



คู่มือการฝึก

การฝึกอาชีพเสริม

หลักสูตร การทำเบเกอรี่

(Bakery Making)


รหัสหลักสูตร 0930017330909

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 24 ยะลา

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กระทรวงแรงงาน

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 1
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ		งานย่อยที่ 1
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกการฝึกอบขนม มีความรู้และทักษะในการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิวัฒนาการของการทำขนมอบ				
วิธีการสอน : บรรยาย				
หัวข้อสำคัญ : ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบและการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร มีผลต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์อย่างไร เพื่อให้สามารถใช้วัตถุดิบแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสมและได้ลักษณะของขนมอบที่ดี				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : <ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งสาลี 2. น้ำตาล 3. ไขมัน 4. นม 5. สารช่วยฟู 6. ไข่ไก่ 7. กลิ่นรส 8. สารเสริม 				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยาย ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : ข้อมูลจาก : หนังสือ International Desserts (ขนมหวานนานาชาติ) ของสำนักพิมพ์แม่บ้าน				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 2
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 2 ชั่วโมง

วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ และการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ดังนี้

1. แป้งสาลี (Wheat flour)

เป็นแป้งที่นิยมทำขนมอบทุกชนิด และไม่สามารถนำแป้งชนิดอื่นมาทดแทนแล้วทำได้ดีเหมือนแป้งสาลี แป้งสาลีเมื่อผสมกับน้ำในอัตราส่วนที่ถูกต้องจะทำให้เกิดสารชนิดหนึ่งเรียกว่า กลูเต็น ซึ่งมีลักษณะเป็นยางเหนียวสามารถยืดหยุ่นได้ กลูเต็น นั้นจะเป็นตัวเก็บก๊าซเอาไว้ทำให้เกิดโครงสร้างที่จำเป็นต่อผลิตภัณฑ์และจะพองตัวเมื่อได้รับความร้อนจากเตาอบ

ชนิดของแป้งสาลี... ที่ใช้ในปัจจุบันมีอยู่ 3 ชนิด คือ


(1.1) แป้งขนมปัง (Bread flour) โม้ได้จากข้าวสาลีชนิดหนัก แป้งชนิดนี้มีความเหนียวสูงและสามารถดูดซึมน้ำได้มาก และทนต่อการหมักหรือพักแป้งได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นฟูด้วยยีสต์ได้ดี

(1.2) แป้งอเนกประสงค์ (All purpose flour) แป้งชนิดนี้ได้จากการผสมระหว่างข้าวสาลีชนิดหนักและชนิดเบาเข้าด้วยกัน สามารถทำผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด อาทิเช่น คุกกี้ บิสกิต ซาลาเปา ฯลฯ

(1.3) แป้งเค้ก (Cake flour) โม้จากข้าวสาลีชนิดเบา เนื้อแป้งละเอียด เหมาะสำหรับทำเค้กต่างๆ

ลักษณะของแป้งสาลี เพื่อจะทำผลิตภัณฑ์ให้ได้ผลดี ควรใช้แป้งที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- สีของแป้ง (Colour) แป้งที่ดีควรมีสีขาว หากมีสีอื่นปนจะทำให้เนื้อในของขนมปังมีสีไม่สวย ดังนั้นแป้งที่ไม่ออกมาจึงควรผ่านการฟอกสีก่อน
- กำลังของแป้ง (Strength) หมายถึง พลังที่แป้งสามารถจะอุ้มก๊าซที่เกิดขึ้นในระหว่างการหมักได้ดี เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีการขึ้นฟูและมีปริมาตรดี
- ความทนต่อสภาพต่างๆ ของแป้ง (Tolerance) หมายถึง ลักษณะของแป้งที่สามารถทนต่อสภาพการผสมนาน ทนต่อการรีด โดยที่กลูเต็นไม่ฉีกขาดแป้งจะหมักได้นานและมีปริมาตรดี
- ความสามารถในการดูดซึมน้ำของแป้งสูง (High Water Absorption) หมายถึง แป้งที่มีคุณลักษณะในการดูดซึมน้ำได้มาก เนื้อในขนมไม่แห้ง ให้มีคุณภาพในการเก็บดี
- ความสม่ำเสมอของแป้ง (Uniformity) หมายถึง ความสม่ำเสมอของสี ขนาดของเม็ดแป้ง ถ้าแป้งขาดความสม่ำเสมอแล้ว จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ทำแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน ทำให้ไม่มีมาตรฐาน

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 3
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 2 ชั่วโมง

หน้าที่ของแป้งสาลีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์

แป้งสาลีเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการช่วยให้เกิดโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ และทำให้คงรูปอยู่ได้ เมื่ออบเสร็จแป้งสาลีเป็นส่วนผสมหลักที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ทุกชนิดเพราะแป้งสาลี มีหลายชนิดและมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ที่แตกต่างกัน จึงควรเลือกใช้แป้งสาลีที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับเบเกอรี่ที่ต้องการ

วิธีการเลือกซื้อแป้งสาลี

- 1) เลือกซื้อแป้งให้เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำ
- 2) แป้งควรมีสีขาวหรือสีครีมตามชนิดของแป้ง เนื้อแป้งบดละเอียด ไม่มีสิ่งอื่นเจือปน
- 3) สะอาด แห้งสนิท ไม่จับเป็นก้อน ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีตัวมอดและแมลงต่าง ๆ
- 4) ตรวจสอบวัน เดือน ปีที่ผลิต วันหมดอายุ และไม่ควรรซื้อแป้งเก็บไว้นาน ๆ เพราะจะมีกลิ่นสาบ

2. น้ำตาล (Sugar)

น้ำตาลเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการทำขนมอบ ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติหวานและอร่อย ให้สีน้ำตาลทองแก่ ผลิตภัณฑ์น้ำตาลที่ใช้ในอุตสาหกรรมเบเกอรี่มีอยู่ 3 ประเภท ดังนี้


(2.1) น้ำตาลทรายแดง (Yellow or Brown Sugar) ส่วนมากจะนิยมใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้เกิดสี หรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกลิ่นหอมและเพื่อสุขภาพ


(2.2) น้ำตาลทรายขาว (Granulated Sugar) น้ำตาลทรายขาวมีหลายลักษณะซึ่งสามารถใช้ได้ตามความต้องการ เช่น น้ำตาลเม็ดเล็กเหมาะสำหรับในการตีเค้กและคุกกี้ ส่วนเม็ดใหญ่เหมาะสำหรับโรยหน้าขนมเพื่อตกแต่งให้สวยงาม

(2.3) น้ำตาลไอซิ่ง (Icing Sugar) น้ำตาลไอซิ่งนั้นได้จากน้ำตาลทรายปนผสมกับแป้งข้าวโพดอีก 3% เพื่อเป็นการป้องกันการจับตัวเป็นก้อนส่วนมากนิยมใช้ในการตีครีมหรือทำคุกกี้

การเลือกซื้อน้ำตาล

- 1) เลือกน้ำตาลให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำ
- 2) น้ำตาลต้องแห้งสนิท สะอาด และไม่มีฝุ่นละอองเจือปน
- 3) น้ำตาลต้องไม่จับตัวเป็นก้อน หรือมีลักษณะเหลว

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	4
	เรื่อง	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	
	วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	งานย่อยที่ 1	เวลา 2 ชั่วโมง
<p>3. ไขมัน (Fat)</p> <p>ไขมันที่ใช้ในอุตสาหกรรมเบเกอรี่นั้น ได้จากทั้งไขมันจากพืชและไขมันจากสัตว์ สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ซึ่งชนิดของไขมันมีดังนี้</p> <p>(3.1) น้ำมันพืช (Oil) น้ำมันที่นิยมใช้ส่วนใหญ่จะผลิตจากถั่วเหลือง ข้าวโพดและเมล็ดดอกทานตะวัน</p> <p>(3.2) น้ำมันหมู (Lard) ไขมันชนิดนี้เหมาะกับการทำขนมที่ต้องการความกรอบ เช่น ขนมเปี๊ยะหรือกะหรี่ปั๊บ จะทำให้ได้กลิ่นและรสชาติที่ดี</p> <p>(3.3) เนยขาว (Shortening) ส่วนมากจะนิยมใช้สำหรับตีครีมหรือผสมในส่วนผสมที่ต้องการตีให้ขึ้นฟู มีลักษณะเป็นครีมขาวล้วน ไม่มีกลิ่นและรสชาติ</p> <p>(3.4) ไขมันผสมหรือมาร์การีน (Margarine) ไขมันชนิดนี้สามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เนยเทียม ได้จากการผสมระหว่างไขมันพืชและไขมันสัตว์ ซึ่งต้องการเลียนแบบให้คล้ายคลึงเนยสดมากที่สุด</p> <p>(3.5) เนยสด (Butter) ไขมันชนิดนี้เมื่อนำมาทำขนมแล้วจะช่วยให้ขนมมีกลิ่นหอม มีรสชาติและคุณลักษณะที่ดี</p> <p>การเลือกซื้อไขมัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เลือกไขมันให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 2) ควรเป็นไขมันใหม่ ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ไม่มีตะกอน <p>4. นม (Milk) ใช้อยู่ 3 ประเภท คือ</p> <p>นมสด นมผง และนมข้นจืดหรือนมสดระเหย</p> <p>นม มีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพิ่มคุณค่าทางอาหาร มีความอ่อนนุ่ม และให้กลิ่นรสที่ดี 2) ช่วยให้สีของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่เข้มขึ้น 3) เป็นตัวทำละลายให้ส่วนผสมเข้ากันและเกิดโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ <p>การเลือกซื้อนม</p> <p>ควรพิจารณาเลือกบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพที่ ไม่มีรอยบุบ รอยรั่วหรือฉีกขาด บอกรวัน เดือน ปี ที่ผลิต วันหมดอายุ และเครื่องหมาย “อย.” ที่บรรจุภัณฑ์ด้วย</p>			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	5
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 2 ชั่วโมง

5. สารช่วยฟู

สารช่วยฟูนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งกับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ขนมมีลักษณะเบาฟูและโปร่ง โดยเกิดจากปฏิกิริยาทางเคมี ที่นิยมใช้ในงานเบเกอรี่ มีดังนี้

(5.1) ยีสต์ (Yeast) เป็นพืชเซลล์เดียวที่เป็นตัวสำคัญทำให้เกิดการหมัก เช่น ขนมปัง โดนัท หรือ ซาลาเปา ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

ยีสต์จืด คือ ยีสต์ที่ใช้กับขนมปังจืด / ขนมปังทั่วไป ที่มีปริมาณน้ำตาลตั้งแต่ 0 – 3% เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแป้ง เช่นขนมปังแซนวิช

ยีสต์หวาน คือยีสต์ที่ใช้กับขนมปังหวาน ที่มีปริมาณน้ำตาลมากกว่า 3% ขึ้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแป้ง เช่น ขนมปังไส้ต่าง ๆ

การเลือกซื้อยีสต์

ควรซื้อในปริมาณที่พอใช้ อย่าซื้อเก็บไว้นาน จะทำให้ยีสต์เสื่อมคุณภาพได้ ดูวัน เดือน ปี ที่ผลิต และอายุการใช้งานของยีสต์บนภาชนะที่บรรจุผลิตภัณฑ์

(5.2) ผงฟู (Baking Powder) นิยมใช้ผงฟูกำลังสอง ซึ่งเป็นชนิดที่สามารถวางทิ้งไว้เมื่อผสมเสร็จแล้ว เพื่อรอเตาอบได้ในกรณีที่ผลิตเป็นจำนวนมาก

(5.3) โซดาไบคาร์บอเนต (Baking Soda) ถ้าใช้ในปริมาณที่มากจะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีรสชาติที่ฝื่อน ฉะนั้นควรใช้ตามสูตรที่ระบุไว้

6. ไข่ไก่ (Egg)

ไข่ไก่เป็นส่วนผสมที่สำคัญเป็นอย่างมากสำหรับผลิตภัณฑ์ทางเบเกอรี่หรือขนมนานาชนิด การเลือกไข่ไก่นั้นควรใช้ไข่ไก่ที่สดใหม่และฟองโต


การเลือกซื้อไข่


1) โดยทั่วไปรูปทรงของไข่จะมีทั้งทรงรีและทรงกลม ควรเลือกไข่ที่มีรูปทรงกลมเพราะไข่ทรงกลมจะมีน้ำหนักมากกว่าไข่ทรงรี


2) ไข่ฟองโตจะมีปริมาณของไข่ขาวมาก หากต้องการใช้ไข่ขาวมากให้เลือกฟองโต ส่วนปริมาณไข่แดงจะมีประมาณใกล้เคียงกัน ควรเลือกตามลักษณะการใช้


3) การเลือกไข่ไก่ที่สดใหม่ จะมีคล้ายฝุ่นแป้งฉาบติดอยู่ที่เปลือกไข่ รู้สึกนวลมือเวลาจับ ซึ่งช่วยอุดรูเล็ก ๆ ของเปลือกไข่ ไม่ให้เชื้อโรคเข้าไปได้ หากเป็นไข่เก่าเปลือกจะมันลื่น ไม่มีฝุ่นแป้ง


4) ไข่ที่สดใหม่ หากส่องดูกับแสงแดดจะมีสีแดงเล็กน้อยและมีลักษณะโปร่งแสง เห็นไข่แดงกับไข่ขาวแยกกันอย่างชัดเจน ไข่ที่เสียแล้วจะทึบแสง ไข่แดงกระจายตัว มีจุดเงาดำหรือถ้าเป็นสีดำที่ทั้งฟอง แสดงว่าไข่เน่า


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอร์รี่	6
	เรื่อง	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	
	วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	งานย่อยที่ 1	เวลา 2 ชั่วโมง
<p>5) ทดสอบโดยการแช่น้ำไขสดจะจมน้ำไขเก่าจะลอยอยู่ใต้ผิวน้ำถ้าเป็นไข่ที่เน่าก็จะลอยเหนือน้ำ</p> <p>7. กลิ่นรสและเครื่องเทศ</p> <p>กลิ่นรสนั้นส่วนมากจะเลียนแบบกลิ่นจากธรรมชาติได้คล้ายคลึงมาก เช่น กลิ่นใบเตย กลิ่นวานิลลา กลิ่นสตอเบอรี่ เป็นต้น กลิ่นพวกนี้จะระเหยได้ง่าย เวลาใช้เสร็จแล้วควรปิดฝาขวดให้สนิทมิดชิด พ้นแสงแดด ส่วนเครื่องเทศที่นิยมใช้กันคือ อบเชย ลูกจันทน์ป่น ฯลฯ อาจจะมีอยู่ในรูปของบดละเอียด กลิ่นของเครื่องเทศพวกนี้สามารถระเหยได้ง่าย ฉะนั้นจึงควรเก็บภาชนะที่ปิดฝาปิดมิดชิดอีกเช่นกัน</p> <p>8. สารเสริมคุณภาพ</p> <p>สารเสริมคุณภาพเป็นสารที่ช่วยเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ออกมาดีกว่าสูตรมาตรฐาน ปัจจุบันมีการคิดค้นสารเสริมคุณภาพออกมาจำหน่ายอย่างมากมายหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดแต่ละยี่ห้อที่ใช้ในปริมาณที่แตกต่างกันไป ได้แก่</p> <p>(8.1) สารเสริมคุณภาพที่นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นฟูด้วยยีสต์ สารเหล่านี้จะเหมาะแก่ การทำขนมปังหรือผลิตภัณฑ์ที่มียีสต์เป็นส่วนผสม เช่น เคนิชหรือครัวซองต์ ปัจจุบันยี่ห้อที่นิยมใช้กันมากเช่น KS505, เอ็มเพล็กซ์, แพทโก-3, และ เอส-500 โดยส่วนมากแล้วจะเป็นลักษณะผงสีขาว มีคุณสมบัติช่วยให้แป้งนุ่มและเกิดโครงสร้างที่ดี อีกทั้งสามารถเก็บรักษาได้นานยิ่งขึ้น</p> <p>(8.2) สารเสริมคุณภาพที่นิยมใส่ในเค้ก ส่วนมากจัดเป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ ซึ่งทำให้เนื้อเค้กมีลักษณะฟู เบา นุ่ม เนื้อละเอียด และยังเพิ่มปริมาณของผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้นอีกด้วย โดยทั่วไปแล้วจะแบ่งชนิดของเค้กต่อความเหมาะสม เช่น EC25K จะใช้กับเค้กที่มีไขมันเป็นส่วนผสมหลัก เช่น เค้กเนยสด ส่วน S.P. และโอวาเล็ต (Ovalet) นั้นจะใช้กับเค้กที่มีไข่เป็นส่วนผสมหลัก เช่น สปองจ์เค้ก หรือขนมไทย เช่น บัวฝ้าย เป็นต้น</p>			


	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่	7
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1
<p>ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบมีอะไรบ้าง อธิบายวิธีการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร 			


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่		หน้า 8
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอร์รี่		
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถ <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบมีอะไรบ้าง 2. เลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำขนมอบได้ถูกต้อง 				
วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ : <ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งสาลี 2. น้ำตาล 3. ไขมัน 4. นม 5. สารช่วยฟู 6. ไข่ไก่ 7. กลิ่นรส 8. สารเสริม 				
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		คำอธิบาย		ข้อควรระวัง
<ol style="list-style-type: none"> 1. แบ่งกลุ่ม 2. แบ่งหัวข้อให้แต่ละกลุ่มศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบและวิธีการเลือกซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบแต่ละชนิด 3. ศึกษาหาข้อมูล 4. นำเสนอข้อมูลที่ได้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบและการเลือกซื้อวัตถุดิบส่วนผสมต่าง ๆ ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร 		ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบและการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ว่ามีคุณสมบัติอย่างไร มีผลต่อคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์อย่างไร เพื่อให้สามารถใช้วัตถุดิบแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสมและได้ลักษณะของขนมอบที่ดี		-

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า 9
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอร์รี่	
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1. จงบอกวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบมีอะไรบ้าง</p> ตอบ <p>2. จงอธิบายการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำขนมอบพอสังเขป</p> ตอบ			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	


	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
			หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์</p> <p>1. จงบอกวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบมีอะไรบ้าง</p> <p>ตอบ วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งสาลี (Wheat Flour) เป็นแป้งที่นิยมทำขนมอบทุกชนิด เมื่อผสมกับน้ำจะทำให้เกิดสารที่เรียกว่า “กลูเต็น” มีลักษณะเป็นยางเหนียวที่สามารถยืดหยุ่นได้ กลูเต็นนั้นจะเป็นตัวเก็บก๊าซเอาไว้ ทำให้เกิดโครงสร้างที่จำเป็นต่อผลิตภัณฑ์ และจะพองตัวเมื่อได้รับความร้อนจากเตาอบ <p>แป้งสาลีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน มีอยู่ 3 ชนิด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งขนมปัง (Bread Flour) ได้จากข้าวสาลีชนิดหนัก แป้งชนิดนี้มีความเหนียวสูง สามารถดูดซึมน้ำได้มาก และทนต่อการหมักหรือพักแป้งได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับการทำผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นฟูด้วยยีสต์ 2. แป้งเอนกประสงค์ (All-Purpose Flour) ได้จากการผสมระหว่างข้าวสาลีชนิดหนักและเบา สามารถทำผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด เช่น คุกกี้ บิสกิต ซาลาเปา 3. แป้งเค้ก (Cake Flour) ได้จากแป้งข้าวสาลีชนิดเบา เนื้อแป้งละเอียด เหมาะสำหรับทำเค้กสำหรับกลิ่นรสและเครื่องเทศเช่นกลิ่นวนิลาหรืออบเชย กลิ่นพวกนี้จะระเหยได้ง่าย เวลาใช้แล้วควรเก็บในภาชนะที่ปิดฝาปิดสนิท และเก็บให้พ้นแสงแดด 2. ไขมัน (Fat) ได้จากทั้งไขมันพืชและสัตว์ 3. เนยสด (Butter) ไขมันชนิดนี้เมื่อนำมาทำขนมแล้วจะช่วยทำให้ขนมมีกลิ่นหอม 4. เนยขาว (Shortening) ใช้สำหรับตีครีม หรือผสมในส่วนผสมที่ต้องการตีให้ขึ้นฟู มีลักษณะเป็นครีมขาวล้วน ไม่มีกลิ่นและรสชาติ 5. น้ำตาล (Sugar) เป็นวัตถุดิบสำคัญในการทำขนมอบ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติหวานอร่อย ให้สีน้ำตาลทองแก่ผลิตภัณฑ์ น้ำตาลที่ใช้ในเบเกอรี่มี 3 ชนิด <ol style="list-style-type: none"> 5.1 น้ำตาลทราย (Granulated Sugar) น้ำตาลทรายน้ำตาลเม็ดเล็กเหมาะสำหรับในการตีเค้ก ส่วนน้ำตาลทรายเม็ดใหญ่เหมาะสำหรับโรยหน้าขนม 5.2 น้ำตาลไอซิ่ง (Icing Sugar) ได้จากน้ำตาลทรายปนผสมแป้งข้าวโพด 3% เพื่อเป็นการป้องกันการจับตัวแข็งเป็นก้อน ใช้ในการตีครีมหรือทำคุกกี้ 5.3. น้ำตาลทรายแดง (Yellow or Brown Sugar) ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้เกิดสีหรือกลิ่นที่หอม หรือผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	11
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	ข้อทดสอบที่ : 1
<p>6. ไข่ไก่ (Egg) เป็นส่วนผสมที่สำคัญในการทำเบเกอรี่ การเลือกไข่ไก่นั้นควรใช้ไข่ไก่ที่สดใหม่และฟองโต</p> <p>7. น้ำมันพืช (Oil) น้ำมันที่นิยมใช้ส่วนใหญ่ผลิตจากถั่วเหลืองหรือข้าวโพด และเมล็ดดอกทานตะวัน</p> <p>8. ไขมันผสม/มาร์การีน (Margarine) ได้จากการผสมกันของไขมันพืชและสัตว์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์เลียนแบบที่คล้ายคลึงกับเนยสด</p> <p>9. สารช่วยฟู ทำให้ขนมขึ้นฟูและโปร่ง โดยจะเกิดปฏิกิริยาทางเคมี แบ่งเป็น</p> <p>9.1 ยีสต์ (Yeast) เป็นพืชเซลล์เดียวที่เป็นตัวสำคัญทำให้เกิดการหมัก เช่น ขนมปัง โดนัท หรือซาลาเปา ยีสต์แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ</p> <p>9.1.1 ยีสต์จืด ใช้กับขนมปังจืด โดยจะใช้กับขนมปังที่มีปริมาณน้ำตาล 0-3% เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแป้ง</p> <p>9.1.2 ยีสต์หวาน ใช้กับขนมปังหวาน โดยจะใช้กับขนมปังที่มีปริมาณน้ำตาลมากกว่า 3% ขึ้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักแป้ง</p> <p>9.2 ผงฟู (Baking Powder) นิยมใช้ผงฟูกำลังสอง เพราะเป็นผงฟูที่สามารถวางทิ้งไว้เมื่อผสมเสร็จแล้ว เพื่อรออบพร้อมกันในกรณีที่ผลิตเป็นจำนวนมาก</p> <p>9.3 โซเดียมไบคาร์บอเนต (Baking Soda) ถ้าใช้ในปริมาณที่มากเกินไปจะทำให้มีโดนัทมีรสเฝื่อน</p>			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	12
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	ข้อทดสอบที่ : 1
<p>2. จงอธิบายการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำขนมอบพอสังเขป</p> <p>ตอบ วิธีการเลือกซื้อวัตถุดิบ ส่วนผสมต่าง ๆ ในการทำขนมอบดังนี้</p> <p>1. แป้งสาลี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เลือกซื้อแป้งให้เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำ 2) แป้งควรมีสีขาวหรือสีครีมตามชนิดของแป้ง เนื้อแป้งบดละเอียด ไม่มีสิ่งอื่นเจือปน 3) สะอาด แห้งสนิท ไม่จับเป็นก้อน ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีตัวมอดและแมลงต่าง ๆ 4) ตรวจสอบวัน เดือน ปีที่ผลิต วันหมดอายุ และไม่ควรถือแป้งเก็บไว้นาน ๆ เพราะจะมีกลิ่นสาบ <p>2. น้ำตาล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เลือกน้ำตาลให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำ 2) น้ำตาลต้องแห้งสนิท สะอาด และไม่มีฝุ่นละอองเจือปน 3) น้ำตาลต้องไม่จับตัวเป็นก้อน หรือมีลักษณะเหลว <p>3. ไขมัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เลือกไขมันให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 2) ควรเป็นไขมันใหม่ ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ไม่มีตะกอน <p>4. นม</p> <p>ควรพิจารณาเลือกบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพที่ไม่มีรอยบุบ รอยรั่วหรือฉีกขาด บอกวัน เดือน ปี ที่ผลิต วันหมดอายุ และเครื่องหมาย “อย.” ที่บรรจุภัณฑ์ด้วย</p> <p>5. สารช่วยฟู</p> <p>การเลือกซื้อยีสต์</p> <p>ควรซื้อในปริมาณที่พอใช้ อย่าซื้อเก็บไว้นาน จะทำให้ยีสต์เสื่อมคุณภาพได้ ดูวัน เดือน ปี ที่ผลิต และอายุการใช้งานของยีสต์บนภาชนะที่บรรจุผลิตภัณฑ์</p> <p>6. ไข่ไก่ (Egg)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โดยทั่วไปรูปทรงของไข่จะมีทั้งทรงรีและทรงกลม ควรเลือกไข่ที่มีรูปทรงกลมเพราะไข่ทรงกลมจะมีน้ำหนักมากกว่าไข่ทรงรี 2) ไข่ฟองโตจะมีปริมาณของไข่ขาวมาก หากต้องการใช้ไข่ขาวมากให้เลือกฟองโต ส่วนปริมาณไข่แดงจะมีประมาณใกล้เคียงกัน ควรเลือกตามลักษณะการใช้ 3) การเลือกไข่ไก่ที่สดใหม่ จะมีคล้ายฝุ่นแป้งฉาบติดอยู่ที่เปลือกไข่ รู้สึกนวลมือเวลาจับ ซึ่งช่วยอุดรูเล็ก ๆ ของเปลือกไข่ ไม่ให้เชื้อโรคเข้าไปได้ หากเป็นไข่เก่าเปลือกจะมันลื่น ไม่มีฝุ่นแป้ง 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอร์รี่	13
	เรื่อง วัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>4) ไข่ที่สดใหม่ หากส่องดูกับแสงแดดจะมีสีแดงเล็กน้อยและมีลักษณะโปร่งแสง เห็นไข่แดงกับไข่ขาวแยกกันอย่างชัดเจน ไข่ที่เสียแล้วจะทึบแสง ไข่แดงกระจายตัว มีจุดเงาดำหรือถ้าเป็นสีดำที่บัพทั้งฟอง แสดงว่าไข่เน่า</p> <p>5) ทดสอบโดยการแช่ไข่สดจะจมน้ำไข่เก่าจะลอยอยู่ใต้ผิวน้ำถ้าเป็นไข่ที่เน่าก็จะลอยเหนือน้ำ</p>			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่		หน้า 14
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่		
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของขนมอบ				
วิธีการสอน : บรรยาย				
หัวข้อสำคัญ : ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของขนมอบ ประเภทของขนมอบ การจำแนกขนมอบแต่ละชนิด ความแตกต่างของวัตถุดิบและวิธีทำ ตลอดจนเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการซั่ง ตวง วัด ซึ่งเป็นความรู้ที่จำเป็นในการทำขนมอบ				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : -				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยาย ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 15
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	

ความเป็นมาของขนมอบ

➤ **ขนมอบ (Baked goods)** คือผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้ความร้อนอบให้สุก มีเนื้อสัมผัสและรสชาติที่หลากหลาย เกิดจากการพัฒนาทั้งทางวัฒนธรรมและเทคโนโลยี โดยมีความเป็นมา ดังนี้

1. ยุคโบราณ (ก่อนคริสต์ศักราช)

- หลักฐานการทำขนมอบพบในอียิปต์โบราณราว 2,600 ปีก่อนคริสต์ศักราช
- ขนมอบในยุคนั้นมีลักษณะเป็นแป้งผสมธัญพืช น้ำ และน้ำผึ้ง แล้วนำไปอบบนหินร้อน
- อียิปต์เป็นชาติแรกที่ใช้ ยีสต์ธรรมชาติ (จากการหมักขนมปัง) ทำให้แป้งขึ้นฟู
- ชาวกรีกและโรมันรับเทคนิคนี้ไปพัฒนาเป็นขนมปัง เค้ก และพายแบบดั้งเดิม

2. ยุคกลาง (คริสต์ศตวรรษที่ 5-15)

- ขนมอบเริ่มมีความซับซ้อนมากขึ้นจากการใช้เนย ไข่ และน้ำตาล (ซึ่งเริ่มนำเข้าจากเอเชีย)
- มีการคิดค้นเตาอบแบบปิดที่ควบคุมความร้อนได้ดีกว่า ทำให้ขนมมีรสชาติและเนื้อสัมผัสที่สม่ำเสมอ
- ขนมอบถูกใช้ในงานเฉลิมฉลองของชนชั้นสูง เช่น งานแต่งงาน งานราชพิธี

3. ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม (คริสต์ศตวรรษที่ 18-19)

- มีการผลิตแป้งขัดขาวและน้ำตาลในปริมาณมาก ทำให้วัตถุดิบมีราคาถูก
- คิดค้น ผงฟู (Baking powder) และ เบกกิ้งโซดา ช่วยให้ขนมฟูโดยไม่ต้องพึ่งยีสต์เสมอไป
- การผลิตเตาอบโลหะและเตาถ่านทำให้การอบสะดวกและแม่นยำขึ้น
- ขนมอบอย่างเค้กชิฟฟอน คุกกี้ และเพสตรีเริ่มแพร่หลายสู่ครัวเรือนทั่วไป

4. ยุคปัจจุบัน

- การอบขนมพัฒนาเป็นทั้งงานอดิเรกและธุรกิจขนาดใหญ่
- มีการสร้างเครื่องจักรและเตาอบไฟฟ้าที่ควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ
- วัตถุดิบสำเร็จรูป เช่น แป้งสำเร็จรูป, ครีมผสมเค้ก, และยีสต์แห้ง ช่วยลดเวลาและขั้นตอน
- มีการสร้างสรรค์สูตรเพื่อสุขภาพ เช่น ขนมอบไร้มัน (Gluten-free) ขนมอบใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาล
- ขนมอบกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมอาหารทั่วโลก เช่น ครั้วของต์ของฝรั่งเศส, คุกกี้ของอเมริกา, โมจิอบของญี่ปุ่น

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 16
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	

ประเภทของขนมอบ

1. ขนมปัง (Bread)

ผลิตจากแป้งสาลีและยีสต์ เต็มโตจากส่วนผสมหลากหลาย เช่น ขนมปังผลไม้ ขนมปังหวาน เคนิช และอื่น ๆ

2. คุกกี้ (Cookies / Biscuits)


เป็นขนมอบที่มีหลากหลายรูปแบบ ว่าด้วยรูปร่างและวิธีการขึ้นรูป เช่น คุกกี้แบบ drop (dropping dough) เช่น chocolate chip cookies, แบบ bar (tray bake), แบบ filled และอื่น ๆ

3. เค้ก (Cake) วัตถุดิบที่ใช้ในการทำเค้ก ได้แก่ แป้งสาลี น้ำตาล เกลือ ผงฟู นม ไข่ ไขมัน และกลิ่นรส แบ่งได้เป็น 3 ประเภท เช่น

- เค้กชนิดที่ใช้ไขมันเป็นหลัก (Butter cake) เป็นเค้กที่มีปริมาณไขมันสูง การขึ้นฟูของเค้กเกิดจากอากาศที่ได้จากการตีเนย โดยเมื่ตไขมันจะเก็บอากาศไว้และจะขยายตัวในระหว่างการอบ เช่น เค้กผลไม้ ช็อกโกแลตเค้ก
- เค้กที่ฟุ้งฟูไข่ (Sponge cake, Chiffon) เป็นเค้กที่ไม่มีไขมันในส่วนผสม เนื้อเค้กและปริมาณของเค้กขึ้นอยู่กับ การขยายตัวของไข่ขาวที่ถูกนำมาตีจนเป็นฟองซึ่งจะเก็บอากาศในระหว่างการตีไข่ ทำให้เค้กขยายตัวและขึ้นฟูในระหว่างการอบ เช่น สเปนจ์เค้ก แยมโรล
- เค้กที่แบ่งไข่ขาวและไข่แดง (เช่น ชิฟฟอนเค้ก) เป็นเค้กที่มีลักษณะของเค้กเนยและเค้กไข่ คือ มีโครงสร้างที่ละเอียดของไข่และมีเนื้อที่มันเงาของเนย แต่ชิฟฟอนนิยมใช้น้ำมันพืชแทนไข่เนย

4. เพสทรี (Pastry)

คือขนมอบที่ทำจากโด (dough) ซึ่งผสมกับเนยขาวหรือไขมัน มีทั้งรสหวานหรือเค็ม เช่น ทาร์ท (tart), คีช (quiche), ครัวซองต์ (croissant), พาสตี้ (pasty)

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	17
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง


การจำแนกขนมอบแต่ละชนิด

1. ตามโครงสร้างเนื้อสัมผัส (เช่น ขนมปัง เค้ก คุกกี้ เพสทรี)
2. ตามวิธีการขึ้นฟู (ยีสต์ ผงฟู อากาศ)
3. ตามวัตถุดิบหลัก หรือวัตถุประสงค์การบริโภค (ของคาว/ของหวาน)
4. ตามลักษณะเฉพาะ

การจำแนกขนมอบตามโครงสร้างและเนื้อสัมผัส

ขนมอบสามารถแบ่งตามรูปร่างและเนื้อสัมผัสได้เป็นกลุ่มหลัก ได้แก่ ขนมปัง เค้ก คุกกี้ เพสทรี และพาย/ทาร์ต เป็นต้น

- **ขนมปัง (Bread)** : ผลิตจากแป้งสาลีผสมน้ำและยีสต์ เป็นอาหารหลักในหลายทวีป เนื้อในมีรูพรุน ฟู เนื่องจากยีสต์หมักก๊าซ CO₂ ทำให้แป้งพองตัวและคงรูปเมื่ออบ. ขนมปังมีเปลือกภายนอกกรอบ ตัวอย่างเช่น บาแกต (ขนมปังฝรั่งเศสเปลือกกรอบ) หรือขนมปังโฮลวีท
- **เค้ก (Cake)** : เป็นขนมหวานอบมีเนื้อสัมผัสนุ่มฟู ส่วนประกอบหลักได้แก่ แป้ง น้ำตาล เกลือ ผงฟู ไขมัน และไขมัน (เนยหรือมาการีน). มีหลายประเภท เช่น สปันจ์เค้ก เนื้อเบาจากไข่ตีขึ้นอากาศ, บัตเตอร์เค้ก เนื้อแน่นจากการตีเนยผสมน้ำตาล และ ชิฟอนเค้ก ที่แยกไข่แดง-ขาวตีรวมกันเพื่อให้เนื้อฟูนุ่ม
- **คุกกี้ (Cookies)** : ขนมอบชิ้นเล็กกรอบ หวาน มักทำจากแป้ง เนย น้ำตาล ไข่ ผงฟู ผสมกันแล้วอบจนกรอบ. สามารถแบ่งตามรูปทรง เช่น คุกกี้หยอด (กลมเนื้อกรอบ), คุกกี้แท่ง (อัดเป็นแท่ง) เป็นต้น วัตถุดิบหลักเหมือนเค้กแต่น้ำเหลวและไขมันน้อยกว่า ทำให้คุกกี้กรอบ ร่วนเก็บได้นาน ตัวอย่างเช่น ช็อกโกแลตชิปคุกกี้ (มีช็อกโกแลตชิปเป็นไฮไลต์) หรือคุกกี้มาการีน
- **เพสทรี (Pastry)** : หมายถึงขนมอบที่ทำจากแป้งและไขมันผสมกัน เช่น พัพเพสทรี (laminated pastry), เพสทรีชอร์ตโด (shortcrust) และชูว์ครีม. เช่น ครีวซงต์และเดนนิชต้องใช้วิธีตีแป้งสลับชั้น เนยให้เป็นชั้นกรอบฟู เมื่ออบไอน้ำในเนยช่วยให้เนื้อพองเป็นชั้น เพสทรีชอร์ตโด (พายร่วน) ผสมไขมันมากเช่นเนย ทำให้เนื้อแป้งกรุบร่วน เช่น พายไส้ต่างๆ พัพเพสทรีเนื้อฟูกรอบแบบมีชั้น
- **พาย/ทาร์ต (Pie/Tart)** : เป็นขนมอบที่มีฐานเป็นแป้งพาย (shortcrust pastry) มีไส้หวานหรือคาวอยู่ข้างใน เช่น พายแอปเปิล ไส้ผลไม้ ส้มขยา ไส้เนื้อหรือไก่ เป็นต้น. ทาร์ตเป็นพายชนิดหนึ่งที่ไม่มีเปลือกปิดด้านบน (open top) มักใส่ไส้ผลไม้หรือครีมหวาน ถ่ายทอดความกรอบของฐานพายแบบเนื้อเนียนกับไส้ได้ดี

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	18
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง

จำแนกตามวิธีการทำให้ขึ้นฟู

ขนมอบต่างชนิดใช้วิธีการขึ้นฟูแตกต่างกัน 3 วิธีหลัก ได้แก่ วิธีชีวภาพ (เน้นยีสต์หรือแบคทีเรียหมัก), วิธีเคมี (ผงฟู/เบกกิ้งโซดา) และวิธีกายภาพ (สร้างฟองอากาศด้วยการตีหรือใช้ไอน้ำ)

- **วิธีชีวภาพ (Biological)** : ใช้จุลินทรีย์อย่างยีสต์หรือเชื้อเปรี้ยวในการหมักสร้างแก๊ส เช่น ขนมปังส่วนใหญ่จะใช้ยีสต์, หรือขนมปังแบบซาวโดว์ (sourdough) ใช้การหมักแบคทีเรียแลคติกแอซิด ยีสต์ช่วยให้โดฟองฟูและให้รสชาติของเนื้อขนมปังที่เป็นเอกลักษณ์
- **วิธีเคมี (Chemical)** : ใช้สารเคมีอย่างผงฟูหรือเบกกิ้งโซดาผสมน้ำ ปฏิกิริยาจะเกิดแก๊สทันทีเมื่อผสม ตัวอย่างเช่น บัตเตอร์เค้ก เค้กไข่ ขนมปังไร้ยีสต์ (quick breads) เช่น เค้กกล้วยหอม มัฟฟิน จะใส่ผงฟู/เบกกิ้งโซดาเพื่อให้เนื้อเค้กหรือขนมฟูกรอบ ด้วยากลุ่มนี้ขึ้นฟูเร็ว ไม่ต้องเวลานานเหมือนยีสต์
- **วิธีกายภาพ (Physical)** : ใช้การตีตีให้เกิดฟองอากาศหรือการใช้ไอน้ำโดยไม่ใช้เอนไซม์หรือสารเคมี เช่น เค้กบางชนิด (สปันจ์ เค้กชิฟฟอน) ใช้ไข่ขาวตีฟูเพื่อให้เค้กฟองฟู. ขนมอบอย่างเพสทรีชนิดพัฟและซูว์ครีมใช้การกักจับไอน้ำจากแป้งและไขมัน เมื่ออบไขมันจะละลายเป็นไอน้ำและพองเป็นชั้นละเอียด


จำแนกตามวัตถุดิบหลัก

ขนมอบแต่ละชนิดอาจโดดเด่นจากส่วนผสมหลักที่ใช้แตกต่างกัน เช่น แป้ง ไขมัน น้ำตาล หรือส่วนผสมพิเศษอื่นๆ

- **เน้นแป้งสาลี** : ขนมอบกลุ่มหลักโดยทั่วไปใช้แป้งสาลีเป็นฐาน เช่น ขนมปัง เค้ก พัพเพสทรี. แป้งเป็นตัวตั้งโครงสร้าง เมื่อผสมน้ำและยีสต์จะขึ้นฟูเป็นโดอบเนื้อฟู.
- **เน้นไขมัน (เนย/น้ำมัน)** : ตัวอย่างเช่น บัตเตอร์เค้ก คล้ายเค้กเนย ที่ใส่เนยมากทำให้เนื้อเค้กชุ่มฉ่ำหรือกรอบ (ในเพสทรี) เช่น ครัฟซองต์และพัฟต้องใช้น้ำมันปริมาณมากเพื่อให้ได้ชั้นกรอบฟู ขนมอบกลุ่มนี้จะมีรสชาติหอมมันจากไขมัน.
- **ผลไม้/ไข่** : ขนมอบบางชนิดเด่นที่ใส่ผลไม้ เช่น พายสับปรด พายแอปเปิล หรือไส้ไข่เยอะ (สปันจ์เค้ก) เพื่อให้กลิ่นและรสชาติเฉพาะ. ผลไม้ให้ความหวานและความชุ่มชื้น เช่น apple pie มีเนื้อแอปเปิลหวานอมเปรี้ยว ผสมกับครีมพาย.
- **ช็อกโกแลต/ถั่ว** : ตัวอย่างเช่น บราวนี่เน้นช็อกโกแลตเป็นหลัก ทำให้เนื้อแน่น เค็ม-หวาน หรือขนมอบอย่างมาการอง (macaron) เน้นใช้แป้งอัลมอนต์ (ถั่ว) เป็นส่วนผสมหลัก ทำให้ได้เนื้อคุกกี้กรอบนอกนุ่มใน

จำแนกตามลักษณะเฉพาะ ขนมอบยังแบ่งตามคุณสมบัติพิเศษของเนื้อสัมผัสได้ เช่น

- **อบกรอบ (Crispy)** : ขนมอบที่มีเนื้อกรอบหรือร่วน เช่น คุกกี้ บิสกิต (biscuit) และขนมอบบางประเภทอย่างครัฟซองต์ที่ขอบกรอบ
- **อบนุ่ม (Soft)** : เช่น เค้กเนื้อเบา สปันจ์เค้ก เนื้อฟู ซูว์ครีม เนื่องจากมีไขมันและอากาศมาก ผสมให้เนื้อนุ่ม ละเอียดย
- **อบเป็นชั้น (Layered)** : เช่น ครัฟซองต์ ลักษณะมีชั้นไขมันสลับแป้ง ทำให้พองเป็นชั้นระหว่างอบ และมีผิวกรอบฟู

 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	19
	เรื่อง	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ	
	ประเภทและชนิดของขนมอบ	งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง

ความแตกต่างของวัตถุดิบและวิธีทำ

วัตถุดิบของขนมอบแต่ละชนิด

1. ขนมปัง (Bread)

- แป้ง : ใช้แป้งโปรตีนสูง (แป้งขนมปัง) เพื่อสร้างกลูเตนให้เนื้อเหนียวและยืดหยุ่น
- น้ำตาล : มีน้อยมาก หรือไม่มีเลยในบางสูตร
- ไขมัน : ปานกลาง-น้อย เพื่อให้เนื้อขนมไม่มันเกินไป
- ไข่ : ปานกลาง ใช้เพิ่มความนุ่มและสีสวย
- สารขึ้นฟู : ใช้ยีสต์เป็นหลัก (ฟูจากการหมัก)
- ของเหลว : น้ำหรือ นม เพื่อช่วยสร้างกลูเตน

2. เค้ก (Cake)

- แป้ง : โปรตีนต่ำ-ปานกลาง (แป้งเค้ก/เอนกประสงค์) เพื่อเนื้อนุ่มฟู
- น้ำตาล : สูง ให้รสหวานและช่วยโครงสร้างเบา
- ไขมัน : สูง (เนย/น้ำมันพืช) เพื่อความนุ่มและชุ่ม
- ไข่ : ปานกลาง-สูง ช่วยขึ้นฟูและสร้างโครงสร้าง
- สารขึ้นฟู : ใช้ผงฟูหรือเบกกิ้งโซดา
- ของเหลว : นม น้ำ หรือน้ำผลไม้ เพื่อความชุ่มชื้น

3. คุกกี้ (Cookies)


- แป้ง : โปรตีนปานกลาง (แป้งเอนกประสงค์)
- น้ำตาล : สูง เพื่อรสหวานและเนื้อร่วน/กรอบ
- ไขมัน : สูง (เนย/มาการีน/น้ำมัน) เพื่อความหอมและเนื้อสัมผัส
- ไข่ : ปานกลาง-น้อย
- สารขึ้นฟู : ใช้ผงฟูหรือเบกกิ้งโซดา
- ของเหลว : น้อยมาก เพื่อให้เนื้อร่วน ไม่เหนียว


4. เพสทรี (Pastry)


- แป้ง : โปรตีนปานกลาง เพื่อให้เนื้อเป็นชั้น
- น้ำตาล : ปานกลางหรือน้อย
- ไขมัน : สูงมาก (เนย/มาการีน) เพื่อสร้างชั้นกรอบ
- ไข่ : ปานกลาง-น้อย
- สารขึ้นฟู : บางชนิดใช้ผงฟู
- ของเหลว : น้ำเย็นจัด เพื่อไม่ให้ไขมันละลายเร็ว


5. พาย / ทาร์ต (Pie/Tart)

- แป้ง : โปรตีนปานกลาง เพื่อเนื้อร่วน
- น้ำตาล : ปานกลางหรือน้อย
- ไขมัน : สูง (เนย/ชอร์ตเทนนิ่ง) เพื่อเนื้อกรอบร่วน

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 20
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	
<ul style="list-style-type: none"> ● ไข่ : น้อย-ปานกลาง ● สารขึ้นฟู : มักไม่ใช้ ● ของเหลว : น้ำเย็นจัด เพื่อควบคุมเนื้อสัมผัส <p>วิธีทำของขนมอบแต่ละชนิด</p> <p>1. ขนมปัง (Bread) เทคนิคหลัก : การนวดแป้ง วิธีทำ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผสมแป้ง, น้ำ, ยีสต์, เกลือ, น้ำตาล และไขมัน ● นวดแป้ง จนกลูเตนพัฒนา (แป้งยืดหยุ่น ไม่ขาดง่าย) ● หมักให้ยีสต์สร้างก๊าซ ทำให้แป้งฟู ● ตัด-ขึ้นรูป ● หมักครั้งที่สอง ● อบจนสุกและผิวเหลืองสวย <p>2. เค้ก (Cake) เทคนิคหลัก : การตีไข่/น้ำตาลให้ขึ้นฟู หรือการตีเนยกับน้ำตาล วิธีทำ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● วิธีครีมมิง (Creaming method) : ตีเนยกับน้ำตาลจนฟู ใส่ไข่ ตามด้วยแป้งและของเหลวสลับกัน ● วิธีโฟมมิง (Foaming method) : ตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู แล้วร่อนแป้งใส่ เบบ่า ๆ เพื่อรักษาฟองอากาศ ● วิธีผสมเร็ว (All-in method) : ใส่วัตถุดิบทั้งหมดลงไปแล้วตีรวมกัน ใช้กับสูตรง่าย <p>3. คุกกี้ (Cookies) เทคนิคหลัก : การตีเนยกับน้ำตาล (เพื่อให้กรอบ/นุ่มตามสูตร) วิธีทำ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตีเนยกับน้ำตาลให้ฟู (หรือแค่ให้เข้ากันสำหรับคุกกี้เนื้อหนึบ) ● ใส่ไข่ คนให้เข้ากัน ● เติมน้ำตาลและส่วนผสมอื่น (เช่น ช็อกโกแลตชิป) ● ตัก/ปั้นเป็นก้อน ● อบจนขอบเริ่มเหลือง <p>4. เพสตรี (Pastry) เช่น ครั้วของต์, พัพเพสตรี เทคนิคหลัก : การพับชั้น (Laminating) วิธีทำ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ทำแป้งโดว์พื้นฐาน ● ห่อก้อนเนยไว้ในแป้ง ● รีดแล้วพับเป็นชั้น ๆ (พับ 3 หรือ 4 ชั้น) 				


 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	21
	เรื่อง	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ	
	ประเภทและชนิดของขนมอบ	งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง
<ul style="list-style-type: none"> • ทำซ้ำหลายครั้งเพื่อสร้างชั้นเนย-แป้ง • ตัดและขึ้นรูป • หมัก (ถ้าเป็นครัวซองต์) แล้วอบจนขึ้นฟูกรอบ <p>5. พาย / ทาร์ต (Pie/Tart) เทคนิคหลัก : การตัดไขมันเนยเป็นแป้ง (Cutting fat into flour) วิธีทำ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผสมแป้งกับเนยเย็นจัดจนเป็นเม็ดร่วน ๆ • เติมน้ำเย็นทีละน้อย จนจับตัวเป็นก้อน • รีดให้บาง (ทำเร็วเพื่อไม่ให้เนยละลาย) • วางลงในพิมพ์และแต่งขอบ • อบแบบ blind baking หรืออบพร้อมไส้ <p>หลักการชั่ง ตวง วัด ที่สำคัญในการทำขนมอบ</p> <p>1. การชั่ง (Weighing) หลักการ : ใช้เครื่องชั่งในการวัดน้ำหนักวัตถุดิบอย่างแม่นยำ (เป็นหน่วยกรัมหรือกิโลกรัม) เหตุผลที่สำคัญ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • การทำขนมอบต้องแม่นยำมาก วัตถุดิบบางอย่างเช่นแป้ง น้ำตาล หรือผงฟู ถ้ามากหรือน้อยเกินไปจะทำให้เนื้อสัมผัสและการขึ้นฟูผิดปกติ • การชั่งช่วยให้ทำซ้ำได้คุณภาพเท่ากันทุกครั้ง <p>ตัวอย่าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้ง 250 กรัม • น้ำตาล 150 กรัม • เนย 100 กรัม <p>2. การตวงของแห้ง (Dry Measuring) อุปกรณ์ : ถ้วยตวงของแห้ง (Dry measuring cups) หรือช้อนตวง หลักการ : ตักวัตถุดิบให้เต็มถ้วยหรือช้อน แล้วปาดให้เสมอกว้าง (Level off) เพื่อความแม่นยำ วัตถุดิบที่ใช้ : แป้ง น้ำตาลทราย น้ำตาลไอซิ่ง ผงโกโก้ ฯลฯ ข้อควรระวัง :</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งต้องร่อนก่อนตวง เพื่อไม่ให้แน่นเกินไป • ห้ามเขย่าถ้วยตวง เพราะจะทำให้ปริมาณเกิน <p>3. การตวงของเหลว (Liquid Measuring) อุปกรณ์ : เหยือกตวงที่มีสเกล (Liquid measuring cup) หลักการ : เทของเหลวแล้ววัดในระดับสายตาเดียวกับเส้นสเกล วัตถุดิบที่ใช้ : น้ำ นม น้ำมัน น้ำผลไม้ ไข่เหลว ฯลฯ</p>			


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 22
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	
<p>ข้อควรระวัง :</p> <ul style="list-style-type: none"> • วัดในแนวราบ ไม่ยกตวงแล้วก้มดูจากด้านบน • ใช้ถ้วยตวงของเหลวเท่านั้น เพื่อความแม่นยำ <p>4. การใช้ช้อนตวง (Measuring Spoons)</p> <p>หลักการ : ใช้สำหรับวัดปริมาณน้อย เช่น ช้อนชา (tsp) หรือช้อนโต๊ะ (tbsp)</p> <p>วัตถุดิบที่ใช้ : ผงฟู (Baking powder), เบกกิ้งโซดา, เกลือ, วานิลลา</p> <p>ข้อควรระวัง :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ของแห้งต้องปาดให้เสมอ • ของเหลวให้เต็มจนเต็มขอบช้อน <p>5. หลักการทั่วไปที่ควรรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ชั่งตวงในกรณีที่ต้องการความแม่นยำสูง (โดยเฉพาะแป้งและน้ำตาล) • อ่านสูตรให้ครบก่อนเริ่ม เพื่อเตรียมอุปกรณ์ซึ่งตวงให้เหมาะสม • อุณหภูมิของวัตถุดิบ เช่น เนยเย็น, น้ำเย็น สามารถส่งผลต่อเนื้อสัมผัสของขนม • หลีกเลี่ยงการกะปริมาณ เพราะการทำขนมอบไม่เหมือนการทำอาหารคาวที่ปรับรสได้ง่าย 				



	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่	23
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	หัวข้อวิชา : ประเภทและชนิดของขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง

ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้


1. อธิบายความเป็นมาของขนมอบ ประเภทของขนมอบ
2. อธิบายความแตกต่างของวัตถุดิบและวิธีทำขนมอบ
3. อธิบายหลักการซั่ง ตวง วัด

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	24
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> ประเทศใดเป็นชาติแรกที่ค้นพบการใช้ยีสต์ธรรมชาติในการทำขนมปัง <ol style="list-style-type: none"> ฝรั่งเศส อียิปต์โบราณ กรีกโบราณ จีนโบราณ ขนมอบประเภทใดใช้การขึ้นฟูโดยยีสต์เป็นหลัก <ol style="list-style-type: none"> เค้กเนย ขนมปัง คุกกี้ มาการอง ขนมอบประเภทพาย (Pie) จัดอยู่ในหมวดใดของการจำแนก <ol style="list-style-type: none"> ขนมอบเนื้อหนัก ขนมอบเนื้อฟู ขนมอบชั้นพับ (Pastry) ขนมอบแบบตีไข่ การพับชั้น (Folding) มักใช้กับขนมประเภทใด <ol style="list-style-type: none"> เค้กปอนด์ ครัวซองต์ คุกกี้เนย ขนมปังโฮลวีท หน่วยชั่งใดเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการวัดวัตถุดิบแห้งในการทำขนมอบ <ol style="list-style-type: none"> กรัม ถ้วยตวง ช้อนชา มิลลิลิตร 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 25										
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่											
	เรื่อง ประเภทและชนิดของขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1											
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที										
<p>ตอนที่2 จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1. อธิบายความแตกต่างของวัตถุดิบหลักระหว่างขนมปังและเค้ก ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. ยกตัวอย่างขนมอบประเภทคุกกี้ 3 ชนิด พร้อมบอกความแตกต่างสั้น ๆ ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>													
<p>ตอนที่3 จับคู่วิธีทำและประเภทขนมอบที่ถูกต้อง</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 50%;">วิธีทำ</th> <th style="text-align: left; width: 50%;">ประเภทขนมอบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>..... 1. การนวดแป้ง</td> <td>A. ครั้วชองด์</td> </tr> <tr> <td>..... 2. การตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู</td> <td>B. เค้กสปันจ์</td> </tr> <tr> <td>..... 3. การพับชั้นเนยและแป้งสลับกัน</td> <td>C. ขนมปัง</td> </tr> <tr> <td>..... 4. การผสมแบบ Creaming method</td> <td>D. คุกกี้เนย</td> </tr> </tbody> </table>				วิธีทำ	ประเภทขนมอบ 1. การนวดแป้ง	A. ครั้วชองด์ 2. การตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู	B. เค้กสปันจ์ 3. การพับชั้นเนยและแป้งสลับกัน	C. ขนมปัง 4. การผสมแบบ Creaming method	D. คุกกี้เนย
วิธีทำ	ประเภทขนมอบ												
..... 1. การนวดแป้ง	A. ครั้วชองด์												
..... 2. การตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู	B. เค้กสปันจ์												
..... 3. การพับชั้นเนยและแป้งสลับกัน	C. ขนมปัง												
..... 4. การผสมแบบ Creaming method	D. คุกกี้เนย												
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน											

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า										
			หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	26									
	เรื่อง	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1											
	ประเภทและชนิดของขนมอบ	ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที										
<p>ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> ข้อ ข. อีลิปต์โบราณ <ul style="list-style-type: none"> อีลิปต์โบราณเป็นชาติแรกที่ค้นพบการหมักแป้งด้วยยีสต์ธรรมชาติ ทำให้ขนมปังขึ้นฟูและมีกลิ่นรสเฉพาะ ก่อนจะแพร่ไปกรีกและโรมัน ข้อ ข. ขนมปัง <ul style="list-style-type: none"> ขนมปังใช้การขึ้นฟูด้วยยีสต์เป็นหลัก ทำให้เนื้อฟู ยืดหยุ่น และมีกลิ่นหอมจากการหมัก เค้กและคุกกี้มักใช้ผงฟูหรือเบกกิ้งโซดาแทน ข้อ ค. ขนมอบชั้นพับ (Pastry) <ul style="list-style-type: none"> พายจัดเป็นเพสตรี (Pastry) ที่มีการรีดและพับเนยกับแป้งให้เกิดชั้น หรือใช้แป้งกรอบ่วนเป็นฐาน ข้อ ข. ครัวซองต์ <ul style="list-style-type: none"> ครัวซองต์และเดนนิชใช้การพับชั้นเนยสลับแป้ง (lamination) เพื่อให้เกิดชั้นกรอบ่วนและฟู ข้อ ก. กรัม <ul style="list-style-type: none"> กรัมเป็นหน่วยมาตรฐานสากล (Metric system) ที่แม่นยำกว่าถ้วยหรือช้อน เพราะน้ำหนักไม่ขึ้นอยู่กับการอัดหรือฟูของวัตถุดิบ <p>ตอนที่ 2 จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความแตกต่างของวัตถุดิบหลักระหว่างขนมปังและเค้ก <p>ตอบ ขนมปัง : ใช้แป้งโปรตีนสูง (Bread flour) + ยีสต์ เค้ก : ใช้แป้งโปรตีนต่ำ (Cake flour) + ผงฟู/เบกกิ้งโซดา และไขมันมากกว่าเพื่อให้เนื้อนุ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> ยกตัวอย่างขนมอบประเภทคุกกี้ 3 ชนิด พร้อมบอกความแตกต่างสั้น ๆ <p>ตอบ คุกกี้เนย (Butter cookie) → เนื้อละเอียด กรอบ ร่วน คุกกี้ช็อกชิพ (Chocolate chip cookie) → กรอบนอกนุ่มใน มีช็อกชิพผสม คุกกี้โอ๊ต (Oatmeal cookie) → เนื้อหยาบ เคี้ยวหนึบจากโอ๊ต</p> <p>ตอนที่ 3 จับคู่วิธีทำและประเภทขนมอบที่ถูกต้อง</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">วิธีทำ</th> <th style="text-align: left;">ประเภทขนมอบ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....C..... 1. การนวดแป้ง</td> <td>A. ครัวซองต์</td> </tr> <tr> <td>.....B..... 2. การตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู</td> <td>B. เค้กสปันจ์</td> </tr> <tr> <td>.....A..... 3. การพับชั้นเนยและแป้งสลับกัน</td> <td>C. ขนมปัง</td> </tr> <tr> <td>.....D..... 4. การผสมแบบ Creaming method</td> <td>D. คุกกี้เนย</td> </tr> </tbody> </table>				วิธีทำ	ประเภทขนมอบC..... 1. การนวดแป้ง	A. ครัวซองต์B..... 2. การตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู	B. เค้กสปันจ์A..... 3. การพับชั้นเนยและแป้งสลับกัน	C. ขนมปังD..... 4. การผสมแบบ Creaming method	D. คุกกี้เนย
วิธีทำ	ประเภทขนมอบ												
.....C..... 1. การนวดแป้ง	A. ครัวซองต์												
.....B..... 2. การตีไข่กับน้ำตาลให้ขึ้นฟู	B. เค้กสปันจ์												
.....A..... 3. การพับชั้นเนยและแป้งสลับกัน	C. ขนมปัง												
.....D..... 4. การผสมแบบ Creaming method	D. คุกกี้เนย												
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน											

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 27
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ		งานย่อยที่ 1
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้และทักษะ วิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการทำขนมอบ				
วิธีการสอน : บรรยาย				
หัวข้อสำคัญ : ศึกษาเกี่ยวกับชนิด ขนาด วิธีการใช้ของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำขนมอบเพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนวิธีการทำความสะอาดและการดูแลรักษาเครื่องมือ				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : -				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยาย ให้ปฏิบัติตามใบงานและทำใบทดสอบ				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า	
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	28	
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	

อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ในการทำขนมอบ

ความสำคัญของอุปกรณ์การทำขนมอบ

- ✓ อุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมช่วยให้กระบวนการทำขนมอบมีความแม่นยำ รวดเร็ว และได้คุณภาพตรงตามมาตรฐาน
- ✓ ช่วยลดข้อผิดพลาดและทำให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติ เนื้อสัมผัส และรูปลักษณ์สวยงาม
- ✓ เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมปริมาณส่วนผสมและอุณหภูมิ ซึ่งเป็นหัวใจของการทำขนมอบ


ประเภทของอุปกรณ์และเครื่องมือ

1. อุปกรณ์สำหรับชั่ง ตวง และวัด (Measuring equipment)

- ตาชั่งดิจิตอล - ใช้ชั่งน้ำหนักวัตถุดิบทั้งของแห้งและของเหลว เพื่อความแม่นยำสูง เหมาะกับสูตรที่ต้องการความเป๊ะ
- ถ้วยตวงของแห้ง - ใช้ตวงแป้ง น้ำตาล ผงโกโก้ โดยตักให้เต็มแล้วปาดให้เสมอลงด้วย
- ถ้วยตวงของเหลว - ใช้ตวงนม น้ำมัน หรือน้ำ วางบนพื้นราบและตวงให้อยู่ในระดับสายตา
- ช้อนตวง - ใช้ตวงส่วนผสมปริมาณน้อย เช่น ผงฟู เกลือ วานิลลา
- เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ - ใช้วัดอุณหภูมิเตาอบ น้ำเชื่อม หรือช็อกโกแลต เพื่อควบคุมการสุกและเนื้อสัมผัสของขนม

2. อุปกรณ์สำหรับผสม (Mixing equipment)

- เครื่องตีไฟฟ้า - มีหัวตีหลายแบบ เช่น หัวตะกร้อสำหรับตีฟู หัวใบพายสำหรับผสมทั่วไป และหัวตะขอสำหรับนวดแป้ง
- ขามผสม - ใช้สำหรับผสมวัตถุดิบทั้งของแห้งและของเหลว ควรเลือกขนาดให้เหมาะสมกับปริมาณงาน
- ตะกร้อมือ - ใช้ตีไข่ ครีม หรือคนส่วนผสมให้เข้ากัน
- ไม้พายซิลิโคน - ใช้ตะล่อมส่วนผสมอย่างเบามือ และช่วยกวาดส่วนผสมออกจากขามผสม
- ตะแกรงร่อนแป้ง - ใช้ร่อนแป้งและผงโกโก้ เพื่อให้เนียนและฟู กำจัดสิ่งแปลกปลอม

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า	
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	29	
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	

3. อุปกรณ์สำหรับขึ้นรูปและตกแต่ง (Shaping & Decorating)

- พิมพ์เค้ก - มีทั้งแบบกลมและสี่เหลี่ยม ใช้ทาเนยและรองกระดาษไขก่อนเทส่วนผสม
- พิมพ์พิมพ์หรือคัพเค้ก - ใช้ร่วมกับถ้วยกระดาษเพื่อป้องกันการติดพิมพ์
- ถาดอบคุกกี้ - ใช้ปูด้วยกระดาษรองอบก่อนวางเนื้อคุกกี้
- ถ้วยบีบและหัวบีบ - ใช้บีบครีมหรือไส้ขนม สามารถเลือกหัวบีบหลายรูปแบบ เช่น กลม ดาว หรือใบไม้
- พายุปาดเค้ก - ใช้ปาดครีมบนหน้าเค้กให้เรียบและสวยงาม

4. อุปกรณ์สำหรับอบ (Baking equipment)


- เตาอบไฟฟ้า - ควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ ใช้ได้ทั้งไฟบน - ล่างและระบบพัดลม
- เตาอบแก๊ส - เหมาะกับการผลิตปริมาณมาก ให้ความร้อนสูงและรวดเร็ว
- ตะแกรงพักขนม - ใช้พักขนมหลังอบเพื่อระบายความร้อนและป้องกันการอับชื้น
- ถาดรองอบ - รองขนมในเตาอบ ป้องกันน้ำหรือเศษขนมตกลงพื้นเตา

5. อุปกรณ์เสริม (Auxiliary tools)

- แปรงทาเนยหรือไข่ - ใช้ทาหน้าขนมเพื่อให้สีและผิวสวยงาม
- ที่ตัดแป้ง - ใช้ตัดและแบ่งแป้งได้ง่ายและรวดเร็ว
- มีดเลื่อยเค้ก - ใช้ผ่าเค้กให้ได้ชั้นที่เท่ากัน
- นาฬิกาจับเวลา - ใช้ควบคุมเวลาดีและอบให้แม่นยำ ป้องกันการอบเกินเวลาหรือสุกไม่ทั่วถึง

ข้อควรปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ทำขนมอบ

- ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เช่น หัวตีไม่บิดงอ มีดคม และไม่มีสนิม
- จัดเตรียมวัตถุดิบและชั่งตวงให้พร้อมก่อนเริ่มกระบวนการ (Mise en place)
- ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับประเภทของขนมและปริมาณการผลิต
- เก็บอุปกรณ์อย่างถูกวิธี เพื่อยืดอายุการใช้งานและป้องกันความเสียหาย

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอร์รี่	30
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง

วิธีการทำความสะอาดและการดูแลรักษาเครื่องมือในการทำขนมอบ

หลักการทั่วไปในการทำความสะอาด

- ควรทำความสะอาดอุปกรณ์ทันทีหลังใช้งาน เพื่อป้องกันคราบอาหารแห้งติดแน่น
- ใช้น้ำยาล้างจานหรือน้ำสบู่ที่มีฤทธิ์อ่อน และน้ำอุ่น เพื่อช่วยขจัดคราบไขมันและเศษอาหาร
- ล้างด้วยน้ำสะอาดให้หมดคราบน้ำยาล้าง
- เช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาดหรือปล่อยให้แห้งในที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี
- หลีกเลี่ยงการใช้ฝอยเหล็กขัดบนพื้นผิวที่เคลือบสารกันติด เพราะอาจทำให้ผิวเสียหาย

วิธีทำความสะอาดตามประเภทอุปกรณ์

1. อุปกรณ์สำหรับชั่ง ตวง และวัด

- ตาชั่งดิจิทัล : ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดเช็ด ห้ามจุ่มน้ำโดยตรงเพื่อป้องกันความเสียหายต่อวงจรไฟฟ้า
- ถ้วยตวงและช้อนตวง : ล้างด้วยน้ำอุ่นและน้ำยาล้างจาน เช็ดให้แห้งก่อนเก็บ
- เทอร์โมมิเตอร์ : เช็ดด้วยผ้าสะอาดชุบน้ำหมาด หรือใช้ผ้าชุบแอลกอฮอล์เช็ดหัววัด

2. อุปกรณ์ผสม


- เครื่องตีไฟฟ้า : ถอดหัวตีออกแล้วล้างด้วยน้ำสบู่อุ่น ๆ เช็ดตัวเครื่องด้วยผ้าชุบน้ำหมาด ห้ามจุ่มทั้งเครื่องลงในน้ำ
- ขามผสม : ล้างด้วยน้ำอุ่นและน้ำยาล้างจาน ล้างคราบไขมันให้หมด
- ตะกร้อมือและไม้พายซิลิโคน : ล้างและตรวจดูว่าคราบแป้งติดอยู่ในรอยต่อหรือไม่


3. อุปกรณ์ขึ้นรูปและตกแต่ง


- พิมพ์ขนม : ถ้าเป็นแบบเคลือบสารกันติด ให้ใช้ฟองน้ำเนื้อนุ่ม หลีกเลี่ยงฝอยเหล็ก
- ภูงีบและหัวบีบ : ล้างทันทีหลังใช้ ใช้แปรงเล็กทำความสะอาดภายในหัวบีบ
- พายปาดเค้ก : ล้างและเช็ดให้แห้งเพื่อป้องกันสนิม


4. อุปกรณ์อบ


- เตอบ : ทำความสะอาดภายในเตาเมื่อเย็นสนิท ใช้ผ้าชุบน้ำสบู่อุ่นเช็ด แล้วตามด้วยน้ำสะอาด
- ตะแกรงพักขนมและถาดอบ : แช่น้ำอุ่นถ้ามีคราบติดแน่น แล้วล้างตามปกติ


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการฝึก การทำเบเกอร์รี่	31
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	หัวข้อวิชา : อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง
<p>5. อุปกรณ์เสริม</p> <ul style="list-style-type: none"> • แปรงทาเนยหรือไข่ : ล้างทันทีเพื่อป้องกันคราบไขมันแข็งตัว • มีดเลื่อยเค้กและที่ตัดแป้ง : ล้าง เช็ดให้แห้ง และเก็บในที่ปลอดภัย • นาฬิกาจับเวลา : ใช้ผ้าแห้งหรือผ้าชุบน้ำหมาดเช็ด หลีกเลี่ยงการโดนน้ำโดยตรง <p>การดูแลรักษาอุปกรณ์ให้ใช้งานได้นาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • เก็บอุปกรณ์ในที่แห้ง อากาศถ่ายเท ป้องกันความชื้นและการเกิดสนิม • จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ เพื่อป้องกันการกระแทกหรือบิ่น • ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ ปลั๊ก และหัวตี ให้ปลอดภัยก่อนใช้งาน • สำหรับอุปกรณ์ที่ทำจากไม้ เช่น ด้ามพายหรือแปรง ควรหลีกเลี่ยงการแช่น้ำเป็นเวลานาน เพื่อป้องกันการบวมและแตก • ตรวจสอบเช็คความคมของมีดและอุปกรณ์ตัด หากที่ควรลับให้คมอยู่เสมอ <p>ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> • สวมถุงมือยางเมื่อล้างอุปกรณ์ที่มีคราบมันมาก เพื่อป้องกันการลื่นหลุดมือ • ปิดและถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนทำความสะอาดทุกครั้ง • ไม่ใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรงกับอุปกรณ์ที่สัมผัสอาหารโดยตรง 			


	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า
		หน่วยการฝึก การทำเบเกอรี่		32
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำ ขนมอบ	หัวข้อวิชา : อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 3 : 0 ชั่วโมง	
<p>ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายวิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำขนมอบได้อย่างถูกต้อง อธิบายวิธีการทำความสะอาดและการดูแลรักษาเครื่องมือการทำขนมอบ 				

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	33
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>ตอนที่ 1: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> ข้อใดต่อไปนี้เป็น ไม่ใช่ อุปกรณ์สำหรับชั่ง ตวง และวัด <ol style="list-style-type: none"> ตะกร้อมือ ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง ตาชั่งดิจิทัล ถ้วยตวงของเหลวควรวางบนพื้นราบและมองในระดับใดจึงจะได้ปริมาณที่ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> ระดับสายตา ระดับเอว ระดับศีรษะ ไม่จำเป็นต้องกำหนดระดับ หัวตีตะกร้อของเครื่องตีไฟฟ้าเหมาะสำหรับงานใด <ol style="list-style-type: none"> ตีส่วนผสมให้เข้ากัน นวดแป้ง ตีให้ฟูและเพิ่มปริมาตร เช่น ไข่ขาว ปาดครีมหน้าเค้ก ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการใช้ตะแกรงพักขนม <ol style="list-style-type: none"> ให้ขนมเย็นเร็วและไม่อับชื้น ให้ขนมสุกเพิ่มขึ้น ป้องกันขนมเสียรูป ทำให้ขนมสีสวยขึ้น ถ้าต้องการบีบครีมให้เป็นลวดลายดอกไม้ ควรใช้อุปกรณ์ใด <ol style="list-style-type: none"> พิมพ์เค้ก ถุงบีบและหัวบีบ พายปาดเค้ก แปรงทาไข่ 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	


	ใบทดสอบ เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 34
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
		ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>ตอนที่ 2 : จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1. เหตุใดการทำความสะอาดอุปกรณ์ทันทีหลังใช้งานจึงสำคัญ</p> ตอบ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. จงบอกวิธีการดูแลรักษาเครื่องตีไฟฟ้าให้ใช้งานได้นาน</p> ตอบ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. อธิบายความแตกต่างระหว่างถ้วยตวงของแห้งและถ้วยตวงของเหลว</p> ตอบ <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	


	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 35												
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่													
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1													
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที												
<p>ตอนที่3 : จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ที่ใช้ตวงปริมาณวัตถุดิบที่น้อยมาก เช่น เกลือ หรือผงฟู เรียกว่า _____ 2. การร่อนแป้งก่อนผสมช่วยให้แป้ง _____ และกำจัด _____ ออกจากแป้ง 3. อุปกรณ์ที่ใช้พักขนมหลังอบเพื่อป้องกันความอับชื้น คือ _____ 4. อุปกรณ์ที่ใช้ผ่าเค้กให้ได้ชั้นเท่ากันเรียกว่า _____ 5. การใช้ตาชั่งดิจิทัลจะช่วยให้การชั่งน้ำหนักมีความ _____ มากขึ้น <p>ตอนที่4 : จับคู่อุปกรณ์และวิธีการใช้งานให้ถูกต้องต้อง</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">อุปกรณ์</th> <th style="text-align: center;">วิธีการใช้งาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>..... 1. ตะแกรงร่อนแป้ง</td> <td>A. ใช้ทาหน้าขนมก่อนอบ</td> </tr> <tr> <td>..... 2. พายปาดเค้ก</td> <td>B. ใช้ร่อนแป้งให้เนียนและฟู</td> </tr> <tr> <td>..... 3. ถ้วยตวงของเหลว</td> <td>C. ใช้ปาดและตกแต่งครีมบนเค้ก</td> </tr> <tr> <td>..... 4. หัวตีตะขอ</td> <td>D. ใช้ตวงนม น้ำ หรือของเหลวอื่น ๆ</td> </tr> <tr> <td>..... 5. แปรงทาไข่</td> <td>E. ใช้นวดแป้งขนมปัง</td> </tr> </tbody> </table>				อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน 1. ตะแกรงร่อนแป้ง	A. ใช้ทาหน้าขนมก่อนอบ 2. พายปาดเค้ก	B. ใช้ร่อนแป้งให้เนียนและฟู 3. ถ้วยตวงของเหลว	C. ใช้ปาดและตกแต่งครีมบนเค้ก 4. หัวตีตะขอ	D. ใช้ตวงนม น้ำ หรือของเหลวอื่น ๆ 5. แปรงทาไข่	E. ใช้นวดแป้งขนมปัง
อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน														
..... 1. ตะแกรงร่อนแป้ง	A. ใช้ทาหน้าขนมก่อนอบ														
..... 2. พายปาดเค้ก	B. ใช้ร่อนแป้งให้เนียนและฟู														
..... 3. ถ้วยตวงของเหลว	C. ใช้ปาดและตกแต่งครีมบนเค้ก														
..... 4. หัวตีตะขอ	D. ใช้ตวงนม น้ำ หรือของเหลวอื่น ๆ														
..... 5. แปรงทาไข่	E. ใช้นวดแป้งขนมปัง														
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน													


	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 36
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>ตอนที่ 1 : เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. ตะกร้อมือ เหตุผล : ตะกร้อมือเป็นอุปกรณ์สำหรับผสมและตีส่วนผสม ไม่ได้ใช้เพื่อชั่ง ตวง หรือวัดปริมาณวัตถุดิบ ก. ระดับสายตา เหตุผล : การอ่านค่าของถ้วยตวงของเหลวต้องวางบนพื้นราบและมองในระดับสายตา เพื่อป้องกันการอ่านค่าคลาดเคลื่อนจากมุมมอง (Parallax error) ค. ตีให้ฟูและเพิ่มปริมาตร เช่น ตีไข่ขาว เหตุผล : หัวตีตะกร้อ (Whisk) ของเครื่องตีไฟฟ้าออกแบบมาเพื่อให้ส่วนผสมฟูและมีอากาศแทรก เช่น ตีไข่ขาวหรือวิปปิ้งครีม ก. ให้ขนมเย็นเร็วและไม่อับชื้น เหตุผล : การวางขนมบนตะแกรงพักจะช่วยให้อากาศถ่ายเทรอบตัว ลดความชื้นสะสมและป้องกันกันขนมเปียก ข. ถูบิ๊บและหัวบิ๊บ เหตุผล : ถูบิ๊บและหัวบิ๊บสามารถสร้างลวดลายครีมได้หลายรูปแบบ เช่น ดอกไม้ ขอบเค้ก หรือข้อความตกแต่ง <p>ตอนที่ 2 : จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> เหตุใดการทำความสะอาดอุปกรณ์ทันทีหลังใช้งานจึงสำคัญ ตอบ การทำความสะอาดทันทีป้องกันคราบอาหารหรือไขมันเกาะแน่น ลดการสะสมของเชื้อโรค และยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ จงบอกวิธีการดูแลรักษาเครื่องตีไฟฟ้าให้ใช้งานได้นาน ตอบ วิธีดูแลเครื่องตีไฟฟ้า : ถอดหัวตีล่างและเช็ดให้แห้ง, ไม่ให้ตัวมอเตอร์เปียกน้ำ, เก็บในที่แห้ง, ตรวจสอบสายไฟเป็นระยะ อธิบายความแตกต่างระหว่างถ้วยตวงของแห้งและถ้วยตวงของเหลว ตอบ ถ้วยตวงของแห้งทำจากพลาสติกหรือโลหะ มีขีดบอกปริมาตรแต่ต้องตักให้เต็มแล้วปาดส่วนเกินออก ถ้วยตวงของเหลวทำจากแก้วหรือพลาสติกใส มีปากเทน้ำ ใช้ตวงของเหลวโดยไม่ต้องปาดส่วนเกิน 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	


	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า												
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	37												
	เรื่อง อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการทำขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1													
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที												
<p>ตอนที่3 : จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ที่ใช้ตวงปริมาณวัตถุดิบที่น้อยมาก เช่น เกลือ หรือผงฟู เรียกว่า ..ช้อนตวง 2. การร่อนแป้งก่อนผสมช่วยให้แป้งฟูขึ้น..... และกำจัดสิ่งสกปรก/สิ่งแปลกปลอม..... ออกจากแป้ง 3. อุปกรณ์ที่ใช้พักขนมหลังอบเพื่อป้องกันความอับชื้น คือ...ตะแกรงพักขนม 4. อุปกรณ์ที่ใช้ผ่าเค้กให้ได้ชั้นเท่ากันเรียกว่า ...มีดเลื่อยเค้กหรือที่ผ่าเค้ก 5. การใช้ตาชั่งดิจิทัลจะช่วยให้การชั่งน้ำหนักมีความแม่นยำ..... มากขึ้น <p>ตอนที่4 : จับคู่อุปกรณ์และวิธีการใช้งานให้ถูกต้อง</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>อุปกรณ์</th> <th>วิธีการใช้งาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....B..... 1. ตะแกรงร่อนแป้ง</td> <td>A. ใช้ทาหน้าขนมก่อนอบ</td> </tr> <tr> <td>.....C..... 2. พายปาดเค้ก</td> <td>B. ใช้ร่อนแป้งให้เนียนและฟู</td> </tr> <tr> <td>.....D..... 3. ถ้วยตวงของเหลว</td> <td>C. ใช้ปาดและตกแต่งครีมบนเค้ก</td> </tr> <tr> <td>.....E..... 4. หัวตีตะขอ</td> <td>D. ใช้ตวงนม น้ำ หรือของเหลวอื่น ๆ</td> </tr> <tr> <td>.....A..... 5. แปรงทาไข่</td> <td>E. ใช้นวดแป้งขนมปัง</td> </tr> </tbody> </table>				อุปกรณ์	วิธีการใช้งานB..... 1. ตะแกรงร่อนแป้ง	A. ใช้ทาหน้าขนมก่อนอบC..... 2. พายปาดเค้ก	B. ใช้ร่อนแป้งให้เนียนและฟูD..... 3. ถ้วยตวงของเหลว	C. ใช้ปาดและตกแต่งครีมบนเค้กE..... 4. หัวตีตะขอ	D. ใช้ตวงนม น้ำ หรือของเหลวอื่น ๆA..... 5. แปรงทาไข่	E. ใช้นวดแป้งขนมปัง
อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน														
.....B..... 1. ตะแกรงร่อนแป้ง	A. ใช้ทาหน้าขนมก่อนอบ														
.....C..... 2. พายปาดเค้ก	B. ใช้ร่อนแป้งให้เนียนและฟู														
.....D..... 3. ถ้วยตวงของเหลว	C. ใช้ปาดและตกแต่งครีมบนเค้ก														
.....E..... 4. หัวตีตะขอ	D. ใช้ตวงนม น้ำ หรือของเหลวอื่น ๆ														
.....A..... 5. แปรงทาไข่	E. ใช้นวดแป้งขนมปัง														
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน													


	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		38
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึก				
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถทำขนมคุกกี้ได้ 2. ได้เรียนรู้วิธีการทำขนมคุกกี้ 3. นำความรู้ที่รับจากการฝึกอบรมไปประกอบเป็นอาชีพเสริมได้ 				
วิธีการสอน : สาธิตและปฏิบัติงาน				
หัวข้อสำคัญ :				
<ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำขนมคุกกี้ 2. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์วัตถุดิบและการบรรจุภัณฑ์ในการทำขนมคุกกี้ 3. การทำขนมคุกกี้แต่ละชนิด 				
อุปกรณ์ช่วยฝึก :				
<ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและวัด เช่น ถ้วยตวงแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิทัล 2. อุปกรณ์ผสมและนวด เช่น ชามผสม เครื่องผสม ไม้พายซิลิโคน และตะกร้อมือ 3. อุปกรณ์ขึ้นรูปและอบ เช่น ถาดอบคุกกี้ กระจดาชรองอบ ช้อนตักคุกกี้ ที่กดคุกกี้/พิมพ์คุกกี้ และเตาอบ 4. อุปกรณ์เสริม เช่น ตะแกรงร่อนแป้ง ตะแกรงพักขนม มีดหรือที่ตัดแป้ง และถุงมือกันความร้อน 				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยายและสาธิตแล้ว ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	39
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง
<p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำขนมคุกกี้</p> <p>การทำขนมอบประเภทคุกกี้</p> <p>➢ คุกกี้ (Cookie) คือ ขนมอบชนิดหนึ่งที่มีลักษณะกรอบหรือกึ่งนุ่ม ทำจากส่วนผสมหลักคือ แป้งสาลี, น้ำตาล, เนยหรือมาการีน, ไข่ไก่ และแต่งรสหรือใส่ส่วนผสมเพิ่มเติม เช่น ช็อกโกแลต ถั่ว ผลไม้แห้ง เครื่องเทศ ฯลฯ คุกกี้มีหลายประเภท เช่น คุกกี้เนย (Butter cookie), คุกกี้หยด (Drop cookie), คุกกี้กด (Pressed cookie), คุกกี้ตัด (Bar cookie) เป็นต้น</p> <p>วัตถุดิบหลักในการทำคุกกี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งสาลี – ให้โครงสร้างกับคุกกี้ (แป้งสาลีอเนกประสงค์นิยมใช้มากที่สุด) 2. เนย/มาการีน – ให้รสชาติและความนุ่ม 3. น้ำตาล – ให้ความหวานและเนื้อสัมผัส (น้ำตาลทรายแดงจะให้ความชื้นมากกว่า) 4. ไข่ไก่ – ช่วยยึดส่วนผสมให้เข้ากัน 5. ผงฟู/เบกกิ้งโซดา – ช่วยให้คุกกี้ฟูหรือกรอบ 6. ส่วนผสมเพิ่มรส – เช่น วานิลลา ผงโกโก้ ช็อกโกแลตชิพ ถั่ว ผลไม้แห้ง ฯลฯ <p>อุปกรณ์ที่ใช้ทำคุกกี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้วยตวงแห้ง / ของเหลว 2. ช้อนตวง 3. ชามผสม 4. เครื่องตี (Stand mixer หรือ Hand mixer) 5. ไม้พายซิลิโคน 6. เตาอบ 7. ถาดอบคุกกี้ 8. กระดาษรองอบ / ซิลิโคนรองอบ 9. ตะแกรงพักขนม 			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 40
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
<p>วิธีทำคุกกี้ชนิดต่าง ๆ</p> <p>1. คุกกี้เนย (Butter cookie)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 250 กรัม (อุณหภูมิห้อง) • น้ำตาลไอซิ่ง 120 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 300 กรัม • ผงฟู 1 ช้อนชา • กลิ่นวานิลลา 1 ช้อนชา <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้งกับผงฟู พักไว้ • ตีเนยกับน้ำตาลไอซิ่งให้ฟูขาว • ใส่ไข่และวานิลลา ตีต่อให้เข้ากัน • ใส่แป้งที่ร่อนไว้ คนให้เข้ากันจนเป็นโด • ตักหรือบีบลงถาดอบที่รองกระดาษไข • อบที่อุณหภูมิ 170°C ประมาณ 12 - 15 นาที หรือจนขอบเริ่มเหลือง • พักให้เย็นบนตะแกรงก่อนเก็บ 				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	41
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง
<p>2. คุกกี้สอดไส้สับปะรด</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 200 กรัม • น้ำตาลไอซิ่ง 100 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 280 กรัม • กลิ่นวานิลลา ½ ช้อนชา • แยมสับปะรดกวนสำเร็จ <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำตัวคุกกี้เหมือนคุกกี้เนย • แบ่งโดเป็นก้อนเล็ก ๆ แผ่เป็นแผ่น • วางไส้แยมสับปะรด กดปิดให้มิด • วางบนถาด อบ 170°C ประมาณ 15 นาที <p>3. คุกกี้สิงคโปร์ (Singapore cookie)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 300 กรัม • เนยสด 200 กรัม • น้ำตาลไอซิ่ง 100 กรัม • ผงฟู ½ ช้อนชา • ไข่ไก่ 1 ฟอง (สำหรับผสม) + ไข่แดง 1 ฟอง (ทาหน้า) • อัลมอนต์เม็ด/เม็ดมะม่วงหิมพานต์ สำหรับตกแต่ง <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำโดตามวิธีคุกกี้เนย • ปั้นเป็นก้อนแบนเล็ก • ทาหน้าด้วยไข่แดง วางถั่วกวดเบา ๆ • อบ 170°C ประมาณ 12-15 นาที 			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก การทำเบเกอรี่	42
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง
<p>4. คุกกี้อเมริกัน (American cookie)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 200 กรัม • น้ำตาลทราย 100 กรัม • น้ำตาลทรายแดง 100 กรัม • ไข่ไก่ 2 ฟอง • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 300 กรัม • เบกกิ้งโซดา 1 ช้อนชา • เกลือ ¼ ช้อนชา • ช็อกโกแลตชิพ 150 กรัม <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตีเนยกับน้ำตาลทั้งสองชนิดให้ฟู • ใส่ไข่ทีละฟอง ตีให้เข้ากัน • ร่อนแป้ง เบกกิ้งโซดา เกลือ ใส่ลงไป • ใส่ช็อกโกแลตชิพ คนให้เข้ากัน • ตักวางเป็นก้อนบนถาด (เว้นระยะห่างเพราะแผ่ขณะอบ) • อบ 170°C ประมาณ 12 นาที 			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 43
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง


5. คุกกี้กล้วยตาก

วัตถุดิบ

- เนยสด 150 กรัม
- น้ำตาลทรายแดง 100 กรัม
- ไข่ไก่ 1 ฟอง
- แป้งสาลีอเนกประสงค์ 250 กรัม
- เบกกิ้งโซดา ½ ช้อนชา
- กล้วยตากหั่นชิ้นเล็ก 100 กรัม
- ถั่วอบ (อัลมอนต์/วอลนัต) 50 กรัม

วิธีทำ

- ตีเนยกับน้ำตาลให้ฟู
- ใส่ไข่ ตีให้เข้ากัน
- ร่อนแป้งกับเบกกิ้งโซดา ใส่ลงไป
- ใส่กล้วยตากและถั่ว คนพอเข้ากัน
- ตักวางบนถาด อบ 170°C ประมาณ 12-15 นาที

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 44
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง

6. คุกกี้กาแฟ

วัตถุดิบ


- เนยสด 200 กรัม
- น้ำตาลไอซิ่ง 120 กรัม
- ไข่ไก่ 1 ฟอง
- แป้งสาลีอเนกประสงค์ 280 กรัม
- ผงกาแฟสำเร็จรูป 1½ ช้อนโต๊ะ (ละลายน้ำร้อนเล็กน้อย)
- กลิ่นวานิลลา ½ ช้อนชา


วิธีทำ


- ตีเนยกับน้ำตาลให้ฟู
- ใส่ไข่และกลิ่นวานิลลา ตีต่อ
- ใส่ผงกาแฟที่ละลายแล้ว คนให้เข้ากัน
- ร่อนแป้ง ใสลงไป คนจนเป็นโด
- ปั้นหรือตัดเป็นก้อน อบ 170°C 12-15 นาที


	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่	45
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1
<p>ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</p> <p>ฝึกปฏิบัติการทำขนมอบประเภทคุกกี้ แต่ละชนิด เช่น คุกกี้เนย คุกกี้สอดไส้สับปะรด คุกกี้สิงคโปร์ คุกกี้อเมริกัน คุกกี้กล้วยตาก คุกกี้กาแฟ เป็นต้น</p>			


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 46
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถทำขนมอบประเภทคุกกี้ แต่ละชนิด เช่น คุกกี้เนย คุกกี้สอดไส้สับปะรด คุกกี้ลิ่งคอปร์ คุกกี้อเมริกัน คุกกี้กล้วยตาก คุกกี้กาแฟ เป็นต้น			
วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ : <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและวัด เช่น ถ้วยตวงแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิทัล 2. อุปกรณ์ผสมและนวด เช่น ชามผสม เครื่องผสม ไม้พายซิลิโคน และตะกร้อมือ 3. อุปกรณ์ขึ้นรูปและอบ เช่น ถาดอบคุกกี้ กระดาษรองอบ ช้อนตักคุกกี้ ที่กดคุกกี้/พิมพ์คุกกี้ และเตาอบ 4. อุปกรณ์เสริม เช่น ตะแกรงร่อนแป้ง ตะแกรงพักขนม มีดหรือที่ตัดแป้ง และถุงมือกันความร้อน 			
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
คุกกี้เนย 1.เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำขนมคุกกี้เนย 2. เตรียมวัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 250 กรัม (อุณหภูมิห้อง) • น้ำตาลไอซิ่ง 120 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • แป้งสาลีเอนกประสงค์ 300 กรัม • ผงฟู 1 ช้อนชา • กลิ่นวานิลลา 1 ช้อนชา 3.วิธีทำขนมคุกกี้เนยสด <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้งกับผงฟู พักไว้ • ตีเนยกับน้ำตาลไอซิ่งให้ฟูขาว • ใส่ไข่และวานิลลา ตีต่อให้เข้ากัน • ใส่แป้งที่ร่อนไว้ คนให้เข้ากันจนเป็นโด • ตักหรือบีบลงถาดอบที่รองกระดาษไข • อบที่อุณหภูมิ 170°C ประมาณ 12 - 15 นาที หรือจนขอบเริ่มเหลือง • พักให้เย็นบนตะแกรงก่อนเก็บ 		1. การผสมแป้งที่จะทำคุกกี้ - การผสมแป้งเพื่อทำคุกกี้ จะเริ่มด้วยการตีเนยหรือมาการีนกับน้ำตาลก่อน การตีให้เข้ากันอย่างทั่วถึง จะทำให้คุกกี้ที่ได้มีเนื้อดี น้ำตาลที่ใช้ต้องไม่หยาบเกินไป เพราะจะละลายยากเวลาผสมกับส่วนผสมอื่น ซึ่งส่วนผสมที่เป็นของเหลวมีน้อย - การเติมส่วนผสมที่เป็นของแห้ง รวมทั้งแป้งลงไปนั้น ต้องทำจนส่วนผสมต่าง ๆ เข้ากันเป็นเนื้อเดียว การผสมในขั้นนี้ ถ้าใช้เวลานานเกินไป จะทำให้คุกกี้เหนียว - ควรหยุดคุกกี้ลงบนถาดทันที หลังจากผสมเสร็จแล้ว เพราะถ้าทิ้งไว้นานจะทำให้ น้ำระเหยออกหมด ทำให้คุกกี้มีเนื้อเหนียวขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. เนยควรอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อให้ตีขึ้นฟูง่าย 2. เวลาผสมแป้ง ให้ใช้ความเร็วต่ำหรือคนเบา ๆ เพื่อไม่ให้แป้งเกิดการพัฒนาลิ้นกลูเตนมากเกินไป 3. ไม่ควรอบจนเกินเวลา เพราะคุกกี้จะไหม้และแข็ง 4. เว้นระยะห่างระหว่างคุกกี้บนถาดให้เพียงพอ โดยเฉพาะสูตรที่แผ่ตัวมาก

	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 47
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
		หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		คำอธิบาย	ข้อควรระวัง
คุกกี้สอดไส้สับปะรด วัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> ● เนยสด 200 กรัม ● น้ำตาลไอซิ่ง 100 กรัม ● ไข่ไก่ 1 ฟอง ● แป้งสาลีเอนกประสงค์ 280 กรัม ● กลิ่นวานิลลา ½ ช้อนชา ● แยมสับปะรดกวนสำเร็จ วิธีทำ <ul style="list-style-type: none"> ● ทำตัวคุกกี้เหมือนคุกกี้เนย ● แบ่งโดเป็นก้อนเล็ก ๆ แผ่เป็นแผ่น ● วางไส้แยมสับปะรด กดปิดให้มิด ● วางบนถาด อบ 170°C ประมาณ 15 นาที คุกกี้ลิ่งคโพร วัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> ● แป้งสาลีเอนกประสงค์ 300 กรัม ● เนยสด 200 กรัม ● น้ำตาลไอซิ่ง 100 กรัม ● ผงฟู ½ ช้อนชา ● ไข่ไก่ 1 ฟอง (สำหรับผสม) + ไข่แดง 1 ฟอง (ทาหน้า) ● อัลมอนต์เม็ด/เม็ดมะม่วงหิมพานต์ สำหรับตกแต่ง วิธีทำ <ul style="list-style-type: none"> ● ทำโดตามวิธีคุกกี้เนย ● ปั้นเป็นก้อนแบนเล็ก ● ทาหน้าด้วยไข่แดง วางถั่วกวดเบา ๆ ● อบ 170°C ประมาณ 12-15 นาที 		การอบคุกกี้ - คุกกี้ที่มีขนาดเล็กและแบน จะใช้เวลาในการอบสั้น อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบ คือ 180 - 200 องศาเซลเซียส ควรเอาคุกกี้ออกจากเตาอบทันทีที่สุก โดยสังเกตดูจากผิวคุกกี้ด้านบนและก้น จะเริ่มเป็นสีน้ำตาล ควรหยุด หรือทำให้แป้งคุกกี้มีขนาดเท่า ๆ กัน เพื่อให้สุกพร้อม ๆ กัน	-


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 48
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้		งานย่อยที่ 1
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง		
คุกกี้สิงคโปร์ (Singapore cookie) วัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลีเอนกประสงค์ 300 กรัม • เนยสด 200 กรัม • น้ำตาลไอซิ่ง 100 กรัม • ผงฟู ½ ช้อนชา • ไข่ไก่ 1 ฟอง (สำหรับผสม) + ไข่แดง 1 ฟอง (ทาหน้า) • อัลมอนต์เม็ด/เม็ดมะม่วงหิมพานต์ สำหรับตกแต่ง วิธีทำ <ul style="list-style-type: none"> • ทำโดตามวิธีคุกกี้เนย • ปั้นเป็นก้อนแบนเล็ก • ทาหน้าด้วยไข่แดง วางถั่วกวดเบา ๆ • อบ 170°C ประมาณ 12-15 นาที คุกกี้อเมริกัน (American cookie) วัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 200 กรัม • น้ำตาลทราย 100 กรัม • น้ำตาลทรายแดง 100 กรัม • ไข่ไก่ 2 ฟอง • แป้งสาลีเอนกประสงค์ 300 กรัม • เบกกิ้งโซดา 1 ช้อนชา • เกลือ ¼ ช้อนชา • ช็อกโกแลตชิพ 150 กรัม 				


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 49
เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้		หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง		
วิธีทำ <ul style="list-style-type: none"> • ตีเนยกับน้ำตาลทั้งสองชนิดให้ฟู • ใส่ไข่ที่ละลาย ตีให้เข้ากัน • ร่อนแป้ง เบกกิ้งโซดา เกลือ ใส่ลงไป • ใส่ช็อกโกแลตชิพ คนให้เข้ากัน • ตักวางเป็นก้อนบนถาด (เว้นระยะห่างเพราะแผ่ขณะอบ) • อบ 170°C ประมาณ 12 นาที คุกกี้กล้วยตาก วัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 150 กรัม • น้ำตาลทรายแดง 100 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 250 กรัม • เบกกิ้งโซดา ½ ช้อนชา • กล้วยตากหั่นชิ้นเล็ก 100 กรัม • ถั่วอบ (อัลมอนต์/วอลนัต) 50 กรัม วิธีทำ <ul style="list-style-type: none"> • ตีเนยกับน้ำตาลให้ฟู • ใส่ไข่ ตีให้เข้ากัน • ร่อนแป้งกับเบกกิ้งโซดา ใส่ลงไป • ใส่กล้วยตากและถั่ว คนพอเข้ากัน • ตักวางบนถาด อบ 170°C ประมาณ 12-15 นาที 	การอบคุกกี้ <ul style="list-style-type: none"> - คุกกี้ที่มีขนาดเล็กและแบน จะใช้เวลาในการอบสั้น อุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบ คือ 180 - 200 องศาเซลเซียส ควรเอาคุกกี้ออกจากเตาอบทันทีที่สุก โดยสังเกตดูจากผิวคุกกี้ด้านบนและกัน จะเริ่มเป็นสีน้ำตาล ควรหยุด หรือทำให้แป้งคุกกี้มีขนาดเท่า ๆ กัน เพื่อให้สุกพร้อม ๆ กัน 	-		


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 50
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทคุกกี้	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบาย	ข้อควรระวัง	
คุกกี้กาแฟ วัตถุดิบ <ul style="list-style-type: none"> • เนยสด 200 กรัม • น้ำตาลไอซิ่ง 120 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 280 กรัม • ผงกาแฟสำเร็จรูป 1½ ช้อนโต๊ะ (ละลายน้ำร้อนเล็กน้อย) • กลิ่นวานิลลา ½ ช้อนชา วิธีทำ <ul style="list-style-type: none"> • ตีเนยกับน้ำตาลให้ฟู • ใส่ไข่และกลิ่นวานิลลา ตีต่อ • ใส่ผงกาแฟที่ละลายแล้ว คนให้เข้ากัน • ร่อนแป้ง ใส่ลงไป คนจนเป็นโด • ปั้นหรือตักเป็นก้อน อบ 170°C 12-15 นาที 			


	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 53
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทคุกกี้	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>ตอนที่ 1: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข. ขนมปัง 2. ค. การตีครีม (Creaming) 3. ข. ทำให้ขนมฟู 4. ค. การพักแป้ง (Proofing) 5. ข. แป้งเค้ก (Cake Flour) 6. ค. 180-190 องศาเซลเซียส 7. ข. ผงฟู (Baking Powder) 8. ข. น้ำตาลทรายแดง 9. ค. การผสมไข่ขาวกับส่วนผสมอื่น ๆ 10. ค. ช้อนตวงและถ้วยตวง (Measuring Spoons and Cups) 11. ง. แป้งโฮลวีท 12. ข. การใส่แป้งข้าวโพดในไส้พาย 13. ค. แป้งอเนกประสงค์ 14. ข. เพิ่มความชุ่มชื้นและรสชาติ 15. ค. ทำหน้าที่เป็นสารเชื่อมและช่วยในการฟู 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	


	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 54
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก		งานย่อยที่ 1
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึก <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถทำขนมเค้กได้ 2. ได้เรียนรู้วิธีการทำขนมเค้ก 3. นำความรู้ที่รับจากการฝึกอบรมไปประกอบเป็นอาชีพเสริมได้ 				
วิธีการสอน : สาธิตและปฏิบัติงาน				
หัวข้อสำคัญ : <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำขนมเค้ก 2. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์วัตถุดิบและการบรรจุภัณฑ์ในการทำขนมเค้ก 3. การทำขนมเค้กแต่ละชนิด 				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและวัด เช่น ถ้วยตวงแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิตอล 2. อุปกรณ์ผสมและนวด เช่น ขามผสม เครื่องตีไข่ ไม้พายซิลิโคน ตะกร้อมือ และตะแกรงร่อนแป้ง 3. อุปกรณ์ขึ้นรูปและอบ เช่น ถาดอบ กระดาษรองอบ พิมพ์เค้ก เต้าอบ และตะแกรงพักเค้ก 4. อุปกรณ์เสริม เช่น มีดฟันเลื่อย เกรียงปาดหน้าเค้ก ที่วัดอุณหภูมิเต้าอบ ตะแกรงหรือฐานหมุนเค้ก ถ้วยบีบครีมและหัวบีบ 				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยายและสาธิตแล้ว ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		55
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
<p>เค้ก (Cake) เป็นอาหารชนิดหนึ่งที่มีรสหวานและผ่านกระบวนการอบ ทำมาจากแป้งสาลี น้ำตาล และส่วนประกอบอื่นแล้วแต่ชนิดของเค้ก เช่น ไข่ ผัก ถั่ว ผลไม้ที่ให้รสหวานหรือเปรี้ยว ชีส คัสตาร์ด หรือส่วนประกอบที่มีไขมัน เช่น เนย นม เนยเทียม เป็นต้น นิยมรับประทานเป็นของหวาน และเฉลิมฉลองในเทศกาลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันเกิดและวันแต่งงาน ซึ่งมีตำรับหรือสูตรการทำเค้กในที่ต่างๆ เป็นจำนวนมาก อีกทั้งตำรับการทำเค้กบางสูตรก็มีการสืบทอดการทำเป็นเวลาหลายศตวรรษ แสดงถึงความ เป็นอาหารหวานที่นิยมไปทั่วโลก ปัจจุบันมีผู้สนใจที่อยากเรียนทำเค้กในจุดประสงค์ที่หลากหลาย เช่น เรียนเพื่อที่จะนำมาประกอบอาชีพเปิดร้านเค้ก เป็นต้น</p> <p>การทำขนมอบประเภทเค้ก</p> <p>1. เค้กเนย (Butter cake)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เนยสดจืด 200 กรัม (อุณหภูมิห้อง) • น้ำตาลทราย 180 กรัม • ไข่ไก่ 4 ฟอง • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 200 กรัม • ผงฟู 1½ ช้อนชา • นมสด 60 มล. • กลิ่นวานิลลา 1 ช้อนชา <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้งกับผงฟู พักไว้ • ตีเนยกับน้ำตาลจนฟูขาว • ใส่ไข่ทีละฟอง ตีให้เข้ากัน • ใส่วานิลลา • ใส่แป้งสลับกับนม ตะล่อมให้เข้ากัน • เทใส่พิมพ์ที่รองกระดาษอบ • อบที่ 170°C ประมาณ 35 - 40 นาที หรือจนสุก 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่	56
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง
<p>2. เค้กช็อกโกแลต (Chocolate cake)</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 200 กรัม • ผงโกโก้ 50 กรัม • เบกกิ้งโซดา 1 ช้อนชา • ผงฟู 1 ช้อนชา • น้ำตาลทราย 200 กรัม • น้ำมันพืช 120 มล. • ไข่ไก่ 2 ฟอง • นมสด 200 มล. • กลิ่นวานิลลา 1 ช้อนชา <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้ง ผงโกโก้ ผงฟู และเบกกิ้งโซดา • ในชามผสม ตีไข่กับน้ำตาลให้เข้ากัน • เติมน้ำมันและวานิลลา คนให้เข้ากัน • ใส่ส่วนผสมแป้งสลับกับนม • เทใส่พิมพ์ • อบที่ 170°C ประมาณ 35 นาที 			


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 57
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
<p>3. เค้กใบเตย (Pandan cake)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 180 กรัม • ผงฟู 1½ ช้อนชา • เนยสด 150 กรัม • น้ำตาลทราย 150 กรัม • ไข่ไก่ 3 ฟอง • นมสด 80 มล. • กลิ่นใบเตย 1 ช้อนโต๊ะ (หรือคั้นน้ำใบเตยสด) <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้งกับผงฟู พักไว้ • ตีเนยกับน้ำตาลจนฟู • ใส่ไข่ทีละฟอง ตีต่อ • เติมกลิ่นใบเตย • ใส่แป้งสลับนม คนให้เข้ากัน • เทใส่พิมพ์ อบ 170°C 30 - 35 นาที 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	58
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง
<p>4. เค้กกล้วยหอม (Banana cake)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 200 กรัม • ผงฟู 1½ ช้อนชา • เบกกิ้งโซดา ½ ช้อนชา • น้ำตาลทราย 150 กรัม • เนยสดละลาย 120 กรัม (หรือใช้น้ำมันพืช) • ไข่ไก่ 2 ฟอง • กล้วยหอมสุกบด 250 กรัม • กลิ่นวานิลลา 1 ช้อนชา <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้ง ผงฟู และเบกกิ้งโซดา • ในชามผสม ตีไข่กับน้ำตาลให้เข้ากัน • เติมเนยละลายและวานิลลา • ใส่กล้วยบด ผสมให้เข้ากัน • เติมส่วนผสมแป้ง คนพอเข้ากัน (อย่าคนนาน) • เทใส่พิมพ์ อบ 170°C 30 - 35 นาที 			


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 59
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
<p>5. เค้กกาแฟ (Coffee cake)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลีอเนกประสงค์ 180 กรัม • ผงฟู 1½ ช้อนชา • เนยสด 150 กรัม • น้ำตาลทราย 150 กรัม • ไข่ไก่ 3 ฟอง • นมสด 60 มล. • ผงกาแฟสำเร็จรูป 1 ช้อนโต๊ะ (ละลายในน้ำร้อน 2 ช้อนโต๊ะ) <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ร่อนแป้งกับผงฟู • ตีเนยกับน้ำตาลจนฟูขาว • ใส่ไข่ทีละฟอง ตีต่อ • ใส่ผงกาแฟที่ละลายน้ำแล้ว • เติมนมแป้งสลับนม ตะล่อมให้เข้ากัน • เทใส่พิมพ์ อบ 170°C 30 - 35 นาที 				

	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่	60
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1
<p>ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</p> <p>ฝึกปฏิบัติการทำขนมเค้กแต่ละชนิด เช่น เค้กเนย เค้กช็อคโกแลต เค้กใบเตย เค้กกล้วยหอม เค้กกาแฟ เป็นต้น</p>			


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 61
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทเค้ก		งานย่อยที่ 1
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำขนมเค้กประเภทต่างๆ				
อุปกรณ์ และเครื่องมือ : <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและวัด เช่น ถ้วยตวงแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิทัล 2. อุปกรณ์ผสมและนวด เช่น ขามผสม เครื่องตีไข่ ไม้พายซิลิโคน ตะกร้อมือ และตะแกรงร่อนแป้ง 3. อุปกรณ์ขึ้นรูปและอบ เช่น ถาดอบ กระดาษรองอบ พิมพ์เค้ก เต้าอบ และตะแกรงพักเค้ก 4. อุปกรณ์เสริม เช่น มีดฟันเลื่อย เกรียงปาดหน้าเค้ก ที่วัดอุณหภูมิเต้าอบ ตะแกรงหรือฐานหมุนเค้ก ถูงีบครีมและหัวบีบ 				
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน		คำอธิบาย		ข้อควรระวัง
<ol style="list-style-type: none"> 1.เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำขนมเค้กแต่ละชนิด 2. เตรียมวัตถุดิบ 3. ร่อนแป้งกับผงฟู พักไว้ 4. ตีเนยกับน้ำตาลจนฟูขาว 5. ใส่ไข่ทีละฟอง ตีให้เข้ากัน 6. ใส่วานิลลา 7. ใส่แป้งสลับกับนม ตะล่อมให้เข้ากัน 8. เทใส่พิมพ์ที่รองกระดาษอบ 9. อบที่ 170°C ประมาณ 35 - 40 นาที หรือจนสุก 10. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้วัตถุดิบอุณหภูมิห้อง โดยเฉพาะเนยและไข่ 2. ร่อนแป้งทุกครั้งเพื่อให้เนื้อเค้กนุ่ม 3. ผสมส่วนแป้งด้วยความเร็วต่ำ หรือตะล่อมเบา ๆ เพื่อลดการเกิดกลูเตน 4. อบด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสม และวอร์มเต้าก่อนทุกครั้ง 5. ทดสอบความสุกโดยใช้ไม้จิ้มฟัน ถ้าดึงออกมาแล้วไม่มีเศษแป้งติด แสดงว่าสุก 		-

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 62
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที	
<p>เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> เนยสด (Butter) ทำมาจากไขมันชนิดใด <ol style="list-style-type: none"> ไขมันจากน้ำมันวัว ไขมันจากปาล์ม ไขมันจากมันหมูแข็ง ไขมันจากนมแกะ น้ำตาลที่นิยมใช้มากที่สุดในการทำเค้กคือน้ำตาลชนิดใด <ol style="list-style-type: none"> น้ำตาลไอซิ่ง น้ำตาลทรายขาว น้ำตาลทรายปน น้ำตาลทรายแดง ในการทำเค้กควรใช้แป้งสาลีที่มีปริมาณโปรตีนกี่เปอร์เซ็นต์ <ol style="list-style-type: none"> 5-8 เปอร์เซ็นต์ 7-9 เปอร์เซ็นต์ 10-11 เปอร์เซ็นต์ 12-14 เปอร์เซ็นต์ ข้อใด ไม่ใช่สารเสริมคุณภาพที่ช่วยให้เนื้อสัมผัสของเค้กดี <ol style="list-style-type: none"> ผงฟู เอสพี โอวาเล็ต อีซี 25 เค ครีมออฟฟาร์ทาร์ ทำมาจากกรดในผลไม้ชนิดใด <ol style="list-style-type: none"> ส้ม แอปเปิ้ล มะนาว มะขามป้อม 				
ชื่อผู้รับการฝึก		วัน/เดือน/ปี		ผลคะแนน

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 63
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>6. ในการทำเค้กถ้าไม่มีนมสดใช้นมชนิดใดแทนได้ดีที่สุด</p> <p>ก. นมผง</p> <p>ข. นมเปรี้ยว</p> <p>ค. นมข้นจืด</p> <p>ง. นมข้นหวาน</p> <p>7. เครื่องเทศที่นิยมนำมาใส่ในผลิตภัณฑ์เค้ก คือข้อใด</p> <p>ก. อบเชย</p> <p>ข. ออริกาโน</p> <p>ค. ใบกระวาน</p> <p>ง. ลูกกระวาน</p> <p>8. วิธีการเลือกซื้อน้ำตาลข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง</p> <p>ก. แห้งสนิท ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่เป็นก้อนแข็ง</p> <p>ข. ควรมีสีขาวสะอาด บดละเอียด ไม่มีสิ่งเจือปน</p> <p>ค. เลือกที่มีสีน้ำตาลเข้ม สะอาด ไม่เป็นก้อนแข็ง</p> <p>ง. ต้องแห้งสนิท ไม่มีฝุ่นผงเจือปน ไม่จับตัวเป็นก้อน</p> <p>9. น้ำตาลไอซิ่งมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. น้ำตาลผงละเอียด</p> <p>ข. น้ำตาลผงละเอียดผสมแป้งมัน 3 เปอร์เซ็นต์</p> <p>ค. น้ำตาลผงละเอียดผสมเบคกิ้งโซดา 3 เปอร์เซ็นต์</p> <p>ง. น้ำตาลผงละเอียดผสมแป้งข้าวโพด 3 เปอร์เซ็นต์</p> <p>10. การเก็บรักษาคุณภาพของส่วนผสมผลิตภัณฑ์เค้กข้อใดกล่าวถูกต้อง</p> <p>ก. แป้งเก็บในที่ชื้นมีฝาปิดสนิท</p> <p>ข. เนยสดควรเก็บในตู้เย็นรวมกันกับผักและผลไม้ที่มีกลิ่นได้</p> <p>ค. เนยสดสามารถเก็บนอกตู้เย็นได้ เพราะทำมาจากไขมันพืช</p> <p>ง. สารเสริมคุณภาพควรเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท อย่าให้ถูกแสงแดด เพราะจะทำให้เสื่อมคุณภาพได้</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน		

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 64
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทเค้ก	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที
<p>ตอนที่ 1: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ก 2. ง 3. ง 4. ก 5. ข 6. ค 7. ก 8. ง 9. ง 10. ง 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 65
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการทำขนมปังแบบต่างๆ				
วิธีการสอน : สาธิตและปฏิบัติ				
หัวข้อสำคัญ : ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำขนมปังชนิดต่างๆ เช่น ขนมปังเนยสด ขนมปังลูกเกด ให้มีความชำนาญและรสชาติที่คงที่				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและวัด เช่น ถ้วยตวงแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิตอล 2. อุปกรณ์ผสมและนวดแป้ง เช่น ขามผสม เครื่องผสมแป้ง ไม้พายซิลิโคน ที่นวดแป้ง ตะแกรงร่อนแป้ง และผ้าคลุมแป้ง 3. อุปกรณ์ขึ้นรูปและหมักแป้ง เช่น เขียงหรือโต๊ะนวดแป้ง ไม้คลึงแป้ง พิมพ์ขนมปัง และตู้หมักแป้ง 4. อุปกรณ์อบ เช่น เตาอบ ถาดอบ กระดาษรองอบ และถ้วยอบทนความร้อน 5. อุปกรณ์เสริม เช่น ตะแกรงพักขนม มีดกรีดแป้ง แปรงทาหน้า และถุงมือกันร้อน 				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยาย ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และให้คะแนนผลงานและให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	66
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง
<p>การทำขนมอบประเภทขนมปัง</p> <p>1. ขนมปังนมสด (Milk bread)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แป้งขนมปัง 500 กรัม ● ยีสต์แห้ง 10 กรัม ● น้ำตาลทราย 60 กรัม ● เกลือ 7 กรัม ● ไข่ไก่ 1 ฟอง ● นมสดอุ่น 250 มล. ● เนยสดจืด 50 กรัม <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผสมแป้ง ยีสต์ น้ำตาล และเกลือในชามผสม ● เติมนมอุ่นและไข่ ตีหรือคนจนแป้งเริ่มจับตัว ● ใส่เนย นวดจนแป้งเนียนและยืดหยุ่น (ผ่าน “windowpane test”) ● พักแป้งให้ขึ้นตัว 1 ชั่วโมง หรือจนขึ้นเป็น 2 เท่า ● แบ่งและขึ้นรูปใส่พิมพ์ ● พักแป้งรอบสอง 30 - 40 นาที ● อบ 180°C ประมาณ 20 - 25 นาที ● ทาหน้าด้วยเนยขณะร้อนเพื่อเพิ่มความนุ่ม 			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 67
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง


2. ขนมปังโฮลวีท (Whole wheat bread)


วัตถุดิบ


- แป้งโฮลวีท 250 กรัม
- แป้งขนมปัง 250 กรัม
- ยีสต์แห้ง 10 กรัม
- น้ำตาลทราย 40 กรัม
- เกลือ 7 กรัม
- น้ำอุ่น 300 มล.
- น้ำมันมะกอก 40 มล.


วิธีทำ


- ผสมแป้งโฮลวีท แป้งขนมปัง ยีสต์ น้ำตาล และเกลือ
- เติมน้ำอุ่นและน้ำมัน นวดจนเนียน
- พักแป้งให้ขึ้นตัว 1 ชั่วโมง
- ขึ้นรูปเป็นก้อนหรือใส่พิมพ์
- พักแป้งรอบสอง 30 นาที
- อบ 180°C 25 - 30 นาที

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	68
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง
<p>3. ขนมปังฝรั่งเศส (Baguette)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งขนมปัง 500 กรัม • ยีสต์แห้ง 7 กรัม • เกลือ 10 กรัม • น้ำเย็น 350 มล. <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผสมแป้ง ยีสต์ และเกลือ เติมน้ำเย็น ค่อย ๆ นวดจนเนียน • พักแป้ง 1 - 1.5 ชั่วโมง • แบ่งแป้งและขึ้นรูปยาวเป็นแท่ง • พักแป้งรอบสอง 30 - 40 นาที • กรีดหน้าขนมปังด้วยมีดกรีด • อบ 220°C 20 - 25 นาที (ใส่ถาดน้ำในเตาเพื่อให้เกิดไอน้ำ ช่วยให้เปลือกกรอบ) 			

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 69
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
<p>4. ขนมปังไส้กรอก (Sausage bun)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งขนมปัง 500 กรัม • ยีสต์แห้ง 10 กรัม • น้ำตาลทราย 60 กรัม • เกลือ 7 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • นมสดอุ่น 250 มล. • เนยสด 50 กรัม • ไส้กรอกตามชอบ <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำแป้งเหมือนสูตรขนมปังนมสด • หลังพักแป้งรอบแรก แบ่งก้อนและห่อไส้กรอกตามต้องการ • พักแป้งรอบสอง 30 นาที • ทาหน้าด้วยไข่ไก่ • อบ 180°C ประมาณ 15 - 20 นาที 				



	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 70
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
<p>5. ขนมปังลูกเกต (Raisin bread)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แป้งขนมปัง 500 กรัม • ยีสต์แห้ง 10 กรัม • น้ำตาลทราย 70 กรัม • เกลือ 7 กรัม • ไข่ไก่ 1 ฟอง • นมสดอุ่น 250 มล. • เนยสด 50 กรัม • ลูกเกต 100 กรัม (แช่น้ำอุ่นแล้วซับให้แห้ง) <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผสมแป้ง ยีสต์ น้ำตาล และเกลือ • เติมนมและไข่ นวดให้เข้ากัน • ใส่เนย นวดต่อจนเนียน • ใส่ลูกเกต คนให้กระจายทั่ว • พักแป้ง 1 ชั่วโมง • ขึ้นรูปใส่พิมพ์ พักแป้งรอบสอง 30 นาที • อบ 180°C 25 - 30 นาที 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 71
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 5 ชั่วโมง	
<p>6. ขนมปังแซนวิช (Sandwich bread)</p> <p>วัตถุดิบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● แป้งขนมปัง 500 กรัม ● ยีสต์แห้ง 10 กรัม ● น้ำตาลทราย 50 กรัม ● เกลือ 7 กรัม ● ไข่ไก่ 1 ฟอง ● นมสดอุ่น 280 มล. ● เนยสด 50 กรัม <p>วิธีทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผสมแป้ง ยีสต์ น้ำตาล และเกลือ ● เติมนมและไข่ นวดให้เข้ากัน ● ใส่เนย นวดจนเนียนและยืดหยุ่น ● พักแป้ง 1 ชั่วโมง ● คลึงและม้วนใส่พิมพ์ loaf ● พักแป้งรอบสอง 40 นาที ● อบ 180°C 25 - 30 นาที 				

	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่	72
	เรื่อง การทำขนมอบประเภท ขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1

ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

ฝึกปฏิบัติการทำขนมปังแต่ละชนิด เช่น ขนมปังเนยสด ขนมปังลูกเกด เป็นต้น

	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 73
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการทำขนมปังแบบต่างๆ				
วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ : โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 หมวดหลัก ๆ ได้ดังนี้:				
1. วัสดุ/ส่วนผสม (Ingredients) <ul style="list-style-type: none"> • แป้งสาลี (เช่น แป้งขนมปัง, แป้งเอนกประสงค์) • ยีสต์ (Instant yeast หรือ Active dry yeast) • น้ำเปล่า หรือของเหลวอื่น ๆ เช่น นมสด • น้ำตาล (เพื่อกระตุ้นยีสต์และเพิ่มรสหวาน) • เกลือ (เพื่อปรับรสชาติและควบคุมการทำงานของยีสต์) • ไขมัน (เช่น เนย, น้ำมันพืช, มาร์การีน) • ไข่ไก่ (ใช้ในสูตรบางสูตร เพิ่มความนุ่มและความมัน) • นมผง (ช่วยเพิ่มกลิ่นหอมและรสชาติ) • ส่วนผสมพิเศษอื่น ๆ (เช่น ลูกเกด, ถั่ว, ช็อกโกแลตชิพ, สมุนไพร, ธัญพืช ฯลฯ) 				
 2. อุปกรณ์พื้นฐาน (Basic Tools) <ul style="list-style-type: none"> • ชามผสม (ใช้ผสมแป้งและส่วนผสม) • ตะกร้อมือ หรือ เครื่องผสมแป้ง (Stand Mixer) • ตวงแห้ง (ถ้วยตวงแป้ง, น้ำตาล) • ตวงเปียก (ถ้วยตวงน้ำ, นม) • ช้อนตวง (สำหรับตวงเกลือ, ยีสต์ ฯลฯ) • ไม้พายยาง (สำหรับคนและเกลี่ยแป้ง) • ผ้าคลุมแป้ง (สำหรับคลุมระหว่างพักแป้ง) • นาฬิกาจับเวลา (ช่วยจับเวลาการหมักและอบ) • กระดาษไข หรือ แผ่นรองอบ 				

	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 74
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1

3. เครื่องมือการทำขนมปัง (Baking Equipment)

- เตาอบ (Oven) – เตาอบไฟฟ้าหรือเตาอบแก๊ส
- พิมพ์ขนมปัง (Loaf Pan)
- ตะแกรงพักขนมปัง (Cooling Rack)
- ไม้คลึงแป้ง (Rolling Pin)
- มีดโกนหรือมีดเฉือนแป้ง (Bread Lame) – สำหรับกรีดหน้าขนมปัง
- เครื่องชั่งดิจิทัล – สำหรับชั่งน้ำหนักส่วนผสมให้แม่นยำ
- ถาดอบ (Baking Tray)
- สเปรย์น้ำ หรือ หม้อใส่น้ำในเตาอบ – เพื่อเพิ่มไอน้ำช่วยให้ขนมปังขึ้นฟูดีและมีเปลือกกรอบ

ขั้นตอนโดยรวมในการทำขนมปัง

1. ชั่งตวงส่วนผสม (Weighing and Measuring)


- ใช้เครื่องชั่งดิจิทัลเพื่อความแม่นยำ
- ส่วนผสมควรอยู่ในอุณหภูมิห้อง (ประมาณ 25 °C) เพื่อให้การผสมและการหมักเป็นไปอย่างเหมาะสม
api2.krua.coLoyal

2. ผสมแป้ง (Mixing)

- ใส่ส่วนผสมหลัก (แป้ง น้ำ ยีสต์ เกลือ น้ำตาล ไขมัน ฯลฯ) ลงในชามพร้อมกัน
- ใส่ใจต่อการกระจายยีสต์และการดูดซับความชื้นของแป้ง ซึ่งสำคัญต่อการพัฒนากลูเตน
etprotein.comLoyal

3. นวดแป้ง (Kneading)

- นวดด้วยมือหรือใช้เครื่องนวดแป้งเนียน ยืดหยุ่น พัฒนากลูเตน — ทำให้ขนมปังมีโครงสร้างและสัมผัสดี
api2.krua.coEpicuriousetprotein.comknowhowbake.in.thsnackboxshop.blogWikipedia
- ทดสอบความพร้อมโดยใช้ Windowpane Test—แผ่แป้งจนเห็นแสงผ่านโดยไม่ขาด
knowhowbake.in.th

	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 75
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		งานย่อยที่ 1

4. หมักครั้งที่หนึ่ง (First Rise / Bulk Fermentation)

- ใส่แป้งที่นวดลงในชามทาไขมันแล้วคลุมด้วยผ้าชื้นหรือพลาสติกแร็ป
- ปล่อยหมักในที่อุ่น (ประมาณ 29–35 °C) ใช้เวลาประมาณ 1–2 ชั่วโมง หรือจนขนาดเพิ่มเป็นสองเท่า api2.krua.coknowhowbake.in.ththebakersjunction.cometprotein.comwatchonglap.ac.th

5. ตัดแบ่งและขึ้นรูป (Divide & Shaping)

- กดแบ่งเพื่อไล่อากาศออก ทำให้เนื้อขนมปังสม่ำเสมอ โครงสร้างแข็งแรง
- แบ่งเป็นก้อนเท่า ๆ และคลึงให้เป็นก้อนกลม เรียบตึง สวยงาม api2.krua.coknowhowbake.in.th

6. พักก้อนแป้ง (Bench Rest)

- พักก้อนแป้งประมาณ 10–15 นาที เพื่อให้แป้งคลายตัว ง่ายต่อการขึ้นรูปขั้นต่อไป api2.krua.co

7. ขึ้นรูปสุดท้าย (Final Shaping)


- รีดแป้งเบา ๆ ไล่อากาศเพิ่มเติม แล้วม้วนหรือตกแต่งให้เป็นรูปร่างสุดท้ายตามต้องการ
- วางลงในพิมพ์ที่ทาไขมันไว้ โดยให้รอยตะเข็บอยู่ด้านล่าง api2.krua.coLoyal

8. หมักครั้งที่สอง (Second Rise / Proofing)

- หมักแป้งที่ขึ้นรูปแล้วในที่อุ่นจนพองตัวเกือบเท่าตัว ใช้เวลาประมาณ 30–60 นาที knowhowbake.in.ththebakersjunction.comLoyal
- ตรวจสอบความพร้อมด้วย การทดสอบจิ้ม: เมื่อนิ้วกดลงไปแล้วแป้งควรเต็งกลับช้า ๆ แสดงว่าพร้อมอบ api2.krua.coLoyal

9. อบขนมปัง (Baking)


- อุ่นเตาอบล่วงหน้าที่อุณหภูมิประมาณ 180–220 °C (ขึ้นอยู่กับสูตร) knowhowbake.in.ththebakersjunction.comapi2.krua.co
- สามารถใช้ไอน้ำโดยวางถาดน้ำในเตาอบหรือพ่นน้ำเพื่อให้เปลือกกรอบและสวย knowhowbake.in.ththebakersjunction.com
- ระดับสุกดูจากสีสวย ทดสอบโดยเคาะด้านล่างขนมปังถ้าเสียงกลวงแปลว่าพร้อม knowhowbake.in.ththebakersjunction.com


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 76
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทขนมปัง		
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1	

10. พักหลังอบ (Cooling)


- นำขนมปังออกจากพิมพ์ แล้ววางบนตะแกรงเพื่อให้ระบายอากาศได้ดี ป้องกันความชื้นใต้ก้นขนมปัง api2.krua.coknowhowbake.in.th
- ปล่อยให้เย็นอย่างน้อย 30 นาทีก่อนหั่น เพื่อให้เนื้อด้านในเซ็ตตัวและรักษาคุณภาพ


	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 77
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> ส่วนผสมหลักของการทำขนมปังคือข้อใด <ol style="list-style-type: none"> แป้ง, น้ำ, ยีสต์, เกลือ เนย, นม, น้ำตาล, ผงฟู แป้ง, เนย, ไข่, น้ำตาลไอซิ่ง นม, น้ำมัน, ผงโกโก้, ผงฟู ยีสต์มีหน้าที่สำคัญอย่างไรในการทำขนมปัง <ol style="list-style-type: none"> ทำให้ขนมปังมีรสหวาน ทำให้ขนมปังฟูและมีเนื้อเบา ทำให้ขนมปังมีสีสวย ทำให้ขนมปังเก็บได้นาน เนยสดที่ใช้ทำขนมปังส่วนใหญ่จัดเป็นไขมันประเภทใด <ol style="list-style-type: none"> ไขมันอิ่มตัว ไขมันไม่อิ่มตัว ไขมันทรานส์ ไขมันจากพืช วิธีการเติมลูกเกิดในขนมปังควรทำเมื่อใด <ol style="list-style-type: none"> ระหว่างการตีแป้งจนขึ้นฟู หลังนวดแป้งจนได้ที่แล้ว ก่อนใส่ยีสต์ หลังอบเสร็จแล้ว การอบขนมปังควรใช้ไฟประมาณเท่าไร <ol style="list-style-type: none"> 100–120 °C 130–150 °C 170–200 °C 220–250 °C 				
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน		


	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 78
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภท ขนมปัง	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที	
<p>6. หากนวดแป้งขนมปังไม่ถึง "จุดที่กลูเตนพัฒนาเต็มที่" จะเกิดผลอย่างไร</p> <p>ก. ขนมปังแข็งกระด้าง</p> <p>ข. ขนมปังมีรูโพรงใหญ่</p> <p>ค. ขนมปังยุบตัวเร็ว</p> <p>ง. ขนมปังเผาไหม้เร็ว</p> <p>7. การทาเนยสดบนหน้าขนมปังหลังอบมีประโยชน์อย่างไร</p> <p>ก. เพิ่มความมันเงาและกลิ่นหอม</p> <p>ข. ทำให้เก็บได้นานขึ้น</p> <p>ค. ช่วยให้เนื้อขนมปังนุ่มขึ้นมาก</p> <p>ง. ทำให้เนื้อขนมปังไม่ฟู</p> <p>8. ลูกเกตที่ใช้ในขนมปังควรเตรียมอย่างไร</p> <p>ก. ล้างน้ำแล้วใส่ทันที</p> <p>ข. แช่น้ำอุ่นหรือน้ำเชื่อมเล็กน้อยก่อน</p> <p>ค. บดให้ละเอียดแล้วคลุกกับแป้ง</p> <p>ง. ใส่ไปพร้อมกับยีสต์</p> <p>9. ทำไมต้องหมักแป้งก่อนอบขนมปัง</p> <p>ก. เพื่อให้แป้งมีรสหวานขึ้น</p> <p>ข. เพื่อให้แป้งพักและยีสต์ทำงาน ทำให้ขนมปังฟู</p> <p>ค. เพื่อให้เนยละลายทั่วแป้ง</p> <p>ง. เพื่อให้ทำให้ออกเ็นก้อน</p> <p>10. ลักษณะที่ดีของขนมปังลูกเกตคือข้อใด</p> <p>ก. เนื้อแข็ง หนักแน่น รสหวานจัด</p> <p>ข. เนื้อนุ่ม ฟู มีกลิ่นหอม มีลูกเกตกระจายทั่ว</p> <p>ค. เนื้อร่วน ลูกเกตจับตัวเป็นก้อน</p> <p>ง. เนื้อแน่น สีซีด มีกลิ่นยีสต์แรง</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน		


	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 79
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทขนมปัง	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที
<p>ตอนที่ 1: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ก 2. ข 3. ก 4. ข 5. ค 6. ก 7. ก 8. ข 9. ข 10. ข 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 80
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการทำขนมอบประเภท พาย พัฟส์เพสตรี คุณลักษณะของขนมอบประเภทเพสตรีชนิดต่างๆ				
วิธีการสอน : สาธิตและปฏิบัติงาน				
หัวข้อสำคัญ : ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำขนมอบประเภท พาย และพัฟส์เพสตรี เช่น พายร่วน พายขึ้น ครีวของส์ แอแคลร์ เดนิชเพสตรี ให้มีความชำนาญและรสชาติคงที่				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและชั่ง เช่น ถ้วยตวงของแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิตอล 2. อุปกรณ์ผสมและนวด เช่น ขามผสม ที่ตีคเนย ที่ตีไข่ ไม้พายยาง และเครื่องผสมอาหาร 3. อุปกรณ์รีดและขึ้นรูป เช่น ไม้คลึงแป้ง แผ่นรองรีดแป้ง พิมพ์พาย พิมพ์ทาร์ต พิมพ์วงแหวน มีดหรือที่ตัดแป้ง และส้อม 4. อุปกรณ์อบ เช่น ตะแกรงวางขนม กระดาษรองอบ ลูกตุ้มถ่วงพาย เตาอบ และถาดอบ 5. อุปกรณ์ตกแต่งและเสิร์ฟ เช่น แปรงทาไข่ ที่โรยน้ำตาลไอซิ่ง และมีดฟันเลื่อย 				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยายและสาธิตแล้ว ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขึ้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 81
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
<p>การทำขนมอบประเภทพาย และพัฟส์เพสตรี</p> <p>➢ พาย (Pie) ขนมอบที่มีแป้งเป็นฐานและ/หรือคลุมด้านบน มีไส้หวานหรือคาว เช่น พายแอปเปิ้ล พายไก่ พายฟักทอง</p> <p>➢ พัฟส์เพสตรี (Puff pastry) แป้งเพสตรีชนิดชั้นบาง ๆ หลายชั้น เกิดจากการพับและรีดแป้งกับเนย ทำให้ได้ชั้นกรอบฟูเมื่ออบ</p> <p>1. พายร่วน (Shortcrust pastry) ลักษณะ : แป้งร่วน กรอบ ไม่ฟู เหมาะกับพายผลไม้หรือพายคาว ส่วนผสมหลัก : แป้งสาลีเอนกประสงค์ เนยเย็น น้ำเย็น เกลือ (น้ำตาลสำหรับพายหวาน) ขั้นตอนการทำ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ร่อนแป้งสาลีและเกลือรวมกัน 2. ใส่เนยเย็นหั่นเต๋า ใช้ที่ตัดเนยหรือปลายนิ้วถูให้เป็นลักษณะเม็ดทรายหยาบ 3. เติมน้ำเย็นทีละน้อย ผสมจนแป้งพอจับตัวเป็นก้อน (อย่ารวนนาน) 4. ห่อพลาสติก พักในตู้เย็น 30 นาทีขึ้นไป 5. รีดแป้ง ขึ้นรูปในพิมพ์ ไล่ไส้ตามต้องการ อบที่ 180 - 200°C <p>2. พายชั้น (Flaky pastry) ลักษณะ : แป้งมีชั้นบาง ๆ ฟูเล็กน้อย กรอบกว่าแป้งร่วน ส่วนผสมหลัก : แป้งสาลี เนย น้ำเย็น เกลือ น้ำตาล ขั้นตอนการทำ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำแป้งพื้นฐานคล้ายพายร่วน 2. รีดแป้งเป็นแผ่น วางเนยตรงกลาง พับห่อเนย 3. รีดและพับเป็นชั้น 3 - 4 ครั้ง พักเย็นระหว่างรอบ 4. ตัดเป็นชิ้น ไล่ไส้หวานหรือคาว 5. อบที่ 200°C จนฟูและเหลือง 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 82
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
<p>3. ครีวซองต์ (Croissant)</p> <p>ลักษณะ : ขนมปังเพสตรีชั้นฟู มีกลิ่นหอมเนย รูปพระจันทร์เสี้ยว</p> <p>ส่วนผสมหลัก : แป้งขนมปัง ยีสต์ น้ำตาล เกลือ นม เนย น้ำ ไข่</p> <p>ขั้นตอนการทำ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผสมแป้งขนมปัง ยีสต์ น้ำตาล เกลือ และของเหลว นวดจนเนียน 2. พักให้ขึ้นฟูครั้งแรก 3. รีดแป้ง ใส่เนยเย็นเป็นแผ่น พับและรีดหลายรอบ (lamination) 4. ตัดเป็นสามเหลี่ยม ม้วนเป็นรูปครีวซองต์ 5. พักให้ขึ้นฟูครั้งที่สอง 6. ทาหน้าด้วยไข่ อบที่ 200°C ประมาณ 15 - 20 นาที <p>4. แอแคลร์ (Éclair)</p> <p>ลักษณะ : ขนมแป้งชู (Choux pastry) ฟู กลวงใน มักใส่ครีม</p> <p>ส่วนผสมหลัก : แป้งสาลี เนย น้ำ ไข่ เกลือ น้ำตาล</p> <p>ขั้นตอนการทำ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ต้มน้ำ เนย เกลือ และน้ำตาลให้เดือด 2. ใส่แป้งสาลีทีเดียว คนจนแป้งล่อนไม่ติดหม้อ 3. ยกออกจากเตา รอให้เย็นเล็กน้อย ใส่ไข่ทีละฟอง ผสมจนเนียน 4. บีบแป้งเป็นแท่งยาวบนถาด 5. อบที่ 200°C ประมาณ 10 นาที ลดเหลือ 180°C อบต่อจนสุก 6. ผ่าและใส่ไส้ครีม แต่งหน้าด้วยช็อกโกแลต 				


	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 83
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 0 : 3 ชั่วโมง	
<p>5. เดนิชเพสตรี (Danish pastry)</p> <p>ลักษณะ : เพสตรีเนื้อนุ่ม พู มีชั้นเนยคล้ายครัวซองต์ แต่มีรสหวานและใส่ไส้ผลไม้/ครีม</p> <p>ส่วนผสมหลัก : แป้งขนมปัง, ยีสต์, น้ำตาล, เกลือ, ไข่, นม, เนย</p> <p>ขั้นตอนการทำ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผสมแป้งขนมปัง ยีสต์ น้ำตาล เกลือ ไข่ และของเหลว นวดจนเนียน 2. พักให้ขึ้นฟูครั้งแรก 3. รีดแป้ง ใส่เนยเย็นเป็นแผ่น พับและรีด (lamination) ประมาณ 3 - 4 รอบ 4. ตัดและขึ้นรูป เช่น แบบตาราง แบบพับมุม 5. ใส่ไส้ เช่น คัสตาร์ด แยมผลไม้ หรือครีมชีส 6. พักให้ขึ้นฟูครั้งที่สอง 7. ทาหน้าด้วยไข่ อบที่ 200°C ประมาณ 15 - 20 นาที 				


	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่		หน้า 84
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่		
	เรื่อง การทำขนมอบ ประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี		
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1	


ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้


ฝึกปฏิบัติการทำขนมอบประเภทพาย และพัฟส์เพสตรี เช่น พายร่วน พายชั้น ครีวของซูส์แแคลร์ เดนิชเพสตรี เป็นต้น


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 85
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถทำขนมอบประเภท พาย พัฟส์เพสตรี และขนมอบประเภทเพสตรีชนิดต่างๆได้			
อุปกรณ์ และเครื่องมือ : <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ตวงและชั่ง เช่น ถ้วยตวงของแห้ง ถ้วยตวงของเหลว ช้อนตวง และตาชั่งดิจิทัล 2. อุปกรณ์ผสมและนวด เช่น ขามผสม ที่ตัดเนย ที่ตีไข่ ไม้พายยาง และเครื่องผสมอาหาร 3. อุปกรณ์รีดและขึ้นรูป เช่น ไม้คลึงแป้ง แผ่นรองรีดแป้ง พิมพ์พาย พิมพ์ทาร์ต พิมพ์วงแหวน มีดหรือที่ตัดแป้ง และส้อม 4. อุปกรณ์อบ เช่น ตะแกรงวางขนม กระจาดรองอบ ลูกตุ้มถ่วงพาย เตาอบ และถาดอบ 5. อุปกรณ์ตกแต่งและเสิร์ฟ เช่น แปรงทาไข่ ที่โรยน้ำตาลไอซิ่ง และมีดฟันเลื่อย 			
ส่วนที่ 1: การทำพัฟเพสตรี (Puff Pastry)			
1. เตรียมแป้ง และเนย (Détrempe และ Beurrage) <ol style="list-style-type: none"> 1. ร่อนแป้งกับเกลือลงในภาชนะ 2. ใส่เนยเย็นจัด (หั่นหรือกดให้แบนระหว่างกระจาดรอง) ลงบนแป้ง หรือเตรียมเนยสำหรับฝังไว้ระหว่างแป้ง (butter block) Jamie OliverGreat British ChefsKitchen Stories 			
2. ทำแป้งให้เป็นก้อน (Form the Detrempe) <ul style="list-style-type: none"> • ผสมน้ำเย็น (หรือผสมกับนม น้มนมวัวอีกเล็กน้อย) ลงในแป้งผสมเนย จับให้เป็นก้อนหยาบ (scraggy dough) Jamie OliverGemma's Bigger Bolder BakingSugar Spun Run • ห่อด้วยฟิล์มหรือพลาสติกแร็ป และแช่เย็นอย่างน้อย 20–30 นาที Jamie OliverSugar Spun RunKitchen Stories 			
3. พับแป้ง (Folding and Rolling – Lamination) <ul style="list-style-type: none"> • รีดแป้งเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า (détrempe) • วางเนยไว้ทับ แล้วพับคลุมเนยไว้ในแป้ง (enclosing the butter) Jamie OliverGreat British ChefsKitchen Stories • รีดและพับตามรูปแบบ “จดหมาย” (fold in thirds) • พลิกทิศทาง 90° แล้วทำซ้ำประมาณ 6 ครั้ง พร้อมพับแป้งในตู้เย็น 20–30 นาที ระหว่างแต่ละรอยพับ Jamie OliverGreat British ChefsKitchen StoriesWikipedia+1The Spruce Eats 			


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 86
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1
<p>4. พักแป้งครั้งสุดท้าย และใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> แช่แป้งในตู้เย็นอย่างน้อย 20-60 นาทีจนเย็นทั่ว เมื่อพร้อมใช้งาน ให้รีดแป้งเป็นความหนาที่ต้องการ (เช่น 1 ซม. สำหรับพาย) Great British ChefsGood Food <p>5. การใช้งานและเทคนิคเล็กน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> ไข่แปรงทา (egg wash) เพื่อให้ผิวเป็นสีเหลืองทองและแวววาว เจาะรู (docking) บางครั้งเพื่อให้ไอน้ำระบาย (หน้าไม่พองผิดที่) The Spruce EatsKitchen StoriesFood & Wine ควบคุมอุณหภูมิแป้งให้เย็นตลอด หลีกเลี่ยงการละลายเนยจนแทรกออกมา Food & WineBBCThe Spruce Eats <p>ส่วนที่ 2: การทำพาย (Pie) โดยใช้พัฟเพสตรี (หรือแป้งอื่น)</p> <p>1. เตรียมแป้งพาย</p> <ul style="list-style-type: none"> สามารถใช้พัฟเพสตรีที่ทำไว้ หรือใช้ shortcrust pastry สำหรับฐานพายก็ได้ โดยส่วนมากผสมแป้งและไขมัน (เช่น เนย, lard) ในอัตราส่วน ~2:1 แล้วเติมน้ำเย็นเพื่อรวบตัว Wikipedia อีกทางเลือกคือ hot water crust สำหรับพายเนื้อนุ่ม เช่น pork pie ซึ่งใช้แป้งที่ผสมในน้ำร้อนพร้อม lard แล้วขึ้นรูปตัวเอง Wikipedia <p>2. เตรียมฐานและฝาพาย</p> <ul style="list-style-type: none"> รีดแป้งให้มีความหนาและขนาดที่พอดีสำหรับรองพิมพ์หรือคลุมบน หากต้องการ par-bake หรือ blind bake พายแทน (เช่น พายผลไม้) ให้อบเปล่า (มีถั่วหรือแทนถั่ว น้ำหนัก) เพื่อไม่ให้ฐานพายยุบก่อน Food & Wine <p>3. ไล่ไฉ้ และปิดหน้าพาย</p> <ul style="list-style-type: none"> เติมไส้ที่เตรียมไว้ แล้วปิดหน้าแป้งให้เรียบร้อย โดยอาจใช้ไข่ขาวหรือน้ำร้อนทาตรงขอบเพื่อให้แนบสนิท ตกแต่งขอบด้วยกรรไกรครีม หรือโรยลวดลายต่าง ๆ ตามความสวยงาม The GuardianThe Times 			


	ใบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 87
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	หัวข้อวิชา : การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี		
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1	
<p>4. ทาหน้าพายและอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทา egg wash (ไข่ผสมน้ำ/นมหรือครีม) เพื่อสร้างผิวสวย เนื้อทอง และกรอบ Food & WineThe Guardian • เปิดช่องระบายไอน้ำบนหน้าพาย (slits) เพื่อป้องกันไส้ล้นและพายพองไม่สม่ำเสมอ The GuardianFood & Wine • อบในเตาอุ่นล่วงหน้า จนพายสุกเหลืองกรอบทั่วถึง <p>5. พักพายก่อนเสิร์ฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พักพายบน ตะแกรง เพื่อให้ความร้อนกระจายและลดความชื้นภายใน • ปล่อยุ่ให้เย็นลงเล็กน้อยก่อนตัดหรือจัดเสิร์ฟ เพื่อรักษาโครงสร้างของไส้และแป้งไม่ยุบ 				

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	88
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที
<p>เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> แป้งพัฟเพสตรี (Puff Pastry) มีลักษณะเด่นคืออะไร <ol style="list-style-type: none"> เนื้อแน่นและร่วน มีชั้นแป้งกรอบซ้อนหลายชั้น เนื้อเหนียวและหนึบ เนื้อฟูนุ่มคล้ายเค้ก “พายร่วน (Shortcrust Pastry)” มีลักษณะเด่นอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> เนื้อฟูเบา เนื้อกรอบร่วน ไม่ยืดหยุ่น เนื้อนุ่มเหนียว เนื้อแป้งเหนียวหนืด ครัวซองต์ (Croissant) จัดเป็นเพสตรีประเภทใด <ol style="list-style-type: none"> พัฟเพสตรี ยีสต์เลเวนเพสตรี (Yeast-leavened pastry) ชูส์เพสตรี พายร่วน การทำชูส์เพสตรี (Choux Pastry) ต้องใช้วิธีทำที่ต่างจากเพสตรีทั่วไปอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> ต้องใช้ยีสต์หมักแป้งก่อน ต้องต้มแป้งกับไขมันและน้ำก่อนใส่ไข่ ต้องรีดแป้งบางเป็นชั้น ๆ ต้องอบด้วยอุณหภูมิต่ำ เอแคลร์ (Éclair) เป็นขนมที่ทำจากแป้งประเภทใด <ol style="list-style-type: none"> ชูส์เพสตรี พัฟเพสตรี พายร่วน เดนิชเพสตรี แป้งเดนิชเพสตรี (Danish Pastry) แตกต่างจากพัฟเพสตรีอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> เดนิชเพสตรีใช้ยีสต์ ส่วนพัฟเพสตรีไม่ใช้ยีสต์ เดนิชเพสตรีกรอบร่วน ส่วนพัฟเพสตรีเหนียว เดนิชเพสตรีใช้ผงฟู ส่วนพัฟเพสตรีไม่ใช้ เดนิชเพสตรีใช้แป้งข้าวเจ้า ส่วนพัฟเพสตรีใช้แป้งสาลี 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	89
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1	ข้อทดสอบที่ : 1
<p>7. เหตุผลที่ต้องพักแป้งพัฟเพสตรีในตู้เย็นระหว่างการรีดแป้งคืออะไร</p> <p>ก. เพื่อให้แป้งขึ้นฟู</p> <p>ข. เพื่อป้องกันเนยละลายและทำให้เกิดชั้นสวย</p> <p>ค. เพื่อให้แป้งมีรสหวาน</p> <p>ง. เพื่อให้เนื้อแป้งนุ่มขึ้น</p> <p>8. การทำพายชั้น (Pie) นิยมอบด้วยอุณหภูมิประมาณเท่าใด</p> <p>ก. 100–120 °C</p> <p>ข. 150–160 °C</p> <p>ค. 180–200 °C</p> <p>ง. 250–280 °C</p> <p>9. การใส่ไส้ในแคร้ควรทำเมื่อใด</p> <p>ก. ก่อนอบ</p> <p>ข. ระหว่างอบ</p> <p>ค. หลังอบและเย็นตัวแล้ว</p> <p>ง. ระหว่างพักแป้ง</p> <p>10. ลักษณะที่ดีของครัวซองต์คืออะไร</p> <p>ก. เนื้อแน่นและเหนียว</p> <p>ข. มีชั้นฟูเบา กรอบนอกนุ่มใน มีกลิ่นหอมเนย</p> <p>ค. เนื้อร่วนแตกง่าย</p> <p>ง. เนื้อแข็งกรอบคล้ายคุกกี้</p>			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	90
	เรื่อง การทำขนมอบประเภทพัฟส์เพสตรี	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 10 นาที
<p>ตอนที่ 1: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข 2. ข 3. ข 4. ข 5. ก 6. ก 7. ข 8. ค 9. ค 10. ข 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเตรียมการสอน	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 80
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	หัวข้อวิชา : การจัดการธุรกิจขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 1 : 2 ชั่วโมง	
วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับรูปแบบธุรกิจ การเลือกทำเลที่ตั้ง การตลาด การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย แหล่งเงินทุน สามารถจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การจัดจำหน่าย หรือสาขาภิบาล กฎหมายหรือข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำขนมอบในเชิงพาณิชย์หรือเชิงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งรสรชาติให้ผู้บริโภคได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ				
วิธีการสอน : บรรยาย สาธิตและปฏิบัติ				
หัวข้อสำคัญ : ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการจัดการธุรกิจขนมอบในรูปแบบต่างๆ โดยศึกษากระบวนการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การทำการตลาด การจัดจำหน่าย และหลักสาขาภิบาล ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจขนมอบ เช่น การเลือกทำเลที่ตั้ง การทำการตลาด การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย การหาแหล่งเงินทุน การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การจัดการสาขาภิบาล				
อุปกรณ์ช่วยฝึก : -				
การมอบหมายงาน : หลังจากผู้รับการฝึกได้ฟังการบรรยาย ให้ปฏิบัติตามใบงานและใบขึ้นตอนการปฏิบัติงาน				
การวัดประเมินผล : ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ให้คะแนนผลงาน และให้คะแนนใบทดสอบ				
บรรณานุกรม : -				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 81
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	หัวข้อวิชา : การจัดการธุรกิจขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 1 : 2 ชั่วโมง	

การจัดการธุรกิจขนมอบ

ธุรกิจขนมอบเป็นหนึ่งในธุรกิจอาหารที่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีความต้องการของตลาดสูงและสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการพัฒนาสูตรและบรรจุภัณฑ์ได้ การจัดการธุรกิจนี้ให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ ตั้งแต่การเลือกทำเลจนถึงการจัดการด้านสุขาภิบาล

1. การจัดหาวัตถุดิบ (Raw material procurement)

เป้าหมาย : ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีราคาที่เหมาะสม

การคัดเลือกผู้จำหน่าย : เลือกซัพพลายเออร์ที่น่าเชื่อถือ มีมาตรฐานคุณภาพ เช่น GMP, HACCP

คุณภาพวัตถุดิบ :

- แป้งสาลี – ต้องสด ไม่มีแมลงหรือกลิ่นอับ
- เนย/มาการีน – กลิ่นรสปกติ ไม่มีการเหม็นหืน
- น้ำตาล – แห้ง ไม่จับตัวเป็นก้อน
- ไข่ – สด สะอาด ไม่มีเปลือกแตก

การเก็บรักษาวัตถุดิบ : จัดเก็บตามอุณหภูมิที่เหมาะสม เช่น เนยและนมในตู้เย็น, แป้งในที่แห้งและเย็น


การบริหารต้นทุน : ซื้อในปริมาณเหมาะสมกับยอดผลิตเพื่อลดการเสียหาย


2. การผลิต (Production process)

เป้าหมาย : ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ สม่ำเสมอ และปลอดภัย

ขั้นตอนพื้นฐาน

- การเตรียมส่วนผสม – ชั่ง ตวง วัด ตามสูตร
- การผสมแป้ง – ควบคุมเวลาผสมและความเร็วให้ได้เนื้อสัมผัสตามชนิดขนม
- การขึ้นรูป/ตัดแต่ง – ใช้แม่พิมพ์หรือวิธีปั้นให้ได้รูปสม่ำเสมอ
- การอบ – ควบคุมอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสม
- การทำให้เย็น – ใช้ตะแกรงพักขนมเพื่อให้ความชื้นระเหย
- การตรวจสอบคุณภาพ – ดูสี กลิ่น รส เนื้อสัมผัส และน้ำหนัก

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 82	
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	หัวข้อวิชา : การจัดการธุรกิจขนมอบ		
		งานย่อยที่ 1	เวลา 1 : 2 ชั่วโมง	
<p>3. การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) เป้าหมาย : รักษาคุณภาพสินค้า ยืดอายุการเก็บ และสร้างความดึงดูด หลักการสำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เลือกวัสดุเหมาะสม : ถุงฟอยล์, ถุงพลาสติกซิปล็อก, กล่องกระดาษเคลือบ • การปิดผนึก : ต้องแน่น ป้องกันอากาศและความชื้น • ออกแบบฉลาก : ระบุชื่อสินค้า ส่วนประกอบ วันผลิต วันหมดอายุ และข้อมูลโภชนาการ • บรรจุอย่างถูกสุขลักษณะ : ใช้อุปกรณ์และพื้นที่สะอาด ผู้ปฏิบัติงานสวมถุงมือ/หมวกคลุมผม <p>4. การทำการตลาด (Marketing) เป้าหมาย : ให้สินค้าขายได้ต่อเนื่อง และเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย กลยุทธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> • วิเคราะห์ตลาด : รู้จักกลุ่มเป้าหมาย เช่น วัยทำงาน เด็กนักเรียน • สร้างจุดขาย (USP) : เช่น สูตรเฉพาะ, วัตถุดิบออร์แกนิก, รสชาติพิเศษ • ช่องทางการสื่อสาร : ออนไลน์: Facebook, Instagram, TikTok, LINE OA • ออฟไลน์ : ออกบูธ งานแฟร์ ร้านกาแฟ • โปรโมชั่น : ส่วนลด, ซื้อ 1 แถม 1, แจกชิม <p>5. การจัดจำหน่าย (Distribution) เป้าหมาย : สินค้าถึงมือลูกค้าอย่างรวดเร็วและคุณภาพไม่เสียหาย รูปแบบการจัดจำหน่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขายปลีกตรง : ผ่านหน้าร้าน หรือออกบูธ • ขายส่ง : ส่งให้ร้านค้า/คาเฟ่ • ขายออนไลน์ : ส่งทางไปรษณีย์หรือขนส่งเอกชน โดยต้องบรรจุให้ทนต่อการกระแทก • จัดส่งเอง : มีบริการเดลิเวอรี่ในพื้นที่ใกล้เคียง 				

	ใบข้อมูล	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 83
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่	
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	หัวข้อวิชา : การจัดการธุรกิจขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	เวลา 1 : 2 ชั่วโมง

6. หลักสุขาภิบาล (Sanitation & Hygiene)

เป้าหมาย : ป้องกันการปนเปื้อน และรักษาความปลอดภัยทางอาหาร

หลักปฏิบัติ

- สุขลักษณะส่วนบุคคล : ล้างมือก่อนทำงาน สวมหมวกคลุมผม หน้ากากอนามัย ถุงมือ
- ความสะอาดสถานที่ : พื้น ผนัง โต๊ะทำงานต้องสะอาด ไม่มีเศษอาหารตกค้าง
- การควบคุมสัตว์พาหะ : มีตะแกรงกันแมลง ปิดฝาถังขยะ
- การทำความสะอาดอุปกรณ์ : ล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างสม่ำเสมอ
- การเก็บรักษาสินค้า : แยกพื้นที่เก็บวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป ป้องกันการปนเปื้อนข้าม

7. การเลือกทำเลที่ตั้ง


- เลือกพื้นที่ที่มี กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เช่น ย่านชุมชน โรงเรียน มหาวิทยาลัย หรือใกล้สถานีคมนาคม
- พิจารณาการเข้าถึง สะดวกต่อการขนส่ง ทั้งรับวัตถุดิบและส่งสินค้า
- ตรวจสอบ ค่าเช่าและสัญญาเช่า ให้คุ้มค่ากับกำลังการผลิตและยอดขายคาดการณ์
- ตรวจสอบข้อกำหนดและข้อบังคับในพื้นที่ เช่น การขออนุญาตประกอบกิจการอาหาร

8. การจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย


- จัดทำบัญชีรายวัน แยกรายรับ-รายจ่ายชัดเจน
- คำนวณ ต้นทุนต่อหน่วย (Cost per Unit) เพื่อกำหนดราคาขายที่เหมาะสม
- ใช้โปรแกรมช่วย เช่น Excel หรือแอปพลิเคชันบัญชี (FlowAccount, Peak)
- ติดตาม กำไรขั้นต้นและกำไรสุทธิ อย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินผลประกอบการ

9. การหาแหล่งเงินทุน

- เงินทุนส่วนตัว
- เงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ หรือ สินเชื่อ SMEs
- เงินทุนจากโครงการสนับสนุนของภาครัฐ (เช่น OTOP, กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม)
- นักลงทุนร่วม (Partner/Angel Investor)

	ใบงาน	หลักสูตร : การทำเบเกอร์รี่	หน้า
		หน่วยการเรียนรู้ : การทำเบเกอร์รี่	84
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	หัวข้อวิชา : การจัดการธุรกิจขนมอบ	
		งานย่อยที่ 1	งานที่ 1
<p>ให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้</p> <p>อธิบายรูปแบบธุรกิจ การเลือกทำเลที่ตั้ง การตลาด การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย แหล่งเงินทุน สามารถจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การจัดจำหน่าย เกี่ยวกับธุรกิจขนมอบ</p>			

	ใบทดสอบ	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 85
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ : 1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที	
<p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1. อธิบายความสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในธุรกิจขนมอบ</p> <p>ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. เพราะเหตุใดการจัดการสุขาภิบาลจึงเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการผลิตขนมอบ</p> <p>ตอบ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>				
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน		

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่	หน้า 87
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1	
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที
<p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์</p> <p>1. อธิบายความสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในธุรกิจขนมอบ</p> <p>ตอบ บรรจุภัณฑ์ช่วยรักษาคุณภาพสินค้า ป้องกันการเสียหายจากความชื้นหรือแรงกระแทก และสร้างภาพลักษณ์ดึงดูดลูกค้า เพิ่มมูลค่าและความน่าเชื่อถือให้กับธุรกิจ</p> <p>2. เพราะเหตุใดการจัดการสุขาภิบาลจึงเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการผลิตขนมอบ</p> <p>ตอบ สุขาภิบาลช่วยป้องกันการปนเปื้อนและโรคที่เกิดจากอาหาร ทำให้สินค้ามีคุณภาพปลอดภัย ลูกค่านั่งใจ และลดความเสี่ยงจากปัญหาทางกฎหมาย</p> <p>จงเติมข้อความในช่องว่างให้ได้ความถูกต้องสมบูรณ์</p> <p>1. คุณมีงบลงทุนเริ่มต้น 50,000 บาท ต้องการเปิดธุรกิจขายคุกกี้โฮมเมด จงวางแผนเบื้องต้นใน 4 ด้าน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การเลือกทำเล ● การหาวัตถุดิบ ● กลยุทธ์การตลาด ● การบรรจุภัณฑ์ตอบ <p>ตอบ การวางแผนเบื้องต้นสำหรับธุรกิจคุกกี้โฮมเมด</p> <p>การเลือกทำเล :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ทำเลหน้าร้านใกล้ชุมชน โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัย ● มีที่จอดรถสะดวก และค่าเช่าเหมาะสมกับงบ <p>การหาวัตถุดิบ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เลือกแป้ง น้ำตาล เนย ไข่ คุณภาพดี ● หา 2 - 3 ซัพพลายเออร์ เพื่อป้องกันขาดแคลน ● เก็บในตู้เย็นหรือที่แห้งตามประเภทวัตถุดิบ 			
ชื่อผู้รับการฝึก	วัน/เดือน/ปี	ผลคะแนน	

	ใบเฉลย	หลักสูตร : การทำเบเกอรี่		หน้า 88
		หน่วยการฝึก : การทำเบเกอรี่		
	เรื่อง การจัดการธุรกิจขนมอบ	ข้อทดสอบงานย่อยที่ :1		
		ข้อทดสอบที่ : 1	เวลา 15 นาที	
<p>กลยุทธ์การตลาด :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้สื่อออนไลน์โปรโมท เช่น Facebook, Instagram • ทำโปรโมชันซื้อ 5 แถม 1 • เน้นจุดขายเช่น คุกกี้สูตรโฮมเมด ไม่มีสารกันบูด <p>การบรรจุภัณฑ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้ถุงซิปล็อกหรือกล่องกระดาษเคลือบ • มีฉลากชัดเจน ชื่อสินค้า ส่วนผสม วันผลิต วันหมดอายุ • บรรจุภัณฑ์สวยงามดึงดูดลูกค้า 				
ชื่อผู้รับการฝึก		วัน/เดือน/ปี		ผลคะแนน