

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---|-------------|----------|
| | | <p>ข้าวเกรียบที่มีขายอยู่ในท้องตลาด ปัจจุบันมีทั้งแบบสำเร็จรูป และแบบกึ่งสำเร็จรูป แบบสำเร็จรูปนั้นอยู่ในรูปแบบที่ใช้รับประทานได้ทันที เป็นข้าวเกรียบที่ทอดแล้ว บรรจุอยู่ในถุงที่ปิดสนิท ความชื้นผ่านเข้าไม่ได้หรือได้น้อย ส่วนชนิดกึ่งสำเร็จรูปนั้นจะต้องนำไปทอดก่อนรับประทาน ส่วนใหญ่ก็บรรจุอยู่ในถุงพลาสติกเช่นกัน วิธีการผลิตได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษเป็นส่วนใหญ่ วัตถุประสงค์ที่ใช้ผลิตคือ แข็งมันสะอาดหลัง ข้าวเกรียบที่ผลิตโดยใช้วัตถุดิบเหล่านี้ยังคงพบเห็นได้ทั่วไปในเขตเมืองและชนบทของไทย สำหรับข้าวเกรียบปลานั่นก็เป็น</p> | <p>แก้ปัญหาด้านการผลิตข้าวเกรียบปลา ประกอบการอธิบายสรุปแนวทางแก้ปัญหา</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ผลิตภัณฑ์ที่รู้จักกันดี และพบได้ทั่วไปตามท้องตลาด อย่างไรก็ตาม ราคาก็มีแตกต่างกันมาก ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพหรือคุณค่าทางอาหารของข้าวเกรียบแตกต่างกัน นอกเหนือจากชนิดของปลาที่ใช้หรือความเค็มของเครื่องหมายความก็มีส่วนทำให้ราคาแตกต่างกันไป ตัวอย่างข้าวเกรียบปลาที่รู้จักกันดีคือ ข้าวเกรียบปลาของโรงงานอุตสาหกรรมพื้นที่ชายฝั่งมหาชัย สมุทรปราการ ข้าวเกรียบปลาบักซ์ใต้ ที่มีชื่อ เช่น ข้าวเกรียบปลากระพงของร้านยี่สิบสี่ปลา ส่วนแหล่งผลิตข้าวเกรียบปลาตามชนบทยังไม่มีการควบคุมคุณภาพทั้งทางด้านกรรมวิธีการผลิตและ</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ปริมาณโปรตีนที่ใช้</p> <p><u>สภาพปัญหาของการผลิตข้าวเกรียบ</u> <u>ปลาในภาคใต้</u> คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ผลิตขาดความรู้ด้านกรรมวิธี การผลิต 2. ผู้ผลิตขาดการควบคุมคุณภาพ กรรมวิธีการผลิต 3. ผู้ผลิตขาดการรักษาสุขลักษณะ ของโรงงาน 4. ผู้ผลิตขาดความรู้ในเรื่อง การใช้เครื่องมือเครื่องใช้ | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>สภาพปัญหาของการผลิตข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้านคาใต้ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านความสะอาดของโรงงานการผลิต ขณะนี้ยังไม่ถูกสุขลักษณะโดยเฉพาะพื้นอาคารเป็นดินทรายมีการสะสมของเศษอาหารเกิดการเน่าเหม็น 2. คุณภาพกลิ่นของข้าวเกรียบปลาต่ำ ไม่ดี คือมีกลิ่นคาวจัดไม่ชวนรับประทาน 3. ขบวนการผลิตข้าวเกรียบปลาไม่ถูกต้อง ทำให้มีราเกิดบนตัวผลิตภัณฑ์ 4. การบรรจุหีบห่อยังไม่ถูกต้อง | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>จัดนักวิชาการ ให้ความรู้แก่ ผู้ผลิตข้าวเกรียบ เพื่อให้ผู้ผลิต สามารถผลิตข้าวเกรียบปลาได้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ และเพื่อทำให้ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคสูงขึ้นกว่าเดิม</p> <p>วิธีการให้ความรู้แก่ชาวบ้าน มีหลายวิธี เช่น การเยี่ยมบ้าน การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต การประชุม การจัด นิทรรศการ การทัศนศึกษา การณรงค์ และการปรับปรุงการปฏิบัติ</p> | | | |

แผนการสอนเรื่อง สุขศึกษาอาหาร

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-----------------------------|---|---|--|---|--|
| 20 ม.ค. 35 11.00-12.00น. | เพื่อ : 1. สามารถบอก สิ่งที่จะทำให้ อาหารเป็น อันตรายต่อ ผู้บริโภคได้ 2. สามารถบอก หลักสุขศึกษา อาหารได้ 3. สามารถบอก ปัญหาและ แนวทาง แก้ปัญหาได้ | สุขศึกษาอาหาร 1. ความหมายและความสำคัญ สุขศึกษาอาหารคือ การ ป้องกันไม่ให้อาหารเป็นต้นเหตุของ ความเจ็บป่วยแก่ผู้บริโภค ให้ผู้บริโภค ได้รับแต่ประโยชน์จากอาหาร ไม่ได้รับ พิษภัยหรืออันตรายใดๆจากอาหารคือ ให้อาหารมีแต่คุณไม่มีโทษต่อผู้บริโภค สุขศึกษาอาหารมีความสำคัญและ จำเป็นอย่างยิ่งต่อการผลิตอาหาร ผู้บริโภคทุกคนล้วนหวังจะได้รับ ประโยชน์และปลอดภัยจากการจ่าย เงินค่าอาหาร คือต้องการทั้งความ | 1. ผู้วิจัยซักถาม เกี่ยวกับ ความหมายและ ความสำคัญของ การสุขศึกษา อาหาร สิ่งที่ ทำให้อาหาร เป็นอันตรายต่อ ผู้บริโภค หลักสุขศึกษา 2. ผู้วิจัยบรรยาย สรุปถึง ความหมาย | -ตัวอย่างอาหาร -เครื่องมือเครื่องใช้ ในการประกอบ อาหาร -แผนภาพเรื่อง สุขศึกษาอาหาร | สังเกตจาก : -ความสนใจ -การซักถาม -การอภิปราย และสรุป |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|---|---|---|-------------|----------|
| | <p>สุขาภิบาล อาหารที่เกี่ยวข้อง กับผู้ผลิต ข้าวเกรียบปลา ได้</p> <p>4. ร่วมมือใน กิจกรรมการ ฝึกอบรมเป็น อย่างดี</p> | <p>พอใจในด้านรสชาติและคุณค่าทาง อาหารและสำคัญที่สุดคือความปลอดภัย ต่อสุขภาพ แม้ว่าอาหารจะมีรสชาติดี เพียงใด แต่หากก่อให้เกิดความ เจ็บป่วยต่อผู้บริโภคแล้วจะไม่มีทาง ดึงดูดลูกค้าได้เลย ผู้ผลิตอาหารมี ความสำคัญต่อการทำให้อาหาร ปลอดภัยตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ การประกอบและการบรรจุเพื่อ จุดใดจุดหนึ่งจะบกพร่องไม่ได้ ถ้าผู้ ผลิตอาหารระมัดระวังก็จะช่วยให้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ปลอดภัย</p> | <p>ความสำคัญของ สุขาภิบาล อาหาร สิ่งที ทำให้อาหาร เป็นอันตรายต่อ ผู้บริโภค หลักสุขาภิบาล -ผู้วิจัยสาธิต การปฏิบัติ อาหารที่ถูก สุขลักษณะ</p> <p>3. ผู้เข้ารับอบรม</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---|-------------|----------|
| | | <p>2. <u>สิ่งที่ทำให้อาหารเป็นอันตราย</u> <u>ต่อผู้บริโภค</u></p> <p>สิ่งที่ทำให้อาหารเป็นอันตราย ต่อผู้บริโภคอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ สิ่งที่เกิดจาก อาหารเอง และสิ่งที่ติดมาจากคน</p> <p>2.1 <u>สิ่งที่เกิดจากอาหารเอง</u> อาหารที่มีอยู่รอบตัวเรามีทั้งอาหารที่ดี มีประโยชน์ แต่ก็ยังมีอีกจำนวนไม่น้อย ที่เป็นภัยต่อผู้บริโภค ผู้ผลิตอาหาร จำเป็นต้องระวังที่จะต้องศึกษาหาความ รู้ด้านนี้ เพื่อที่จะได้หลีกเลี่ยงไม่ให้เกิด พิษภัยต่อผู้บริโภค</p> <p>2.1.1 <u>เชื้อโรคที่มีใน</u></p> | <p>ร่วมกันอภิปราย ถึง -ปัญหาด้าน สุขาภิบาล อาหารที่ เกี่ยวข้องกับ ผู้ผลิต ข้าวเกรียบ ในปัจจุบัน -แนวทางแก้ ปัญหา -ส่งตัวแทนออก มา เสนอปัญหา และแนวทาง</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|--|-------------|----------|
| | | <p><u>อาหาร</u> อาหารบางชนิดมีเชื้อโรคติดอยู่ในอาหาร หากไม่ระมัดระวัง เชื้อโรคเหล่านี้จะติดมายังผู้บริโภคได้ เชื้อโรคเหล่านี้ได้แก่ เชื้อบาราสิต และเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ</p> <p>2.1.1.2 สิ่งที่เป็นพิษที่มีในอาหาร อาหารบางชนิดอาจมีพิษติดมากับอาหารโดยธรรมชาติ เช่น พิษจากเห็ด พิษ และสัตว์บางชนิด ควรหลีกเลี่ยงไม่ใช้สัตว์ที่ตายด้วยโรคต่างารวมทั้งสัตว์และพืชป่าที่ไม่แน่ใจหรือไม่รู้จักดี</p> <p>อาหารการป้องกันที่เป็นสนิม หรือแตกหรือบวมต้องทิ้ง จะบริโภคไม่ได้เพราะอาจมีพิษร้ายแรง</p> | <p>การแก้ปัญหา ด้านสุขภาพ อาหารที่ เกี่ยวข้องกับ ผู้ผลิต ผู้วิจัย นักพัฒนา ชุมชน เจ้าพนักงาน เคหกิจ-เกษตร และ เจ้าพนักงาน สาธารณสุขชุมชน ร่วมกันสรุป</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ผู้ผลิตอาหารจะต้องมีความระมัดระวังในการใช้อาหารและถ้าไม่แน่ใจควรหลีกเลี่ยงไม่ใช้เพราะอาหารบางอย่างมีพิษร้ายแรงอาจทำให้ผู้บริโภคถึงตายได้</p> <p>2.1.1.3 <u>สารเคมีและสิ่ง</u> <u>แปลกปลอมในอาหาร</u> ปัจจุบันมีสารเคมี สิ่งแปลกปลอม และปนปลอมในอาหาร มากขึ้น จนเป็นภัยที่นักสัวยังอย่าง หนึ่งสำหรับผู้บริโภคอาหาร สิ่งที่เป็น พิษเหล่านั้นมาในหลายรูปแบบดังนี้คือ</p> <p>2.1.3.1 <u>สารเคมี</u> ที่ผู้ผลิตอาหารเจตนาใส่ลงไป ในอาหาร ผู้ผลิตอาหารจะใส่สารเคมี เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน เช่น</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>การปรุงแต่งสี กลิ่น รส หรือ เนื้อสัมผัสของอาหาร สารเคมีบางอย่างหากใช้แต่เพียงไม่กี่ปริมาณที่กำหนดก็ไม่เป็นอันตราย เช่น กรดเบนโซอิกที่ใช้ป้องกันไม่ให้อาหารบูดเน่า ซึ่งใช้กันมากในอาหารสำเร็จรูป แต่สารบางชนิดแม้เพียงแต่น้อยก็เป็นอันตราย เพราะจะสะสมในร่างกาย หรือมีโทษมาก สารเหล่านี้ได้แก่ น้ำประสานทอง น้ำส้มที่หาจากกรดกำมะถัน ฯลฯ</p> <p>2.1.3.2 สารเคมี</p> <p>ที่ติดมากับอาหารโดยบังเอิญ สารเคมีที่ติดมากับอาหารโดยบังเอิญ ได้แก่ พวกยาฆ่าแมลง และสารที่สลายตัว</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ออกจากภาชนะบรรจุอาหาร</p> <p>2.1.1.3.3 <u>สิ่งแปลกปลอมต่างๆในการประกอบอาหาร</u></p> <p>หากไม่มีการระมัดระวังอาจมีสิ่งแปลกปลอมต่างๆ ติดเข้าไปในอาหารได้หลายอย่าง เช่น ก้างปลา ไม้กลัดเศษแก้ว กระจุกสัตว์ ซึ่งเมื่อปนเข้าไปในอาหารที่คนบริโภคอาจไปทำอันตรายต่อลำคอหรือหากผ่านลำคอลงไปได้ก็อาจทำให้เกิดบาดแผลแก่ลำไส้ หรือกระเพาะอาหารได้</p> <p>บางครั้งอาจเป็นอันตรายร้ายแรงต่อผ้าตัดและอาจถึงแก่ชีวิตได้</p> <p>2.2 <u>สิ่งที่เกิดจากคนไปสู่อาหาร</u></p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>เชื้อโรคหลายชนิดที่ เกิดกับอาหาร มีต้นเหตุมาจากคน คือ ผู้ประกอบอาหารเป็นโรคบางอย่าง แล้วแพร่ไปสู่อาหาร โรคต่างๆ บาง อย่างสามารถป้องกันได้หากผู้ประกอบ อาหารมีความรู้และเอาใจใส่ระมัด ระวัง เชื้อโรคที่มักติดมาจากคนได้แก่ พวกแบคทีเรีย และไวรัสต่างๆ</p> <p>3. หลักสูตรวิชาการอาหาร</p> <p>การสุขาภิบาลอาหารต้อง ครอบคลุมไปถึงสิ่งต่างๆ ตั้งแต่ความ สะอาดและปลอดภัยของอาหารที่ใช้ อนามัยของผู้ประกอบและผู้บริการอาหาร การเก็บรักษาอาหาร ความสะอาด ของภาชนะที่ใส่อาหาร อนามัยของ</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>สถานที่ประกอบและบริการอาหาร ตลอดจนการจัดตั้งปฏิบัติการต่างๆ</p> <p>3.1 <u>ความสะอาดและความปลอดภัยของอาหาร</u></p> <p>อาหารเป็นจุดสำคัญ เริ่มต้นที่จะทำให้เป็นอันตรายหรือ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ผู้ที่มีหน้าที่จัดซื้อ อาหารต้องระมัดระวังในการเลือก อาหารที่ปราศจากเชื้อโรคหรือพิษภัย ต่างๆ นอกจากนี้ต้องเลือกอาหารที่สด เพื่อไม่ให้เสียต่อการนำเข้าเสียได้ง่าย</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>3.2 <u>อนามัยของผู้ประกอบอาหาร</u></p> <p>3.2.1 <u>การรักษาความสะอาดส่วนบุคคล</u> ผู้ประกอบอาหารควรรักษาความสะอาดของร่างกายอยู่เสมอ เล็บมือจะต้องตัดให้สั้น ถ้ามีมือมีแผลจะต้องรักษาและงดสัมผัสอาหารจนกว่าแผลจะหาย หรือถ้าจำเป็น ต้องปิดแผลด้วยพลาสติกเพื่อไม่ให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันเชื้อโรคจากบาดแผลลงสู่อาหาร และต้องล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอด้วยสบู่หรือน้ำสะอาดก่อนสัมผัสอาหาร</p> <p>3.2.2 <u>สุขภาพอนามัยของผู้สัมผัสอาหาร</u> ผู้สัมผัสอาหารต้องไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่เป็นพาหะนำโรค</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>และไม่ปฏิบัติตามในระหว่างเจ็บป่วย ในระยะเวลาที่สามารถแพร่เชื้อโรคได้</p> <p>3.2.3 การแต่งกาย</p> <p>ผู้ประกอบอาหารจะต้องแต่งกาย สะอาด ผู้ฝึกงานเป็น คนคลุมหมวก ตาข่าย หรือสวมหมวกขณะปฏิบัติงาน และสวมรองเท้าหุ้มส้นเพื่อป้องกันการ กระเด็นของสิ่งสกปรกที่เกิดจากการ เคี้ยวของผู้สัมผัสอาหาร</p> <p>3.2.4 การปฏิบัติงาน</p> <p>ผู้ประกอบอาหารจะต้องปฏิบัติงานที่ถูก สุขลักษณะ เช่น ไม่สูบบุหรี่ ไม่พูดคุย เมื่อไอจามควรใช้ผ้าปิดปากและจมูก ไม่ไอจามลงในอาหาร ไม่แคะ เกา ก้ม หรือสิ่งนำมูกในขณะปฏิบัติงาน</p> <p>3.3 <u>อนามัยของการประกอบ</u> <u>และการบรรจุผลิตภัณฑ์</u></p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>เพื่อให้การประกอบและ การบรรจุผลิตภัณฑ์เป็นไปอย่างถูก สุขอนามัย จำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง ทุกขั้นตอน คือ</p> <p>3.3.1 <u>การเตรียม</u> <u>อาหาร</u> อาหารทุกอย่างต้องเตรียม อย่างสะอาด</p> <p>3.3.2 <u>เครื่องมือ</u> <u>อุปกรณ์</u> เครื่องมืออุปกรณ์ทุกอย่างต้อง สะอาด ปราศจากเชื้อโรคทั้งปวง คือ ต้องล้างและเช็ดให้สะอาด ต้องเลือก ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสม ไม่ใช่ อุปกรณ์ที่ชำรุด อันจะเกิดอันตรายต่อ ผู้บริโภคได้</p> <p>3.3.3 <u>การบรรจุอาหาร</u> ผู้บรรจุอาหารต้องล้างมือให้สะอาด ไม่</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ไอหรือจามลงในอาหารปรุงอาหารทุกอย่างให้สุกจริงๆ เพื่อไม่เสี่ยงต่ออันตรายจากเชื้อโรคที่อาจติดมากับอาหารได้ โดยเฉพาะ เช่น พวกตัวอ่อนของพยาธิต่างๆ</p> <p>3.3.4 การชิมอาหาร</p> <p>การชิมอาหารต้องใช้ทัพพีตักอาหารใส่ภาชนะต่างหาก เมื่อชิม ไม่ใช่ให้จุ่มลงไป ในอาหารแล้วนำขึ้นมาดู หรือชิมจากทัพพีหรือขันที่ใช้คนอาหาร และถ้ามีอาหารเหลือจากการชิม ต้องไม่เทกลับเข้าสู่ของกลาง</p> <p>3.3.5 การเก็บรักษาอาหาร</p> <p>อาหารที่ปรุงแล้วต้องเก็บในที่เหมาะสมและปลอดภัย เช่น บกปิดภาชนะที่ใส่อาหารให้เรียบร้อย ไม่ให้</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>แมลงวันไต่ตอม หรือฝุ่นละอองปลิวตกลงไปในอาหารได้</p> <p>3.3.6 การบรรจุผลิตภัณฑ์ การบรรจุผลิตภัณฑ์อย่างถูกหลักอนามัย เช่น บกปิดอาหารให้ปลอดภัย เวลาบรรจุอาหารไม้อ้อหรือจามลงสู่อาหาร ภาชนะบรรจุต้องสะอาด</p> | | | |

แผนการสอนเรื่อง การผลิตข้าวเปรียบเทียบปลา

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| 21 ม.ค. 35 9.00-12.00 น. | เพื่อ : 1.สามารถอธิบาย วิธีเลือกซื้อ วัตถุดิบในการ ผลิตข้าวเปรียบเทียบ ปลาได้ 2.สามารถอธิบาย วิธีหึ่งดวงวัตถุ ดิบในการผลิต ข้าวเปรียบเทียบปลา ได้ 3.สามารถอธิบาย กรรมวิธีการ ผลิตข้าวเปรียบเทียบ | <u>การเลือกซื้อวัตถุดิบในการผลิต</u> <u>ข้าวเปรียบเทียบปลา</u> อาหารมีประโยชน์ต่อร่างกาย แต่ถ้าอาหารมีการปนเปื้อนหรือมี เชื้อโรค หรือมีสารเคมีที่เป็นพิษอาจ ทำให้เจ็บป่วยและตายได้ ดังนั้นใน การเลือกซื้อวัตถุดิบจึงควรพิจารณา ดังนี้ <u>ปลา</u> ปลาที่สดดูที่เหงือก ควรมี สีแดงสดไม่เป็นสีเขียว เหงือกปิดสนิท ตาใสไม่จมน้ำกลลงในน้ำ ปลา กลิ่นไม่ เหม็น เกิดเรียบเป็นมันไม่แห้งหรือ มีสีดำน เนื้อปลาจะต้องไม่หลุดออก จากกันง่าย ถ้าเอานิ้วกดลงไป | 1.ผู้วิจัยซักถามถึง การเลือกซื้อวัตถุ ดิบ การหึ่งดวง และกรรมวิธีการ ผลิตข้าวเปรียบเทียบ ปลาที่ผู้ผลิตปฏิบัติ 2.ผู้วิจัยบรรยาย และสาธิต สรုပ် อีกครั้งถึงเรื่อง -การเลือกซื้อ วัตถุดิบ -การหึ่งดวง อาหาร | -ของจริง วัตถุดิบ เช่น แป้งมันสำปะหลัง ปลา ไข่ ผงฟู เกลือ น้ำตาล าสง อุปกรณ์การหึ่ง ดวง เช่น ถ้วยตวง ช้อนตวง ที่ปาด ฯลฯ | สังเกตจาก : -ความสนใจ -การซักถาม -การอภิปราย และสรုပ် |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|---|--|---|--|-----------------|
| | <p>ปลาได้</p> <p>4. ร่วมมือในกิจกรรมการฝึกอบรมเป็นอย่างดี</p> | <p>เนือบลาคัดองไม่ปนรอยขุ่นอยู่นาน</p> <p><u>ไข่</u> ไข่ที่ตีควรรสดี โปร่งอากาศ</p> <p>ไม่ใหญ่และเมื่อนำมาส่องกับแสงไฟแล้วตรงภายในเนื้อไข่จะต้องไม่มีจุดดำๆ หรือมีฟองอากาศขนาดใหญ่อยู่ภายใน</p> <p><u>ประเภทอาหารแห้ง</u></p> <p>จะต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี ปราศจากเชื้อรา</p> <p><u>การชั่งตวงอาหาร</u></p> <p>การตวงมีอุปกรณ์ที่สำคัคือ ถ้วยตวง ช้อนตวง ที่บาค ถ้วยตวงและช้อนตวงมี 4 ขนาด คือ 1 ถ.ต., $\frac{1}{2}$ ถ.ต., $\frac{1}{3}$ ถ.ต., $\frac{1}{4}$ ถ.ต. ช้อนตวงมีขนาด 1 ข.ต., 1 ข.ช., $\frac{1}{2}$ ข.ช., $\frac{1}{4}$ ข.ช.</p> | <p>-กรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา</p> <p>3. ผู้เข้าอบรมร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาของการเลือกซื้อวัตถุดิบ การชั่งตวงอาหาร และกรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบปลา</p> <p>-แนวทางการเลือกซื้อวัตถุดิบ การชั่งตวง</p> | <p>อาหารสำเร็จรูป เช่น ข้าวเกรียบปลา ชนิดต่างๆ</p> | <p>การวัดผล</p> |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---|-------------|----------|
| | | <p>วิธีต่าง ๆ ใช้ข้อแตกต่างอาหารใส่ถ้วย ดวงแล้วใช้ที่ปิดบาดให้ได้รับดับ ปากถ้วย ขณะวางอย่างเขย่า</p> <p>ถ้าดวงของเหลว เช่น น้ำกะทิ ใช้ถ้วยดวงของเหลว โดยเฉพาะ ภาชนะที่ใช้แทนการดวง ให้หา อุปกรณ์ในบ้าน เช่น แก้ว ถ้วย ช้อน แล้วเทียบส่วนกันถ้วยดวง ช้อนดวง มาตรฐาน</p> <p>เครื่องซึ่ง ควรเลือกเครื่องซึ่ง ที่เชื่อถือได้ ถ้าเครื่องซึ่งไม่แน่นอน อาจเกิดผลผิดพลาดได้อย่างมาก การ ซึ่งอาหารจำนวนน้อยๆ ถ้าจะให้ได้ น้ำหนักที่แน่นอนควรใช้ตาชั่ง 2 แขน ซึ่งจะมีตุ้มน้ำหนักที่วัดได้ละเอียดถึง ส่วนย่อยของกรัม</p> | <p>อาหารและ กรรมวิธีการ ผลิตข้าวเกรียบ ปลา ผู้วิจัย นักพัฒนาชุมชน เจ้าพนักงาน เคหกิจเกษตร และเจ้าพนักงาน สาธารณสุขชุมชน</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p><u>กรรมวิธี</u>การผลิตข้าวเกรียบ</p> <p>การผลิตข้าวเกรียบในปัจจุบันมีวิธี การผลิต 3 แบบ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การผลิตแบบใช้เครื่อง เอ็กทрудเดอร์ 2. การผลิตแบบก้อนแป้ง 3. การผลิตแบบแป้งเหลว <p><u>การผลิตแบบใช้เครื่อง</u> การผลิต แบบใช้เครื่องนั้นเป็นเทคโนโลยีสมัย ใหม่ที่มีความสะดวกในการผลิตมาก ผลิตภัณฑ์ผ่านกรรมวิธีแบบนี้จะ รับประทานได้ทันที ผลิตภัณฑ์ที่ได้มี หลายรูปแบบ และมีเนื้อสัมผัส ต่างๆ กัน</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p><u>การผลิตแบบก้อนแข็ง</u> การผลิตแบบก้อนแข็งนั้นอาจทำได้ทั้งแบบพื้นบ้านและแบบใช้เครื่องจักรทันสมัย การผลิตแบบพื้นบ้านปฏิบัติกันมากในประเทศไทย โดยนำแป้งมาวดให้เหนียว หลังจากนั้นจึงนำไปต้มหรือหนึ่งอาทิตย์เป้งสุก หั่นเป็นแผ่น นำไปตากแดด วิธีการผลิตด้วยวิธีนี้ใช้เวลา 5-6 วัน</p> <p><u>การผลิตแบบแป้งเหลว</u> การผลิตแบบแป้งเหลว มีวิธีการผลิตคือ ใส่น้ำแป้งผสมลงไปในภาชนะหนึ่งให้สุกแล้วนำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ผึ่งให้แห้ง</p> <p><u>กรรมวิธีการผลิตข้าวเกรียบแบบก้อนแข็ง</u></p> <p>ในการผลิตข้าวเกรียบจะมีขั้นตอนในการผลิตดังนี้คือ การเตรียมวัตถุดิบ</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>การผสมและการนวด การปั้น การนึ่ง หรือต้ม การทั้น และการทำไข่แห้ง</p> <p><u>การเตรียมวัตถุดิบ</u></p> <p>1. การเตรียมแป้ง แบ่งเป็น วัตถุดิบหลักและมีความสำคัญมากในการที่จะทำให้ข้าวเหนียวเหนียวตัว ปกติ มักจะใช้แป้งมันสำปะหลัง แป้งที่ใช้ควร อยู่ในลักษณะที่สะอาด ไม่ขึ้นแฉะ และไม่มีแมลง</p> <p>2. การเตรียมปลา ปลาที่ใช้ทำข้าวเหนียวควรใช้เฉพาะส่วนเนื้อปลาเท่านั้น และเมื่อได้แล้วควรเก็บในตู้แช่เย็นทันที</p> <p>3. การเตรียมกระเทียม เลือกกระเทียมที่อยู่ในสภาพดี ไม่มีรา นำมาบดแล้วล้างให้สะอาด บด หรือ</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>ไซลกาให้ละเอียด</p> <p>4. การเตรียมพริกไทย เกือบปน และน้ำตาล เกือบปนและน้ำตาลอยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ได้โดยตรง แต่พริกไทยอาจซื้อมาในรูปของพริกไทยป่นหรือพริกไทยเม็ดก็ได้ ถ้าเป็นพริกไทยเม็ดจะต้องไซลกาหรือบดให้ละเอียดก่อนนำไปใช้</p> <p>5. น้ำ น้ำที่ใช้อาจเป็นน้ำเย็นหรือน้ำอุ่นก็ได้</p> <p><u>การผสมและการนวด</u></p> <p>นำเนื้อมาลาที่บดละเอียดแล้วผสมกับเกลือ กระเทียม พริกไทย ที่บดละเอียดแล้วจนเนียนแล้วจึงใส่แป้งผสมน้ำที่ละเอียด</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p><u>การป้อนและการดื่ม</u></p> <p>หลังจากที่ทำการผสมและนวดจนได้ที่แล้ว จะแบ่งแป้ง เป็นก้อนๆ แต่ละก้อนมีน้ำหนักเท่ากัน แล้วปั้นเป็นแท่งกลมยาว มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว วางลงในรังถึงโดยมีใบตองหรือผ้าดิบชุบน้ำพอหมาดๆ รองรับ แบ่งแต่ละก้อนควรวางให้มีระยะห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ทั้งนี้เพื่อป้องกันการติดกัน</p> <p>ต่อจากนั้นจึงนึ่งหรือต้มจนก้อนแป้งสุกและใส่สตูดก่อน</p> | | | |
| | | <p><u>การทำ</u></p> <p>หลังจากที่นึ่งหรือต้มจนก้อนแป้งสุกแล้ว จะต้องทิ้งก้อนแป้งไว้ให้เย็นในอุณหภูมิปกติ ซึ่งต้องใช้เวลาระมาณ 1-4 วัน</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>การพันข้าวเวกรียบอาจทำได้ทั้งหันด้วยมือหรือใช้เครื่องหัน สิ่งที่ต้องระมัดระวังในการพันคือ ความหนาของแผ่นข้าวเวกรียบ ถ้ามีความหนา มาก การพองตัวจะน้อย เนื้อแข็ง ถ้ามีความหนาน้อยลง การพองตัวจะมีมากขึ้น ความหนาของแผ่นข้าวเวกรียบที่ใช้กันมากอยู่ระหว่าง 1.0-1.75 มิลลิเมตร</p> <p><u>การทำให้แห้ง</u></p> <p>การทำให้อาหารแห้งสามารถทำได้ 2 วิธีคือ การตากแดด เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและถูกที่สุด โดยอาศัยแสงอาทิตย์เป็นแหล่งความร้อน กระแสอากาศเป็นตัวไล่ความชื้นขึ้นไป และวิธีที่ 2 คือ การอบแห้ง เป็นการ</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>พาให้แห้ง โดยใช้เครื่องจักรเข้าช่วย สำหรับความชื้นสุดท้ายหลังจากทำแห้ง แล้ว ข้าวกะเทียมกึ่งสำเร็จรูปจะต้องมี ความชื้นไม่เกินร้อยละ 12 ตาม มาตรฐานของสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม</p> | | | |

แผนการสอนเรื่อง ทศนศึกษาเยี่ยมชมแหล่งผลิตข้าวเกรียบปลาที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|----------------------------|--|--|--|--|--|
| 22 ม.ค. 35 8.00-18.00น. | สามารถอธิบาย ขั้นตอนการทำ ข้าวเกรียบปลา จากการที่ได้ไป ศึกษาดูงานได้ | เยี่ยมชมแหล่งผลิตข้าวเกรียบปลา ที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี เพื่อ รับฟังคำบรรยาย และชมการสาธิต การทำข้าวเกรียบปลา | ผู้วิจัยประสาน งานกับประธานกลุ่ม เกี่ยวกับ วัน เวลา และจุดที่จะรับผู้รับ การฝึกอบรมไปดู งานและศึกษานอก สถานที่ ผู้วิจัย นักพัฒนาชุมชน เจ้าพนักงานเทคนิค เกษตร เจ้าพนักงาน- งานสาธารณสุข- ชุมชน และผู้รับการ ฝึกอบรม เดินทาง จากหมู่บ้าน โดย รถที่ทางผู้วิจัยจัดไว้ | -ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ข้าวเกรียบ -อุปกรณ์ต่าง อาหาร -อุปกรณ์งานครัว | สังเกตจาก : -ความสนใจ -การซักถาม |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---------|---|-------------|----------|
| | | | <p>ตั้งอาเภอสายบุรี นำผู้ฝึกอบรมเยี่ยม ชมแหล่งผลิตข้าว เปรียบเทียบ จำนวน 4 แหล่ง เมื่อดูงานครบ จำนวน 4 แหล่ง แล้ว จัดให้ผู้เข้ารับ การอบรมร่วมกัน อภิปรายถึงขั้นตอน การทำข้าวเกรียบ จากที่ได้ไปศึกษาดูงาน พร้อมทั้งเขียนสรุป ขั้นตอนการทำข้าว- เกรียบปลาจากการ ที่ได้ไปศึกษาดูงาน</p> | | |

แผนการสอนเรื่อง การป้องกันราในผลิตภัณฑ์ข้าว เกรียบปลา

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-----------------------------|--|--|---|--|--|
| 23 ม.ค. 34 9.00-12.00น.. | เพื่อ : 1.สามารถบอกวิธี การป้องกันรา ในขบวนการ ผลิตข้าวเกรียบ ปลาได้ 2.สามารถปฏิบัติ การป้องกันรา ในขบวนการ ผลิตข้าวเกรียบ ปลาได้ 3.ร่วมมือใน กิจกรรมการ ฝึกอบรมเป็น อย่างดี | การป้องกันราในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลา ขบวนการผึ่งก่อนแห้งเป็นขบวนการ หลังจากที่ึ่งข้าวเกรียบปลาจนก่อน แห้งสุกแล้ว จะต้องตั้งก่อนแห้งให้อยู่ ตัวจึงจะสามารถแห้งได้ โดยผึ่งก่อน แห้งบนตะแกรงในอุณหภูมิปกติ ถ้า ใช้เวลา 12-24 ชั่วโมง สามารถแห้ง ด้วยมือได้ แต่การแห้งด้วยเครื่องแห้ง จะต้องใช้เวลามากกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อให้ก่อนแห้งมีลักษณะแข็ง ผลิต ข้าวเกรียบปลาในหมู่บ้านดาโต๊ะกล่าว ว่า ควรตั้งแห้งในอุณหภูมิปกติโดยใช้ เวลา 3-4 วัน จะทำให้สามารถแห้ง ได้สะดวก แต่ช่วงเวลากการผึ่งก่อน แห้ง ที่ใช้เวลา 3-4 วันนั้น | ผู้วิจัยนำตัวอย่าง ข้าวเกรียบปลาที่มี ราและไม่มีราอยู่บน ผลิตภัณฑ์มาให้ผู้เข้า รับการอบรมดูแล้วให้ อภิปรายและซักถาม ผู้วิจัยบรรยาย วิธีการป้องกันรา ในขบวนการผลิต ประกอบกรสารสกัด แฉกเอกสารภาค ปฏิบัติการป้องกันรา ให้ทุกคนและชี้แจง โดยแบ่งกลุ่มออก | -วัสดุอาหารสดและ อาหารแห้ง -อุปกรณ์ชั่งตวง อาหาร -อุปกรณ์ในการทำ ข้าวเกรียบปลา เตาหม้อ ฯลฯ | สังเกตจาก : -ลักษณะนิสัยการ ทำงาน -ความสะอาดใน การทำงาน -การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ -อาหารสำเร็จ -การสรุปผล |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---|-------------|----------|
| | วัตถุประสงค์ | <p>ข้าวงเรียนปลาในหมู่บ้านเตาไต้จะมีปัญหาคือมีราขึ้นบนผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาการป้องกันเราก็เรามีหลายวิธีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้อุณหภูมิต่ำ อุณหภูมิต่ำจะช่วยป้องกันมิให้เชื้อจุลินทรีย์เจริญได้ 2. การใช้สารเคมี การใส่สารกันราลงไปในอาหารในปริมาณที่เหมาะสม สามารถเก็บอาหารได้นานขึ้น การป้องกันราในขบวนการผลิตนั้นสามารถทำได้โดยเมมเบรนไซเอต ซึ่งเป็นสารกันบูดที่อนุญาตให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 0.1 ของน้ำหนักอาหาร และไซเดียมไพโรฟิไอเทปเป็นสารกันบูดที่อนุญาตให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ .2 ของน้ำหนักอาหาร | <p>เป็น 6 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มซักถามข้อสงสัยโดยมีผู้วิจัยให้พัฒนาชุมชน เจ้าพนักงานชุมชน และเจ้าพนักงานเกษตร และเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชนคอยให้คำแนะนำปรึกษา เมื่อแต่ละกลุ่มเข้าใจแล้วให้เริ่มลงมือปฏิบัติโดยมีผู้วิจัย ให้พัฒนาชุมชน เจ้าพนักงานเกษตร และเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---|-------------|----------|
| | วัตถุประสงค์ | <p>3. พิษสมุนไพร สารสกัดจากพืชสมุนไพร โดยเฉพาะกระเทียม สามารถทำลายราที่เป็นตัวก่อมะเร็งได้ นอกจากนี้กระเทียมมีคุณสมบัติต้านเชื้อรา และพริกไทยมีฤทธิ์ป้องกันจุลินทรีย์ได้ดี</p> <p>ภาคปฏิบัติ การป้องกันราในขบวนการผลิตและการฝังก่อนหัน</p> <p>กลุ่มที่ 1</p> <p>ส่วนที่ 1 ชาวเจริญผลาที่ผ่านขบวนการต้มแล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> <p>ส่วนที่ 2 ชาวเจริญผลาที่ผ่านขบวนการต้มแล้ว นำไปแช่ในสารละลายไอโซเดียมโปรพิโอเนต ที่เข้มข้น .01 แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> | <p>คอยสังเกตลักษณะการทำงาน, การรักษาความสะอาด การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำปรึกษา</p> <p>แต่ละกลุ่มฝึกคิดราคาอาหารแต่ละชนิด และนำข้าวเจริญผลาที่ต้มแล้วมาวางบนโต๊ะ ประเมินผล แล้วส่งตัวแทน 1 คน มาสรุปตามรายละเอียด คือ</p> <p>-วิธีการป้องกันรา</p> <p>ในขบวนการผลิต</p> <p>-ราคาแต่ละสูตร</p> | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---|-------------|----------|
| | | <p>กลุ่มที่ 2</p> <p>ส่วนที่ 1 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .01 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด คั่วแล้ววางมาเก็บในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1,2 ,3 และ 4 วัน</p> <p>ส่วนที่ 2 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .01 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด แล้วนำไปแช่ในสารละลาย โซเดียมไบรฟิไอเนทที่เข้มข้น .01 แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1,2,3 และ 4 วัน</p> <p>กลุ่มที่ 3</p> <p>ส่วนที่ 1 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .02 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด คั่วแล้วนำมาเก็บในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1,2,3, และ 4 วัน</p> | <p>-ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในขณะทำการสุบ ใช้เวลาประมาณ 5 นาทีต่อกลุ่ม</p> <p>ให้ประธานกลุ่ม ผู้รับการฝึกอบรมสรุป สิ่งที่ได้เรียนรู้ในวัน นี้อีกครั้งหนึ่ง โดยมี ผู้วิจัย นักพัฒนาชุมชน เจ้าพนักงานเคหกิจ เกษตร และเจ้า-พนักงานสาธารณสุข ชุมชน คอยให้คำแนะนำ และกล่าว เสริม</p> | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ส่วนที่ 2 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .02 ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ต้มแล้วนำไปใช้ในสารละลาย โซเดียมไบรฟิไอเนทที่เข้มข้น .02 แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> <p>กลุ่มที่ 4</p> <p>ส่วนที่ 1 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .03 ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ต้มแล้วนำมาเก็บไว้ใน อุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> <p>ส่วนที่ 2 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .03 ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ต้มแล้วนำไปใช้ในสารละลาย โซเดียมไบรฟิไอเนทที่เข้มข้น .03</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>ส่วนที่ 2 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .02 ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ต้มแล้วนำไปแช่ในสารละลาย โซเดียมไบรฟิไอเนทที่เข้มข้น .02 แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 1,2,3 และ 4 วัน</p> <p>กลุ่มที่ 4</p> <p>ส่วนที่ 1 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .03 ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ต้มแล้วนำมาเก็บไว้ใน อุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> <p>ส่วนที่ 2 เพิ่มโซเดียมไบรฟิไอเนท ร้อยละ .03 ของน้ำหนักส่วนผสม ทั้งหมด ต้มแล้วนำไปแช่ในสารละลาย โซเดียมไบรฟิไอเนทที่เข้มข้น .03</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|---|---------|-------------|----------|
| | | <p>แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> <p><u>กลุ่มที่ 5</u></p> <p><u>ส่วนที่ 1</u> เพิ่มไซเตียมไปรฟิไอเนท ร้อยละ .05 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด ต้มแล้วนำมาเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> <p><u>ส่วนที่ 2</u> เพิ่มไซเตียมไปรฟิไอเนท ร้อยละ .05 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด ต้มแล้วนำไปแช่ในสารละลายไซเตียมไปรฟิไอเนทที่เข้มข้น .05 แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1, 2, 3 และ 4 วัน</p> | | | |

| วัน เวลา | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|-------------|--------------|--|---------|-------------|----------|
| | | <p>กลุ่มที่ 6</p> <p>ส่วนที่ 1 เพิ่มโซเดียมโปรพิโอเนท ร้อยละ .1 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด คัมแล้วนำมาเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1,2,3 และ 4 วัน</p> <p>ส่วนที่ 2 เพิ่มโซเดียมโปรพิโอเนท ร้อยละ .1 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด คัมแล้วนำไปแช่ในสารละลายโซเดียมโปรพิโอเนทที่เข้มข้น .1 แล้วนำมาวางไว้ในอุณหภูมิปกติ เป็นเวลา 1,2,3 และ 4 วัน</p> | | | |

แผนการสอนเรื่อง การสังเกตและการจัดบันทึกการเปลี่ยนแปลงของข้าวเวทียอบปลาในขบวนการผึ่งก่อนหั่น

| วัน | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรม | สื่ออุปกรณ์ | การวัดผล |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| 24 ม.ค. 35 | 1. เพื่อสามารถ | ภาคปฏิบัติ | ผู้วิจัยให้แต่ละ | -แบบประเมิน | สังเกตจาก : |
| 25 ม.ค. 35 | ปฏิบัติการ | ให้ผู้รับการฝึกอบรมทั้ง 6 กลุ่ม | กลุ่มนำข้าวเวทียอบ | การเปลี่ยนแปลง | -ความสนใจ |
| 26 ม.ค. 35 | ประเมินคุณภาพ | สังเกต และจัดบันทึกการเปลี่ยนแปลง | ปลาที่ทาไว้ เมื่อ | ของข้าวเวทียอบปลา | -การซักถาม |
| 27 ม.ค. 35 | ข้าวเวทียอบปลา | ของข้าวเวทียอบปลาในขบวนการผึ่ง | วันที่ 23 ม.ค. 35 | ในขบวนการผึ่ง | -การอภิปรายและ |
| 28 ม.ค. 35 | ในขบวนการผึ่ง | ก่อนหั่น | มาวางบนโต๊ะ | ก่อนหั่น | สรุป |
| 10.00-12.00น. | ก่อนหั่นได้ | | ประเมินผล | -ผลิตภัณฑ์ข้าวเวทียอบ | |
| | ถูกต้อง | | ผู้วิจัยแจกแบบ | ปลาสูตรต่างๆ | |
| | 2. ร่วมมือกิจกรรม | | ประเมินการเปลี่ยนแปลง | | |
| | การฝึกอบรม | | แปลงของข้าวเวทียอบ | | |
| | เป็นอย่างดี | | ปลาในขบวนการผึ่ง | | |
| | | | ก่อนหั่น ให้ผู้เข้ารับ | | |
| | | | การอบรมทุกคน | | |
| | | | พร้อมอธิบายวิธีใช้ | | |
| | | | แบบประเมินและให้ | | |
| | | | แต่ละกลุ่มประเมิน | | |
| | | | ผลของกลุ่มตัวเอง | | |