโมง
หลักสูตรการศึกษา (Course status) :	ระดับชั้น ปวช. 2/2 - 2/4 แผนกอาหารและโภชนาการ
ความรู้พื้นฐาน (Pre-requisite) :	ไม่มี
ภาคเรียนที่ (Semester) :	2/2561
วัน-เวลาที่เรียน (Class Meeting) :	จันทร์ –ศุกร์ เวลา 8.20 -17.20 น.
ชื่อผู้สอน (Instructor) :	นางสาวชิสา เมืองสิงห์
ที่ทำงาน (Office) :	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
ตำแหน่ง :	ครูผู้ช่วย
วุฒิการศึกษา :	คบ. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา)
โทรศัพท์ (Phone) :	087-8162950
อีเมล (E-Mail) :	chisahandmade.2527@gmail.com
หนังสือเรียน (Text Book) :	เอกสารประกอบการเรียน
แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม (Reference) :	- ห้องสมุดวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย - อินเทอร์เน็ต - <a href="http://www.foodnetworsolution.com">http://www.foodnetworsolution.com</a> - <a href="http://www.sig.biz">http://www.sig.biz</a>

## จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์ การค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
2. มีความสามารถในการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร
3. มีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์

## มาตรฐานรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารตามหลักการและกระบวนการ
2. ค้นคว้า พัฒนา ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารตามหลักการและกระบวนการ

## คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์อาหาร การค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

## สมรรถนะ(Competency)

### ความรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. อธิบายการประเมินคุณภาพและการยอมรับผลิตภัณฑ์
3. อธิบายการค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

### ทักษะ

1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร
2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

### คุณธรรม

1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ
2. มีความรับผิดชอบ
3. มีความคิดสร้างสรรค์
4. มีความตรงต่อเวลา
5. ใฝ่เรียนรู้
6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

### ตัวชี้วัด (KPI : Key Performance Indicator)

1. ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
2. ผู้เรียนผ่านการประเมินรายวิชาที่ระดับคะแนน 2.0 ขึ้นไป ร้อยละ 80 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมด

### เกณฑ์การให้คะแนน (Mark Allocation)

เกณฑ์การให้คะแนน มี 4 ส่วน	100 %
1. คะแนนระหว่างเรียน	40 %
2. การสอบภาคปฏิบัติรายกลุ่ม	20 %
3. การสอบภาคทฤษฎีรายบุคคล	20 %
4. จิตพิสัย	20 %

### วิธีการสอน (Instructional Strategies)

1. การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (CIPPA Model) มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางด้าน ร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ดังนี้
  - 1.1. บรรยายและให้นักเรียนทำการค้นคว้าจากหนังสือและอินเทอร์เน็ต
  - 1.2. ฝึกปฏิบัติ ทดลอง ให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ เจตคติ วินัย และความรับผิดชอบที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้
2. การจัดการเรียนการสอนแบบวิธีสอนแบบทดลอง วิธีสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าวิธีการทดลองเพื่อพิสูจน์หลักการ ทฤษฎี ที่ผู้อื่นได้ค้นพบไว้
  - 2.1. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการทดลอง ค้นคว้าด้วยตนเอง
  - 2.2. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การทดลองต่างๆให้สามารถใช้ได้อย่างถูกต้องเป็นแนวทางในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ต่อไป
  - 2.3. เพื่อฝึกปฏิบัติงานทดลองค้นคว้าหาข้อเท็จจริงอย่างมีระบบขั้นตอนและรอบคอบ
  - 2.4. เพื่อฝึกการสังเกต คิด วิเคราะห์ สรุปผล และรายงานตามความจริงที่ค้นพบ

### การมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้า (Work Assignments)

- ใบงานที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหาร
- ใบงานที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช
- ใบงานที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้
- ใบงานที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

### เกณฑ์การประเมินผล (Assessment)

ระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80 – 100	4.0	การเรียนดีเยี่ยม
75 – 79	3.5	การเรียนดีมาก
70 – 74	3.0	การเรียนดี
65 – 69	2.5	การเรียนดีพอใช้

ระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
60 – 64	2.0	การเรียนพอใช้
55 – 59	1.5	การเรียนอ่อน
50 – 54	1.0	การเรียนอ่อนมาก
0 – 49	0	การเรียนชั้นต่ำ

รายละเอียดกำหนดการสอน ชื่อวิชา : การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 18 ครั้ง 90 ชั่วโมง

ที่	หัวข้อ	กิจกรรมและกระบวนการสอน	สื่อการสอน	การประเมินผล	สมรรถนะของผู้เรียน
1	แนะนำการเรียน วิชาการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหาร	- แนะนำการเรียนการสอนและขยายความในหลักการ พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารตามหลักกระบวนการ	-Power Point	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้
2	หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับธุรกิจผลิตภัณฑ์ อาหาร -ประเภทและบทบาทของ ผลิตภัณฑ์อาหารในเชิงธุรกิจ -วัตถุประสงค์เพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์อาหารในเชิงธุรกิจ	-ทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหาร - ครูบรรยาย หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร -ประเภทและบทบาทของผลิตภัณฑ์อาหารในเชิงธุรกิจ -วัตถุประสงค์เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารในเชิงธุรกิจ	-Power Point -ใบความรู้ หน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ - แบบทดสอบก่อน เรียนหน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร	ความรู้(K) 1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้
3	หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับธุรกิจผลิตภัณฑ์ อาหาร -คุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อาหารกับธุรกิจ	-ครูบรรยาย หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร -คุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารกับธุรกิจ -ทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหาร -ให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง เรื่องความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหาร	-Power Point -ใบความรู้ หน่วยที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ - แบบทดสอบหลัง เรียนหน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร - ใบงานที่ 1 เรื่อง เรื่องความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับธุรกิจ ผลิตภัณฑ์อาหาร	ความรู้(K) 1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มีความรับผิดชอบ

4	<p>หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p> <p>-ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าว</p>	<p>-ทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p> <p>-ครูบรรยายหน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้าว</p>	<p>-Power Point</p> <p>-ใบความรู้ หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p>	<p>-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p>	<p>ความรู้(K)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>2. อธิบายการประเมินคุณภาพและการยอมรับผลิตภัณฑ์</li> <li>3. อธิบายการค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> </ol> <p>คุณธรรม(A)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความตรงต่อเวลา</li> <li>2. ใฝ่เรียนรู้</li> <li>3. มีความรับผิดชอบ</li> </ol>
5	<p>หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p> <p>-ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าว</p>	<p>-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าว</p> <p>-ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าว</p> <p>- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าว</p>	<p>วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-แบบประเมินการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>ความรู้(K)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายการค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> </ol> <p>ทักษะ(P)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> </ol> <p>คุณธรรม(A)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ</li> <li>2. มีความรับผิดชอบ</li> <li>3. มีความคิดสร้างสรรค์</li> <li>4. มีความตรงต่อเวลา</li> <li>5. ใฝ่เรียนรู้</li> <li>6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง</li> </ol>

					ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
6	หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ ธัญพืช -ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง	-ครูบรรยายหน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง -ให้นักเรียนทำใบงานที่ หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช -ทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช	-Power Point -ใบความรู้ หน่วยที่ 2 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ธัญพืช	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ -แบบทดสอบหลัง เรียนหน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ ธัญพืช	ความรู้(K) 1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มีความรับผิดชอบ
7	หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ ธัญพืช -ปฏิบัติทดลอง พัฒนา ผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง	-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ด แห้ง -ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนา ผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง	วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติ ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ -แบบประเมินการ ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	ความรู้(K) 1.อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ทักษะ(P) 1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ อาหาร 2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วย ความประณีต รอบคอบ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความคิดสร้างสรรค์



					<p>4. มีความตรงต่อเวลา</p> <p>5. ใฝ่เรียนรู้</p> <p>6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน</p>
8	<p>หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p> <p>-ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง</p>	<p>-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง</p> <p>-ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง</p> <p>- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ถั่วเมล็ดแห้ง</p>	<p>วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>-แบบประเมินการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>ความรู้(K)</p> <p>1.อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p>ทักษะ(P)</p> <p>1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p>2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p>คุณธรรม(A)</p> <p>1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ</p> <p>2. มีความรับผิดชอบ</p> <p>3. มีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>4. มีความตรงต่อเวลา</p> <p>5. ใฝ่เรียนรู้</p> <p>6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน</p>
9	<p>สอบกลางภาคเรียนที่ 2/61</p> <p>หน่วยที่ 1-2</p>	<p>ทดสอบกลางภาคเรียนที่ 2/61</p> <p>หน่วยที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p>หน่วยที่ 2 เรื่องผลิตภัณฑ์ธัญพืช</p> <p>ภาคทฤษฎี</p>	-	<p>แบบทดสอบกลางภาคเรียนที่ 2/61</p> <p>ภาคทฤษฎี</p>	<p>คุณธรรม(A)</p> <p>1. มีความตรงต่อเวลา</p> <p>2. ใฝ่เรียนรู้</p> <p>3. มีความรับผิดชอบ</p>
10	<p>หน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผัก</p>	<p>-ทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและ</p>	-Power Point	-แบบประเมิน	<p>ความรู้(K)</p>

	และผลไม้ -ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้สด -ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูปขั้นต้น -ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้พร้อมบริโภค	ผลไม้ -ครูบรรยายหน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ -ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้สด -ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้แปรรูปขั้นต้น -ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้พร้อมบริโภค -ให้นักเรียนทำใบงานที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	-ใบความรู้ หน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ -ใบงานที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพและการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มีความรับผิดชอบ
11	หน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ -ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ -ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ -แบบประเมินการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	ความรู้(K) 1.อธิบายการค้นคว้า ทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ทักษะ(P) 1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร 2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความคิดสร้างสรรค์ 4. มีความตรงต่อเวลา 5. ใฝ่เรียนรู้ 6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน
12	หน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผัก	-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและ	วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติ	-แบบประเมิน	ความรู้(K)

	และผลไม้ -ปฏิบัติทดลอง พัฒนา ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	ผลไม้ -ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนา ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ -ทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผักและ ผลไม้	ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ -แบบประเมินการ ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์ -แบบทดสอบหลัง เรียนหน่วยที่ 3 เรื่องผลิตภัณฑ์ผัก และผลไม้	1.อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ทักษะ(P) 1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ อาหาร 2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วย ความประณีต รอบคอบ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความคิดสร้างสรรค์ 4. มีความตรงต่อเวลา 5. ใฝ่เรียนรู้ 6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
13	หน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์ -ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิต เนื้อสัตว์สด	-ทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ -ครูบรรยายหน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ -ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตเนื้อสัตว์สด	-Power Point -ใบความรู้หน่วยที่ 4 เรื่อง ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	-แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ -แบบทดสอบก่อน เรียนหน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์	ความรู้(K) 1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มีความรับผิดชอบ
14	หน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์	-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติ	-แบบประเมิน	ความรู้(K)

	เนื้อสัตว์ -ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตเนื้อสัตว์สด	-ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์สด - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์สด	ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ -แบบประเมินการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์	1.อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทักษะ(P) 1. ประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร 2. พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารคุณธรรม(A) 1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความคิดสร้างสรรค์ 4. มีความตรงต่อเวลา 5. ใฝ่เรียนรู้ 6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
15	หน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ -ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตเนื้อสัตว์น้ำ ผลิตเนื้อสัตว์น้ำ	-ครูบรรยายหน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ -ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตเนื้อสัตว์น้ำ -ให้นักเรียนทำใบงานที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ -ทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	-Power Point -ใบความรู้หน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	-แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ -ใบงานที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ -แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	ความรู้(K) 1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพและการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารคุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มีความรับผิดชอบ
16	หน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์	-ครูอธิบาย การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติ	-แบบประเมิน	ความรู้(K)

	เนื้อสัตว์ -ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิต ผลิตผลิตเนื้อสัตว์น้ำ	-ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและการปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิต ผลิตผลิตเนื้อสัตว์น้ำ - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติทดลอง วัสดุ- อุปกรณ์ การปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตผลิตเนื้อสัตว์น้ำ	ทดลอง พัฒนาผลิตผลิต	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ -แบบประเมินการ ปฏิบัติทดลอง พัฒนาผลิตผลิต	1.อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตผลิตอาหาร ทักษะ(P) 1. ประเมินคุณภาพผลิตผลิต อาหาร 2. พัฒนาผลิตผลิตอาหาร คุณธรรม(A) 1. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วย ความประณีต รอบคอบ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความคิดสร้างสรรค์ 4. มีความตรงต่อเวลา 5. ใฝ่เรียนรู้ 6. มีการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
17	สอบปลายภาคเรียนที่ 2/61 ภาคปฏิบัติ	ทดสอบปลายภาคเรียนที่ 2/61 สอบ ภาคปฏิบัติ	วัสดุ-อุปกรณ์ การปฏิบัติ ทดลอง พัฒนาผลิตผลิต	-แบบประเมิน ภาคปฏิบัติ -แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ความรู้(K) 1.อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตผลิตอาหาร ทักษะ(P) 1. ประเมินคุณภาพผลิตผลิต อาหาร 2. พัฒนาผลิตผลิตอาหาร คุณธรรม(A) 1. มีความตรงต่อเวลา 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มีความรับผิดชอบ
18	สอบปลายภาคเรียนที่ 2/61 ภาคปฏิบัติ	ทดสอบปลายภาคเรียนที่ 2/61 สอบภาคทฤษฎี หน่วยที่ 3 เรื่องผลิตผลิตผักและผลไม้	-	-แบบทดสอบปลาย ภาคเรียนที่ 2/61	ความรู้(K) 1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการและ

		หน่วยที่ 4 เรื่องผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์		สอบภาคทฤษฎี	ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2. อธิบายการประเมินคุณภาพ และการยอมรับผลิตภัณฑ์ 3. อธิบายการค้นคว้า ทดลอง พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
--	--	--------------------------------------	--	-------------	--



