

คำนำ

ด้วย สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบฯ ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นหน่วยส่งเสริมสนับสนุนในการจัดฝึกอบรมด้านอาชีพ หลักสูตรการทำเนาก๋วยมสด รวมถึงการสนับสนุน ประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่าย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการศึกษาอาชีพให้มีความทันสมัยสร้างรายได้ให้ตนเองและครอบครัว

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ของการดำเนินงานที่เน้นเรื่องการมีอาชีพเพื่อการมีงานทำมีรายได้ จึงได้จัดทำเป็นหลักสูตร เพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปประกอบอาชีพต่อไปได้

ขอขอบคุณวิทยากรวิชาชีพ และคณะดำเนินงานการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาตนเอง ที่ได้ร่วมพัฒนาหลักสูตรและจัดทำแผนการเรียนรู้รวมทั้งสื่อต่าง ๆ ให้สำเร็จไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อวิทยากรและผู้เรียนต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบฯ ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์

มกราคม 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเอกซเรย์	1
ความรู้พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการทำเอกซเรย์	5
หลักสูตรการทำเอกซเรย์	6
ความเป็นมา	6
จุดประสงค์การเรียนรู้	6
กลุ่มเป้าหมาย	7
ระยะเวลา	7
เนื้อหาหลักสูตร	7
การจัดการเรียนรู้	7
สื่อการเรียนรู้	7
การวัดและประเมินผล	7
การจบหลักสูตร	8
เอกสารหลักฐานการศึกษา	8
การเทียบโอนผลการเรียน	8
แผนการจัดกระบวนการเรียนรู้หลักสูตรการทำเอกซเรย์	9
ใบความรู้ความเป็นมาของการทำการทำเอกซเรย์	11
ใบงาน แบบบันทึกการทำการทำเอกซเรย์	13
ใบความรู้ การคำนวณต้นทุน กำไร	14
ใบงาน การคิดต้นทุน กำไร	16
ใบความรู้ ช่องทางการตลาด	17
แบบวัดและประเมินผลการทำการทำเอกซเรย์	18
ใบงาน แบบประเมินผลงานผู้เรียน	19
บรรณานุกรม	20
รายชื่อคณะผู้จัดทำหลักสูตร	21

หลักสูตรการทำเฉาก๊วยนมสด จำนวน 5 ชั่วโมง

ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำเฉาก๊วยนมสด

ของหวานสีดำๆ เค็งคิงที่เคี้ยวหนึบหนับ และมีรสหวานจากน้ำเชื่อม รวมถึงความเย็นฉ่ำจากน้ำแข็งที่ใส่ผสมลงไป ทำให้ “เฉาก๊วย” นั้น กลายเป็นหนึ่งในของหวานยอดฮิตในช่วงหน้าร้อนมากๆ แบบนี้ แต่นอกจากความหวานเย็นที่กินแล้วสดชื่นขึ้นมาในทันใด เฉาก๊วยก็ยังมีสรรพคุณอื่นๆ ที่ช่วยบำรุงร่างกายอีกด้วยเฉาก๊วยแท้ๆ จะทำมาจากต้นเฉาก๊วย ซึ่งเป็นพืชชนิดหนึ่งในตระกูลเดียวกับมินต์ (พืชจำพวกสะระแหน่) พบได้มากในประเทศจีน จึงทำให้ขนมเฉาก๊วยมีที่มาจากเมืองจีน และมีชื่อเรียกเป็นภาษาจีน (แต้จิ๋ว) แต่ก็ยังมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไปตามภาษาถิ่นอีกด้วย อาทิ ในภาษาจีนกลางจะเรียกว่า เหลียงเฟิน หรือ เซียนเฉ่า ที่แปลว่า หญ้าเทวดา ขณะที่ชาวมาเลย์ จะเรียกว่า จินเจา เป็นต้น ส่วนภาษาไทยเราก็นำมาใช้เรียกว่า เฉาก๊วย ตามอย่างภาษาจีนแต้จิ๋วความหนึบหนับของเฉาก๊วยนั้น มาจากกรรมวิธีการผลิตที่เริ่มจากนำต้นเฉาก๊วยแห้งมาต้มกับน้ำ จนยางไม้ และแพคตินละลายออกมาได้น้ำสีน้ำตาลดำ (ปัจจุบันบางร้านอาจมีการใส่สีลงไปผสมเพิ่มเติมเพื่อความสวยงาม) จากนั้นกรองเอาแต่น้ำแล้วนำไปผสมกับแป้ง ซึ่งตามตำรับโบราณนิยมใช้แป้งท้าวยายม่อม และแป้งมันสำปะหลัง ตามสัดส่วน หรือตามสูตรของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้ได้ความเหนียวหนึบนุ่มนิ่มที่แตกต่างกัน นิยมกินคู่กับน้ำตาลทรายแดง น้ำเชื่อม นดสด หรือจะใส่ส่วนผสมอื่นๆ ลงไปตามแต่ความชอบ

เฉาก๊วยทำมาจากอะไร

เฉาก๊วย คือ ขนมที่ทำมาจากหญ้า ในภาษาจีนคำว่า “เฉ่า” แปลว่า หญ้า ส่วนคำว่า “ก๊วย” แปลว่า ขนม ในภาษาอังกฤษก็คือ Grass Jelly นั่นเอง ซึ่งหญ้าที่นำมาทำเฉาก๊วยคือ พืชชนิดหนึ่งในตระกูลเดียวกับใบมินต์ คนไทยจะเรียกว่า “หญ้าเฉาก๊วย” (Mesona Chinensis)

สมัยก่อนไทยต้องสั่งต้นเฉาก๊วยแห้งจากเมืองจีนเพื่อมาทำเฉาก๊วย แต่ทุกวันนี้ได้มีการนำพันธุ์เฉาก๊วยมาปลูกในเมืองไทยแล้ว แต่ก็มีบางโรงงานที่รับต้นเฉาก๊วยตากแห้งมาจากประเทศจีน เวียดนาม หรืออินโดนีเซียแล้วนำมาขายอีกที นั่นก็แปลว่า เฉาก๊วยทำมาจากต้นเฉาก๊วยที่มีต้นกำเนิดจากเมืองจีนนั่นเอง



ต้นเฉาก๊วย



ต้นเฉาก๊วยแห้ง

ประโยชน์ของเจลาทีน

เจลาทีนนอกจากเอามากินคลายร้อนแล้วยังมีประโยชน์ในด้านสมุนไพร คือ ช่วยแก้ร้อนใน แก้อหิวต์ ลดความดันโลหิต ลดอาการกล้ามเนื้ออักเสบ ลดอาการข้ออักเสบ ลดอาการไขข้ออักเสบ และช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด หรือหากดื่มน้ำเจลาทีนเป็นประจำ จะช่วยลดอาการโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวานได้ด้วย แต่ข้อควรระวัง คือ น้ำตาลที่ใส่ผสมลงไปต้องไม่มากเกินไปด้วย เพราะแทนที่จะได้ประโยชน์ อาจจะได้ผลเสียกลับมาแทนได้ ผู้เรียนควรเรียนรู้เกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้



คาราเมล (อังกฤษ: caramel)

คาราเมล (อังกฤษ: caramel) หรือ น้ำตาลที่ผ่านความร้อนจนได้อุณหภูมิที่เหมาะสม เดิมทีคือสิ่งที่เกิดจากการเปลี่ยนสถานะและรสชาติของน้ำตาลโดยใช้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 160-170 องศาเซลเซียส) ช่วงก่อนถึงจุดความร้อนดังกล่าวนั้นน้ำตาลจะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลว และจะเริ่มเปลี่ยนสีเข้มขึ้นพร้อมทั้งมีรสชาติที่ซับซ้อนมากขึ้นตามระดับอุณหภูมิ แต่การทำคาราเมลจากน้ำตาลโดยตรงมีอัตราเสี่ยงต่อการไหม้สูง จึงนิยมใช้น้ำเป็นตัวทำละลายในตอนเริ่มต้น(น้ำเชื่อม) และผ่านความร้อนจนน้ำหรือความชื้นระเหยออกไปมากพอที่น้ำตาลจะเริ่มกระบวนการเปลี่ยนสถานะ น้ำเชื่อมที่ผ่านความร้อนถึงอุณหภูมิต่างกันจะมีความข้นเหนียว



คาราเมลยังถูกใช้เป็นส่วนผสมเพื่อให้รสชาติและกลิ่นในของหวานชนิดอื่นๆ เช่น ขนมปัง, ไอศกรีม, แครก, มูส หรือใช้เป็นเครื่องเคียงหรือซอสราดตกแต่งหน้า ภายหลังจากนี้จึงมีการใช้คำว่า "คาราเมล" แทนขนมจำพวกลูกกวาดบางชนิด หรือซอสราดที่เกิดจากการผสมส่วนน้ำตาลที่เปลี่ยนสถานะแล้วกับวัตถุดิบอื่นๆ เช่น ครีม นม เนย ผักวานิลลา เป็นต้น เพื่อให้ได้ลักษณะผิวสัมผัสและรสชาติความหอมตามที่ต้องการ

นมสด (Whole Milk)

นมสด (Whole Milk) นมสด คือ น้ํานมดิบ 100% ที่รีดออกมาสดใหม่ โดยที่ยังไม่ได้ผ่าน กระบวนการต่าง ๆ เช่น การฆ่าเชื้อหรือปรุงแต่งใด ๆ จึงมีกลิ่นและรสชาติที่หอมมันที่สุดในบรรดานมทั้งหมด อีกทั้งยังมีสารอาหารครบถ้วน แต่เก็บรักษาได้เพียงช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น เพราะในน้ํานมดิบจะมีจุลินทรีย์ที่ทำให้นมเสียเร็ว จึงนิยมนำไปผ่านกระบวนการและกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อให้เก็บรักษาน้ํานมสดได้ยาวนานยิ่งขึ้น

หน้าที่ของนม

1. เพิ่มคุณค่าทางอาหาร และนำมารับประทาน
2. ช่วยให้สีส้นเข้มขึ้น
3. เป็นตัวทำละลายให้ส่วนผสมเข้ากัน และเกิดโครงสร้าง



น้ำตาล (Sugar)

น้ำตาล เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการทำขนมอบ ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติหวานและอร่อย ให้สีน้ำตาลทองแก่ ผลิตภัณฑ์น้ำตาลที่ใช้ในอุตสาหกรรมเบเกอรี่ มีอยู่ 3 ประเภท ดังนี้

1. น้ำตาลทรายแดง (Yellow or Brown Sugar) ส่วนมากจะนิยมใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ให้เกิดสีหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกลิ่นหอมและเพื่อสุขภาพ

2. น้ำตาลทรายขาว (Granulated Sugar) น้ำตาลทรายนี้มีหลายลักษณะซึ่งสามารถใช้ได้ ตามความต้องการ เช่น น้ำตาลเม็ดเล็กเหมาะสำหรับในการตีเค้กและคุกกี้ ส่วนเม็ดใหญ่เหมาะสำหรับโรยหน้า ขนมเพื่อตกแต่งให้สวยงาม



3. น้ำตาลอ้อย เป็นน้ำตาลที่ได้จากอ้อยธรรมชาติ 100 % ผ่านกระบวนการแปรรูปน้อยที่สุด ซึ่งยังทำให้มีสารอาหารจากอ้อยเหลืออยู่ทั้งวิตามิน แคลเซียม และฟอสฟอรัส สำหรับลักษณะของน้ำตาลอ้อยธรรมชาติ นั้นจะมีลักษณะเป็นเกล็ดใหญ่กว่าน้ำตาลทรายขาว เนื่องจากไม่ได้ผ่านการกรองสีหลายขั้นตอนจึงยังคงมีสีน้ำตาลอยู่จากน้ำอ้อย และคงกลิ่นหอมหวานจากอ้อย เพราะยังมีสีน้ำตาลอยู่จึงทำให้หลายคนสับสนเรียก น้ำตาลอ้อยว่าน้ำตาลทรายแดง น้ำตาลแดง

น้ำแข็ง

น้ำแข็งคือน้ำที่อยู่ในสถานะของแข็ง Solid โดยเกิดจากน้ำในสถานะของเหลว Liquid คายความร้อนออกจนทำให้อยู่ในสถานะของแข็ง โดยเครื่องทำความเย็น Refrigeration System มารับความร้อนออกจากน้ำจนอุณหภูมิต่ำกว่า 0 C ที่ความดันปกติ 1 atm ซึ่งจุดนี้เราจะเรียกว่า น้ำแข็ง Ice นั้นเอง

1 เพื่อการบริโภค ประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่มีการบริโภคน้ำแข็งค่อนข้างเยอะ เนื่องจากอากาศร้อน ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำแข็งหลอด น้ำแข็งป่น

2 เพื่อใช้ผสมและบ่มคอนกรีต ในโครงการขนาดใหญ่ที่มีการใช้คอนกรีตปริมาณมาก จะมีการใช้น้ำแข็งผสมไปในคอนกรีตด้วย เพื่อการคลายความร้อนให้กับคอนกรีต เช่นการสร้างเขื่อน

3 ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร เช่น อุตสาหกรรมนม Dairy , อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์ปีก Poultry , อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร Food Processing

4 ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีและยา Chemical and Pharmaceutical

5 ใช้ในการแช่อาหารสดเพื่อการเก็บหรือขนส่ง



ความรู้พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการทำน้ำขงเศรษฐกิจ

การจัดการศึกษาอาชีพ ในปัจจุบันมีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นการพัฒนาประชากรของประเทศ ให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการประกอบอาชีพเป็นการแก้ปัญหาการว่างงาน และส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ ที่จะพัฒนาศักยภาพของประชาชน ในพื้นที่ให้ประชาชนได้มีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ที่มั่นคง มั่งคั่ง และมีงานทำอย่างยั่งยืน

สภาพสังคมปัจจุบันได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ประชากรมนุษย์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้ไปอย่างรวดเร็ว และไม่เพียงพอกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น มนุษย์จึงประสบปัญหาต่างๆ ตามมามากมาย โดยเฉพาะด้านการดำรงชีพและชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีที่ยุทธศาสตร์ที่จะสร้างสิ่งทดแทนเพื่อการอยู่รอดโดยวิธีการต่างๆ

อาชีพการทำน้ำขงเศรษฐกิจเป็นอีกหนึ่งอาชีพที่น่าสนใจ สามารถเป็นอาชีพทางเลือก สร้างรายได้ เสริม หรือ เพื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์ จึงได้ส่งเสริม การจัดทำหลักสูตรการทำน้ำขงเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการทำเครื่องดื่ม มีความคิดสร้างสรรค์ ที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตร การทำเหากัวยนมสด จำนวน 5 ชั่วโมง

1. ความเป็นมา

เหากัวย (Grass Jelly) ขนมหวานสีดำเป็นที่รู้จักของคนไทยมากกว่า 100 ปีแล้ว แรกเริ่มเดิมทีมาจากคนจีนที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยแล้วได้อาเหากัวยเข้ามาขายด้วย เริ่มแรกขายเป็นเหากัวยนิ่มแบบดั้งเดิมจากประเทศจีนโดยจะขายคู่กับเต้าฮวย นอกจากนั้นเหากัวยก็ยังมีสรรพคุณอื่นๆ ที่ช่วยบำรุงร่างกายอีกด้วยเหากัวยแท้ๆ จะทำมาจากต้นเหากัวย ซึ่งเป็นพืชชนิดหนึ่งในตระกูลเดียวกับมินต์ (พืชจำพวกสะระแหน่) พบได้มากในประเทศจีน จึงทำให้ขนมหเหากัวยมีที่มาจากเมืองจีน และมีชื่อเรียกเป็นภาษาจีน (แต้จิ๋ว) แต่ก็ยังมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไปตามภาษาถิ่นอีกด้วย ในภาษาจีนกลางจะเรียกว่า เหลียงเฟิน หรือ เซียนเฉ่า ที่แปลว่า หญ้าเทวดา ขณะที่ชาวมาเลย์ จะเรียกว่า จินเจา เป็นต้น ส่วนภาษาไทยเราก็เรียกว่าเหากัวย และเนื่องจากเมืองไทยมีอากาศร้อนจัด ไม่นานเหากัวยจึงเป็นที่นิยมและเริ่มขยายวงกว้างเป็นที่รู้จักของคนไทย

ในสภาพปัจจุบันมนุษย์เราได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มแต่ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้ไปอย่างรวดเร็วและไม่เพียงพอต่อความต้องการ สำนักงาน สกร.ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์จึงได้นำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และความจำเป็นดังกล่าวสู่การปฏิบัติเพื่อการพัฒนาหลักสูตรอาชีพการทำเหากัวยนมสด ให้กับประชาชนและผู้สนใจ เนื่องจากปัจจุบันการดำรงชีวิตของคนเราได้เปลี่ยนไปจากที่เป็นอยู่อย่างมาก ประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ความเจริญในด้านต่าง ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิถีความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบทให้เปลี่ยนไป ส่งผลกระทบ ต่อความเป็นอยู่ของประชาชนเป็นอย่างมาก ทำให้การประกอบอาชีพหลักเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถสร้าง รายได้ให้ตนเองและครอบครัวดำรงอยู่ได้ ซึ่งมีความแตกต่างจากวิถีชีวิตของคนในอดีตอย่างสิ้นเชิง การส่งเสริม อาชีพเพื่อชุมชน การทำเครื่องดื่ม โดยเป็นการสร้างอาชีพให้กับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมและสามารถสร้าง รายได้เสริม เป็นการลดรายจ่ายในครอบครัวได้เป็นอย่างดี

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1. อธิบายความสำคัญในการประกอบอาชีพการทำเหากัวยนมสด
- 2.2. อธิบายวัสดุ อุปกรณ์และเลือกใช้อย่างเหมาะสม
- 2.3. อธิบายขั้นตอนการทำเหากัวยนมสดได้
- 2.4. ปฏิบัติการทำเหากัวยนมสดได้
- 2.5. คิดต้นทุน กำไรจากการทำเหากัวยนมสดได้
- 2.6. อธิบายของทางการจัดการการตลาดการทำเหากัวยนมสดได้

3. กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไป

3.1 ผู้ที่ไม่มีอาชีพ

3.2 ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

4. ระยะเวลา

ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง

5. เนื้อหาหลักสูตร

5.1 ความสำคัญของการประกอบอาชีพการทำเน้ก้าก้วยนมสด

5.2 วัสดุอุปกรณ์การทำเน้ก้าก้วยนมสดและการเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม

5.3 ขั้นตอนการทำเน้ก้าก้วยนมสด

5.4 การปฏิบัติการทำเน้ก้าก้วยนมสด

5.5 การคิดต้นทุน กำไร

5.6 ช่องทางการจัดการการตลาดการทำเน้ก้าก้วยนมสด

6. การจัดการเรียนรู้

การบรรยายให้ความรู้ การสาธิต การลงมือปฏิบัติ การอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้

7. สื่อการเรียนรู้

7.1 สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ใบความรู้ แผ่นพับ

7.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อออนไลน์

7.3 สื่อบุคคล เช่น ผู้รู้ ภูมิปัญญา

7.4 แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

8. การวัดและประเมินผล

8.1 ประเมินความรู้ภาคทฤษฎี

8.2 ภาคปฏิบัติจากการสอบถาม

8.3 แบบทดสอบ

8.4 การสังเกต

8.5 การมีส่วนร่วม

9. การจบหลักสูตร

- 9.1 มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ80
- 9.2 มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ60
- 9.3 มีชิ้นงาน/ผลงาน ผ่านเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานและคุณภาพ

10. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

ใบสำคัญผู้ผ่านการฝึกอบรม (แบบ กศ.ตน.11) หรือเกียรติบัตรที่ออกโดยสถานศึกษา

11. การเทียบโอน

ลงชื่อ.....ผู้เขียนหลักสูตร
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(.....)

หัวหน้างานจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง

ลงชื่อ.....อนุมัติหลักสูตร
(.....)

ผู้อำนวยการ สกร.ระดับอำเภอ.....

แผนการจัดกระบวนการเรียนรู้หลักสูตรการทำแก๊วยวมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	วัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ความสำคัญของการประกอบอาชีพ การทำแก๊วยวมสด	1. อธิบายความสำคัญของการประกอบอาชีพการทำแก๊วยวมสด	1. ความสำคัญของการประกอบอาชีพ การทำแก๊วยวมสด	1. วิทยากรอธิบายความสำคัญของการประกอบอาชีพการทำแก๊วยวมสด	1. ใบความรู้เรื่องความสำคัญของการประกอบอาชีพการทำแก๊วยวมสด 2. สื่อออนไลน์	1. สังเกต ความสนใจ 2. ชักถาม 3. การมีส่วนร่วม 4. ชิ้นงาน/ผลงาน	20 นาที	
2. วัสดุอุปกรณ์และการเลือกใช้	2. อธิบายวัสดุ อุปกรณ์ และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม	2. วัสดุ อุปกรณ์และ การเลือกใช้	1. วิทยากรอธิบายอุปกรณ์ในการทำแก๊วยวมสด 2. ให้ผู้เรียนเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์	1. ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ 2. สื่อออนไลน์ 3. รูปภาพ	5. ประเมินผลงานผู้เรียน โดยใ้ใบงานที่กำหนด	20 นาที	
3. ขั้นตอนการทำแก๊วยวมสด	3. อธิบายขั้นตอนการทำแก๊วยวมสด	3. ขั้นตอนการทำแก๊วยวมสด	1. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการทำแก๊วยวมสด 2. ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ขั้นตอนการทำแก๊วยวมสด	1. ใบความรู้ เรื่องการทำแก๊วยวมสด 2. สื่อออนไลน์ 3. วัสดุ อุปกรณ์ของจริง		30 นาที	30 นาที
4. การปฏิบัติการทำแก๊วยวมสด	4. สามารถการทำแก๊วยวมสด	4. การปฏิบัติการทำแก๊วยวมสด	1. วิทยากรบรรยาย/สาธิตวิธีการทำแก๊วยวมสดและผู้เรียนลงมือปฏิบัติ	1. ใบงานการทำแก๊วยวมสด 2. ตัวอย่างผลิตภัณฑ์			2 ชม.

แผนการจัดกระบวนการเรียนรู้หลักสูตรการทำแก๊วายนมสด

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	วัดและประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			2. วิทยากรและผู้เรียนแลกเปลี่ยน เรียนรู้การฝึกปฏิบัติ				
5. การคิดต้นทุนกำไร	5. คิดต้นทุนกำไรจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์การทำแก๊วายนมสดได้	5. การคำนวณต้นทุนกำไร	1. วิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับ วิธีการคิดต้นทุน กำไร 2. ให้ผู้เรียนฝึกการคิดต้นทุน กำไร	1. ใบความรู้เรื่อง การคำนวณต้นทุนกำไร 2. ใบงาน		20 นาที	30 นาที
6. ช่องทางการจัดการตลาดการทำแก๊วายนมสด	6. อธิบายช่องทางการจัดการตลาดการทำแก๊วายนมสดได้	6. ช่องทางการตลาดการทำแก๊วายนมสด	1. วิทยากรแจกใบความรู้ให้ผู้เรียนศึกษา 2. วิทยากรและผู้เรียนร่วมกัน อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ ช่องทางการจัดการตลาด 3. วิทยากรให้ความรู้ของทางการ ขายสินค้าออนไลน์	1. ใบความรู้เรื่อง ช่องทางการตลาด 2. สื่อออนไลน์		30 นาที	

ใบความรู้

ความเป็นมาของเฉาก๊วย

“เฉาก๊วย” ของหวานสีดำๆ เคี้ยวหนึบหนับ และมีรสหวานจากน้ำเชื่อม รวมถึงความเย็นฉ่ำจากน้ำแข็งที่ใส่ผสมลงไป ทำให้ “เฉาก๊วย” นั้น กลายเป็นหนึ่งในของหวานยอดฮิตในช่วงหน้าร้อนมากๆ แบบนี้ แต่นอกจากความหวานเย็นที่กินแล้วสดชื่นขึ้นมาในทันใด เฉาก๊วยก็ยังมีสรรพคุณอื่นๆ ที่ช่วยบำรุงร่างกายอีกด้วยเฉาก๊วยแท้ๆ จะทำมาจากต้นเฉาก๊วย ซึ่งเป็นพืชชนิดหนึ่งในตระกูลเดียวกับมินต์ (พืชจำพวกสะระแหน่) พบได้มากในประเทศจีน จึงทำให้ขนมเฉาก๊วยมีที่มาจากเมืองจีน และมีชื่อเรียกเป็นภาษาจีน (แต้จิ๋ว) แต่ก็ยังมีการเรียกที่แตกต่างกันออกไปตามภาษาถิ่นอีกด้วย อาทิ ในภาษาจีนกลางจะเรียกว่า เหลียงเฟิ่น หรือ เซียนเฉ่า ที่แปลว่า หญ้าเทวดา ขณะที่ชาวมาเลย์ จะเรียกว่า จินเจา เป็นต้น ส่วนภาษาไทยเราก็เรียกว่า เฉาก๊วย ตามอย่างภาษาจีนแต้จิ๋วความหนึบหนับของเฉาก๊วยนั้น มาจากกรรมวิธีการผลิตที่เริ่มจากนำต้นเฉาก๊วยแห้งมาต้มกับน้ำ จนยางไม้ และแพคตินละลายออกมาได้น้ำสีน้ำตาลดำ (ปัจจุบันบางร้านอาจมีการใส่สีลงไปผสมเพิ่มเติมเพื่อความสวยงาม) จากนั้นกรองเอาแต่น้ำแล้วนำไปผสมกับแป้ง ซึ่งตามตำรับโบราณนิยมใช้แป้งท้าวยายม่อม และแป้งมันสำปะหลัง ตามสัดส่วน หรือตามสูตรของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้ได้ความเหนียวหนึบนุ่มนิ่มที่แตกต่างกัน นิยมกินคู่กับน้ำตาลทรายแดง น้ำเชื่อม นดสด หรือจะใส่ส่วนผสมอื่นๆ ลงไปตามแต่ความชอบ

สมัยก่อนไทยต้องสั่งต้นเฉาก๊วยแห้งจากเมืองจีนเพื่อมาทำเฉาก๊วย แต่ทุกวันนี้ได้มีการนำพันธุ์เฉาก๊วยมาปลูกในเมืองไทยแล้ว แต่ก็มีบางโรงงานที่รับต้นเฉาก๊วยตากแห้งมาจากประเทศจีน เวียดนาม หรืออินโดนีเซียแล้วนำมาขายอีกที นั่นก็แปลว่า เฉาก๊วยทำมาจากต้นเฉาก๊วยที่มีต้นกำเนิดจากเมืองจีนนั่นเอง



ต้นเฉาก๊วย



ต้นเฉาก๊วยแห้ง

วัตถุดิบของเฉาก๊วยนมสด

1. เฉาก๊วย
2. เชื่อมคาราเมล 1 ออนซ์ (น้ำตาลอ้อย / น้ำตาลทรายแดง/น้ำเปล่า)
3. นมสด 2 ออนซ์
4. น้ำแข็งป่นละเอียด
5. น้ำตาลทรายแดง

วิธีทำการทำเฉาก๊วยนมสด

1. นำเฉาก๊วยมาหั่นเป็นขนาดเท่าลูกเต๋า
2. การทำน้ำเชื่อมคาราเมล นำน้ำใส่ลงในหม้อแล้วนำไปตั้งไฟเมื่อน้ำเดือดใส่น้ำตาลอ้อย น้ำตาลทราย คนให้เข้ากันจนเป็นน้ำเชื่อม
3. นำเฉาก๊วยที่เตรียมไว้ (ขั้นตอนที่ 1) ใส่ลงในแก้ว หรือภาชนะ ที่เตรียมไว้ ตามด้วยน้ำแข็งบดละเอียด นมสด ราดด้วยน้ำเชื่อมคาราเมล และน้ำตาลทรายแดง พร้อมเสิร์ฟ



ใบงาน
แบบบันทึก

วัตถุประสงค์

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

ขั้นตอนการทำ

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

ความคิดเห็นส่วนตัว

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

ใบความรู้
การคำนวณต้นทุนกำไร
ตัวอย่างการคิดต้นทุน กำไร การผลิตและค่าใช้จ่ายในการทำเฉาก๊วย



วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนสิ่งของ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ค่าใช้จ่าย(ต้นทุน)			การกำหนดราคาขาย คิดจากต้นทุน + กำไรที่ต้องการ กำไร 689 บาท
	1. เฉาก๊วย	2 ก.ก.	80 บาท	
	2. นมสด	1 แพ็ค	105 บาท	
	3. น้ำตาลทรายแดง	2 ก.ก.	50 บาท	
	4. น้ำตาลคาราเมล	2 ถุง	80 บาท	
	5. แกวพลาสติก 95 ออนซ์พร้อมฝา (50 แก้ว)	1 แกว	100 บาท	
	6. น้ำแข็งป่น	1 ถุง	50 บาท	
	7. หลอด (ใหญ่)	1 แพ็ค	30 บาท	
	8. น้ำเชื่อมมิตรผล	2 ถุง	66 บาท	
	รวมค่าใช้จ่าย		561 บาท	
	รายได้		1,250 บาท	

การกำหนดราคาขายต่อหน่วย ดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการขายแวกวายนมสด จำนวน 561 บาท

เราขายแวกวาย จำนวน 50 แก้วๆละ 25 บาท ได้เงินจำนวนทั้งสิ้น 1,250 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยในการขายแวกวายต่อแก้ว คือ จำนวนค่าใช้จ่าย / จำนวนที่ขายได้ (คิดเป็นแก้ว)

$$= 561 / 50 \text{ แก้ว}$$

ดังนั้น ต้นทุนเฉลี่ยต่อแก้ว 11.22 บาท

ฉะนั้นกำไรที่ต้องการได้จากการขายแวกวายนมสด ดังนี้

กำไรที่ขายแวกวายนมสด จำนวน 689 บาท

เราขายแวกวายนมสดได้ จำนวน 50 แก้วๆละ 25 บาท ได้เงินจำนวนทั้งสิ้น 1,250 บาท

เฉลี่ยกำไรในการขายแวกวายต่อแก้ว คือ กำไรที่ได้ / จำนวนที่ขายได้ (คิดเป็นแก้ว)

$$= 689 / 50 \text{ แก้ว}$$

ดังนั้น กำไรเฉลี่ยต่อแก้ว 13.78 บาท

หมายเหตุ

การกำหนดกำไรที่ต้องการขึ้นอยู่กับสิ่งเหล่านี้ด้วย เช่น ราคาตลาด ลักษณะของสินค้าและบริการ เป็นสินค้าหายาก เป็นสินค้าเฉพาะกลุ่ม หรือมีฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้องก็สามารถที่จะกำหนดกำไรที่ต้องการสูงได้ การตั้งราคาให้สามารถแข่งขันได้นั้นต้องอยู่บนพื้นฐานความสมดุลระหว่างความพึงพอใจของผู้ซื้อและผู้ขายด้วย ถ้าสินค้าโดยทั่วไปมีขายกันแพร่หลาย มีคู่แข่งมากก็ต้องกำหนดกำไรน้อยลง

ใบงาน
การคิดต้นทุน กำไร

ผู้เรียน/กลุ่ม.....

เรื่อง.....

วัน เดือน ปี	รายการ	จำนวนสิ่งของ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ค่าใช้จ่าย (ต้นทุน)			1. ให้กำหนดกำไรที่ต้องการเป็นร้อยละก่อน 2. แล้วคำนวณหาราคาต่อหน่วยจึงจะทราบรายได้ 3. นำรายได้ที่ได้มาใส่ตารางนี้
	รวมค่าใช้จ่าย			
	รายได้จากการขาย			
	รวมรายได้			

1. กำไรที่ต้องการ = ต้นทุน \times (ร้อยละของกำไรที่ต้องการหารด้วย 100)

2. กำหนดราคาขายต่อหน่วย = $\frac{\text{ต้นทุน} + \text{กำไร}}{\text{จำนวนหน่วย}}$

ใบความรู้

ช่องทางการตลาด

ช่องทางจำหน่ายทางตรงมีช่องทางขายดังนี้

- หน้าร้าน

มีการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง

ช่องทางการจำหน่ายโดยอ้อมมีช่องทางการขายดังนี้

- ทางออนไลน์

ขายบนเพจ Facebook เป็นช่องทางที่ง่ายที่สุด คนขายนิยมสูงสุด และก็เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเราได้มากที่สุดเช่นกัน เพราะสมัยนี้ใครๆก็เล่น Facebook กันทั้งนั้น ทำให้สินค้าเราเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ง่ายมาก ยิ่งปัจจุบัน Facebook สามารถตั้งบที่ใช้ลงโฆษณาและกำหนดกลุ่มเป้าหมายเองด้วยทำให้เปิดเพจขายของบน Facebook อีกช่องทางหนึ่ง

แบบวัดและประเมินผลการทำเนกาทีวียนมสด

ประเด็นที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ
 - 1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ
 - 1.2 สอบถามความรู้ความเข้าใจ
2. ทักษะการปฏิบัติ
 - 2.1 สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้การจัดกิจกรรม
 - 2.2 ประเมินโดยให้สาธิต
 - 2.3 แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ
 - 2.4 ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม (ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหา)
3. คุณภาพของผลงาน ผลการปฏิบัติ
 - 3.1 สังเกตผลงาน
 - 3.2 ตรวจสอบผลงาน
 - 3.3 มีความคิดสร้างสรรค์
 - 3.4 ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ - นามสกุล

หลักสูตร กลุ่ม.....

คำชี้แจง : ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (10 คะแนน)
1. ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ (20 คะแนน)	
1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
1.2 สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
2. ทักษะการปฏิบัติ (40 คะแนน)	
2.1 สังเกตการณ์ปฏิบัติในระหว่างการเรียนรู้อัตนกิจกรรรม	
2.2 ประเมินโดยให้สาธิต	
2.3 แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
2.4 ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม (รวมคิด รวมทำ รวมแก้ปัญหา)	
3. คุณภาพของผลงาน ผลการปฏิบัติ (40 คะแนน)	
3.1 สังเกตผลงาน	
3.2 ตรวจสอบผลงาน	
3.3 มีความคิดสร้างสรรค์	
3.4 ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (100 คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

- การประเมินระหว่างเรียน และเมื่อจบหลักสูตร

- ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะผ่านเกณฑ์การ

ประเมิน

ลงชื่อ.....วิทยากร

(.....)

บรรณานุกรม

<https://blackjelly.wordpress.com>

<https://www.google.com/>

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- | | | |
|----------------------|-------------|--|
| 1. ว่าที่ พ.ต.ดำริห์ | ดิยะวัฒน์ | ผู้อำนวยการ สนง.สกร.ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์ |
| 2. นางสาวนัทธมน | สกุลณมรรคา | รองผู้อำนวยการ สนง.สกร.ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์ |
| 3. นายประภาส | โป้แล | ผู้อำนวยการ สกร.ระดับอำเภอหล่มเก่า |
| 4. นางสาวสุภา | ตรีจักษ์ | ครู ชำนาญการ |
| 5. นางสาวทัชชกร | ทาพันธ์ | ครู |
| 6. นางสาวเสาวนีย์ | ยักขลา | บรรณารักษ์ปฏิบัติการ |
| 7. นางทิพรัตน์ | หล้าวงษ์ | ครู อาสาสมัคร กศน. |
| 8. นางสาวนุจรินทร์ | กงเกียน | ครู อาสาสมัคร กศน. |
| 9. นางสาวกนกกรดา | กอกเชียงแสน | ครู อาสาสมัคร กศน. |

คณะทำงาน

- | | | |
|--------------------|-------------|--------------|
| 1. นางทิพวรรณ | กองเงิน | ครู กศน.ตำบล |
| 2. นางสาวณัฐพร | คำภีระ | ครู กศน.ตำบล |
| 3. นางสาวสายฝน | ภักดีสอน | ครู กศน.ตำบล |
| 4. นางนรีรัตน์ | นันทะเกิด | ครู กศน.ตำบล |
| 5. นางสาวนารีรัตน์ | คำภา | ครู กศน.ตำบล |
| 6. นางสาวรัตนา | ทองหมู่ | ครู กศน.ตำบล |
| 7. นางพชรพร | ศรีมูล | ครู กศน.ตำบล |
| 8. นายชัยโย | กล้าณรงค์ | ครู กศน.ตำบล |
| 9. นายอนุสรณ์ | บุญรอดรัมย์ | ครู กศน.ตำบล |

ผู้รวบรวมข้อมูลและจัดทำรูปเล่ม

- | | | |
|------------|---------|--------------|
| นางทิพวรรณ | กองเงิน | ครู กศน.ตำบล |
|------------|---------|--------------|