

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่
PACKAGING DESIGN FOR BAKERY INGREDIENTS



ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปะการออกแบบ ภาควิชาศิลปะการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตศิลปนิพนธ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่
PACKAGING DESIGN FOR BAKERY INGREDIENTS



นายขันติ ลีลสมภพ

Mr. KHANTI LEELASOMPHOP

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานิตศศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์..... เสาวภา พงษ์คุณากร วันที่ 20 มิถุนายน 2562

(อาจารย์เสาวภา พงษ์คุณากร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานของนักศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อศิลปนิพนธ์	การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่ PACKAGING DESIGN FOR BAKERY INGREDIENTS
ชื่อ	นายขันติ ลีลสมภพ
สาขาวิชา	นิเทศศิลป์
ภาควิชา	นิเทศศิลป์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เสาวภา พงษ์คุณากร

บทคัดย่อ

การทำเบเกอรี่ มีขั้นตอนและต้องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำค่อนข้างมากและจำเป็นต้องมีการชั่ง วัด ตวงวัตถุดิบอย่างแม่นยำเพื่อที่จะสามารถทำออกมาได้อย่างสมบูรณ์

โครงการนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่ เพื่อตอบสนองการใช้งาน สำหรับผู้เริ่มต้นหัดทำเบเกอรี่ หรืออยากทำเป็นครั้งคราว ไม่ได้ทำบ่อย ๆ และมีเป้าหมายในการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถบอกปริมาณของวัตถุดิบนั้น ๆ ได้ โดยการใช้การแบ่งส่วนเพื่อความสะดวกในการใช้งาน หรือใช้เป็นอุปกรณ์ในการวัด ตวงได้ในตัว เป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีประโยชน์ใช้สอยได้มากขึ้น โดยมีขอบเขตของงาน คือ การออกแบบโลโก้แบรนด์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์หลักในการทำเบเกอรี่ 6 ชนิด ได้แก่ แป้ง น้ำตาล เนย นม กลี้อ ผงฟู เป็นต้น การออกแบบเซต Starter Kit Cookies และ Starter Kit Brownie

ในส่วนของการออกแบบกราฟฟิกสำหรับแบรนด์ ใช้ชื่อแบรนด์ว่า “A piece of cake” สื่อสารถึงภาพลักษณ์ ให้การทำเบเกอรี่เป็นเรื่องง่ายๆ และเป็นวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่ที่มีความสะดวกในการใช้งาน สามารถใช้โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์เองในการวัด ตวง มีความแม่นยำ อีกทั้งได้ออกแบบส่วนต่าง ๆ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ตามที่ได้ตั้งภาพลักษณ์ของแบรนด์เอาไว้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณครุฑนิต ที่ปรึกษาโครงการที่แสนดี ที่คอยให้คำแนะนำและสละเวลาเพื่อคอยหาข้อมูลดี ๆ มาสอน มาช่วยปรับปรุงงาน พัฒนางานให้ออกมาได้จนเสร็จสมบูรณ์และคอยให้กำลังใจอยู่ตลอดเวลา ขอขอบคุณสำหรับอาจารย์ที่ให้คำแนะนำที่ดี และข้อควรปรับปรุงต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในงานต่อ ๆ ไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและพ้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	จ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย.....	2
2 บรรจุกัมภ์.....	3
2.1 องค์ประกอบของบรรจุกัมภ์.....	3
2.2 ส่วนสำคัญของบรรจุกัมภ์.....	4
2.3 ประเภทของบรรจุกัมภ์.....	5
2.4 กฎหมายบรรจุกัมภ์ที่ควรรู้.....	11
3 การทำเบเกอรี่.....	14
3.1 ความหมายของเบเกอรี่.....	14
3.2 ประวัติความเป็นมาของเบเกอรี่.....	14
3.3 อุปกรณ์และข้อแนะนำในการทำเบเกอรี่.....	15
3.4 วัตถุดิบในการทำเบเกอรี่และบรรจุกัมภ์.....	21
3.5 การเทียบมาตราส่วนสำหรับการทำขนมและเบเกอรี่.....	32
4 การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น.....	34
4.1 แบรินด์ “A piece of cake”.....	34
4.2 ลักษณะเด่น แรงบันดาลใจในการออกแบบ.....	34
4.3 กลุ่มเป้าหมาย.....	34
4.4 แนวคิดในการออกแบบบรรจุกัมภ์.....	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและดิงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่	หน้า
5 การออกแบบ.....	40
5.1 แนวทางการออกแบบ.....	40
5.2 แบบร่างสัญลักษณ์.....	42
5.3 แบบร่างบรรจุภัณฑ์.....	45
6 ผลงานสำเร็จ.....	68
6.1 สัญลักษณ์ของแบรนด์.....	68
6.2 บรรจุภัณฑ์หลัก.....	69
6.3 Starter Kit.....	75
7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	82
7.1 บทสรุป.....	82
7.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา.....	82
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	83
7.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	83
บรรณานุกรม.....	84
ประวัติผู้วิจัย.....	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างองค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	4
2.2 บรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว.....	6
2.3 บรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติก.....	6
2.4 บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงยืดหยุ่น.....	7
2.5 บรรจุภัณฑ์กระดาษ.....	8
2.6 บรรจุภัณฑ์พลาสติก.....	8
2.7 บรรจุภัณฑ์โลหะ.....	9
2.8 ขวดน้ำหอม.....	9
2.9 ขวดเบียร์.....	10
2.10 บรรจุภัณฑ์เครื่องดื่ม.....	10
3.1 เครื่องชั่งแบบดิจิทัล.....	15
3.2 ถ้วยตวง.....	16
3.3 ช้อนตวง.....	16
3.4 ขามผสม.....	17
3.5 กระจกชน.....	17
3.6 ตะกร้อมือ.....	18
3.7 เครื่องตีไฟฟ้าชนิดมือจับ.....	18
3.8 พายยาง.....	19
3.9 ถุงและหัวบีบ.....	19
3.10 สปาตุลา.....	20
3.11 ตะแกรงพักขนม.....	20
3.12 แป้งสาลี.....	21
3.13 น้ำตาล.....	24
3.14 เนย.....	26
3.15 ไข่.....	27
3.16 เกลือ.....	29
3.17 นม.....	30
3.18 ผงฟู.....	31
4.1 ภาพแนวคิดการออกแบบที่ 1.....	36
4.2 ภาพแนวคิดการออกแบบที่ 2.....	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและถืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

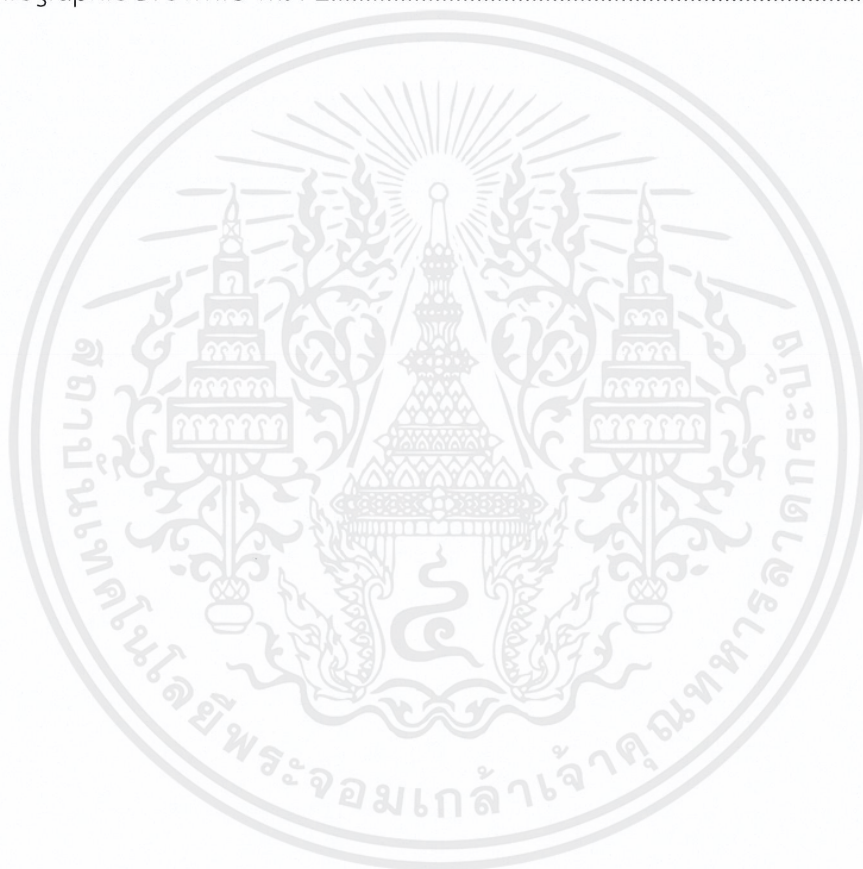
ภาพที่	หน้า
4.3 ภาพบรรจุภัณฑ์แป้งเค้ก.....	37
4.4 ภาพบรรจุภัณฑ์น้ำตาล.....	37
4.5 ภาพบรรจุภัณฑ์ผงฟู.....	38
4.6 ภาพบรรจุภัณฑ์เกลือ.....	38
4.7 ภาพบรรจุภัณฑ์เนย.....	39
4.8 ภาพบรรจุภัณฑ์นม.....	39
5.1 อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการชั่ง วัด ตวง.....	41
5.2 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่.....	41
5.3 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.1.....	42
5.4 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.2.....	43
5.5 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.2.....	44
5.6 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.3.....	44
5.7 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.3.....	45
5.8 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 1.....	45
5.9 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 2.....	46
5.10 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 3.....	46
5.11 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 4.....	47
5.12 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 5.....	47
5.13 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 6.....	48
5.14 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 1.....	48
5.15 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 2.....	49
5.16 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 3.....	49
5.17 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 4.....	50
5.18 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 5.....	50
5.19 ภาพแนวทางการออกแบบ Graphic Element.....	51
5.20 ภาพร่างแนวทางการออกแบบกราฟิกการแบ่งส่วนโดยเน้นให้เข้าใจง่ายเป็นหลัก.....	52
5.21 ภาพร่างแนวทางการออกแบบกราฟิกการแบ่งส่วนโดยเน้นให้ดูน่าเชื่อถือ.....	52
5.22 ภาพร่างแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์กล่องแบ่งที่ 1.....	53
5.23 ภาพร่างแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์กล่องแบ่งที่ 2.....	53
5.24 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องแบ่งร่วมกับกล่องน้ำตาล.....	54
5.25 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องเกลือ.....	55
5.26 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องผงฟู.....	55
5.27 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องเนย.....	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและดึงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
5.28 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องนม.....	56
5.29 ภาพร่างการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เป็นกล่องแป้งและกล่องน้ำตาล.....	57
5.30 ภาพคลี่แบบร่าง การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เกลือและผงฟู.....	58
5.31 ภาพคลี่แบบร่าง การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เนย.....	58
5.32 ภาพแบบร่างบรรจุภัณฑ์แสดงรูปแบบของกล่องนม.....	59
5.33 ภาพโครงสร้างและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องแป้งและน้ำตาล.....	59
5.34 ภาพโครงสร้างและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องนม.....	60
5.35 ภาพร่างการแบ่งส่วนและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องเกลือ.....	60
5.36 ภาพร่างการแบ่งส่วนและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องผงฟู.....	61
5.37 ภาพร่างการแบ่งส่วนและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องเนย.....	61
5.38 ภาพร่างรูปแบบและระบบของกล่องเซต Starter Kit.....	62
5.39 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์เกลือ.....	63
5.40 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์ผงฟู.....	63
5.41 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์นม.....	64
5.42 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์เนย.....	64
5.43 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์กล่องแป้งและน้ำตาล.....	65
5.44 ภาพ Infographic ของเซต Starter Kit Cookies ภาษาไทย.....	66
5.45 ภาพ Infographic ของเซต Starter Kit Brownie ภาษาไทย.....	67
6.1 Logo.....	68
6.2 Logo on Grid.....	68
6.3 Black and White Logo.....	69
6.4 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์แป้งเค้ก.....	69
6.5 บรรจุภัณฑ์แป้งเค้ก.....	70
6.6 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์น้ำตาล.....	70
6.7 บรรจุภัณฑ์น้ำตาล.....	71
6.8 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์เกลือ.....	72
6.9 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์ผงฟู.....	72
6.10 บรรจุภัณฑ์เกลือและผงฟู.....	73
6.11 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์นม.....	73
6.12 บรรจุภัณฑ์นม.....	74
6.13 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์เนย.....	74
6.14 บรรจุภัณฑ์เนย.....	75
6.15 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์ Starter Kit Cookies.....	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
6.16 ภาพรวม Starter Kit Cookies.....	76
6.17 ภาพ کلیของบรรจุภัณฑ์ Starter Kit Brownie.....	76
6.18 ภาพรวม Starter Kit Brownie.....	77
6.19 Infographic Cookies หน้า 1.....	78
6.20 Infographic Cookies หน้า 2.....	79
6.21 Infographic Brownie หน้า 1.....	80
6.22 Infographic Brownie หน้า 2.....	81



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เนื่องด้วยการทำเบเกอร์จำเป็นต้องมีการซัง วัด ตวง วัดถุดิบอย่างแม่นยำเพื่อที่จะสามารถทำออกมาได้อย่างสมบูรณ์แบบหากสัดส่วนในการทำผิดพลาดจะไม่สามารถทำออกมาได้อย่างที่ต้องการ เนื่องจากการที่เราจะต้องนำวัตถุดิบต่าง ๆ มาซัง ทีละอย่างด้วยถ้วยตวงอย่างเดียวจะทำให้การชั่งชั่งน้ำหนักเกิดความล่าช้าและเพื่อเป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงอยากนำเสนอ บรรจุภัณฑ์ที่สามารถบอกปริมาณของวัตถุดิบนั้น ๆ เพื่อให้สามารถใช้ในการวัดส่วนผสมในการทำขนมได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้นและเป็น การประหยัดต้นทุนต่อผู้เริ่มต้นที่ไม่อยากจะทำซัง ตวง นอกเหนือจากนั้นยังทำให้ใช้ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างคุ้มค่า

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1 . เพื่อศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 2 . ออกแบบเซตบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบในการทำเบเกอร์ โดยใช้ประโยชน์จากตัวบรรจุภัณฑ์เองในการวัดสัดส่วนปริมาณของส่วนผสม

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. สัญลักษณ์ของแบรนด์
2. บรรจุภัณฑ์หลัก
 - 2.1 แป้ง
 - 2.2 น้ำตาล
 - 2.3 เนย
 - 2.4 นม
 - 2.5 ผงฟู
 - 2.6 เกลือ
3. สตาร์ทเตอร์คิท
 - 3.1 เซ็ตทำคุกกี้เนย
 - 3.2 เซ็ตทำบราวนี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางการบรรลุเป้าหมาย

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล
 - 1.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร
 - 1.2 การออกแบบ LOGO และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
 - 1.3 การทำเบเกอรี่และศึกษากลุ่มเป้าหมายผู้เริ่มต้นทำเบเกอรี่
2. วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น
 - 2.1 วิเคราะห์ระบบการชั่ง ตวง วัด ของวัตถุดิบ
 - 2.2 สรุปขอบเขตของงาน
 - 2.3 วางแนวทางในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
 - 2.4 ภาพลักษณ์ของแบรนด์
3. การออกแบบ และพัฒนาแบบร่าง



บทที่ 2

บรรจุภัณฑ์

กำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ ปลายศตวรรษที่ 18 ในช่วงแรกอาหารจะนำไปบรรจุในภาชนะโลหะที่ปิดผนึกและถูกหลักอนามัย นั่นคือกระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจากดีบุก (Tin Can) หรือกล่องกระดาษแข็งได้ใช้กันอย่างกว้างขวาง เพราะมีน้ำหนักเบา สามารถพิมพ์ทับลงไปได้ง่ายบนแผ่นกระดาษก่อนที่นำไปทำแบบบรรจุ และเป็นการประหยัดพื้นที่ กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่างกว้างขวาง เช่นเดียวกัน ในเวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่บูดเน่าได้ เช่น ขนมปังกรอบ หรือขนมหวาน ทำให้ระดับความต้องการที่จะเก็บรักษาสินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น กลับมามองในศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันนี้เทคนิคในการผลิตได้ก้าวไกลไปมากพอที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้มีรูปแบบหรือรูปร่างต่าง ๆ ได้ตามต้องการด้วยการนำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เราจึงนำมาใช้ในทุกวันนี้นี้

เทคนิคการพิมพ์ที่เฟื่องฟูมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 นั้นต้องการการพัฒนาในเรื่องเทคนิคการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่มีความรวดเร็ว ตราผลิตภัณฑ์หรือยี่ห้อจำเป็นต้องมีติดอยู่บนภาชนะบรรจุไม่ว่าจะเป็นวัสดุประเภทไหนก็ตาม ขวดแก้ว หม้อดินเผา กล่องหรือกระป๋องโลหะ กล่องกระดาษแข็ง หรือกระดาษห่อธรรมดา ก็ต้องมีฉลากที่จะบอกยี่ห้อของผลิตภัณฑ์นั้น ผลที่ตามมาขึ้นไปไกลเกินคาดในเรื่องของการเพิ่มคุณค่า และความสนใจให้กับสินค้าทั่วไป ตัวอย่างเช่น รูปภาพ สีสด ชัดเจน ที่อยู่บนกล่องผงซักฟอก ย่อมจะดึงดูดผู้บริโภคมากกว่าตัวผงซักฟอก

2.1 องค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์

องค์ประกอบที่ออกแบบไว้บนบรรจุภัณฑ์ เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อสินค้านั้น รายละเอียดหรือส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงออกถึงจิตสำนึกของผู้ผลิตสินค้าและสถานะของบรรจุภัณฑ์สามารถยับยั้งเป็นสื่อโฆษณาระยะยาว องค์ประกอบที่สำคัญบนบรรจุภัณฑ์อย่างน้อยที่สุดควรมี ดังนี้

- 2.1.1 ชื่อสินค้า
- 2.1.2 ตราสินค้า
- 2.1.3 สัญลักษณ์ทางการค้า
- 2.1.4 รายละเอียดของสินค้า
- 2.1.5 รูปภาพ
- 2.1.6 ส่วนประกอบของสินค้า
- 2.1.7 ปริมาตรหรือปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.8 ชื่อผู้ผลิตและผู้จำหน่าย (ถ้ามี)

2.1.9 รายละเอียดตามข้อบังคับของกฎหมาย เช่น วันผลิต และวันหมดอายุ เป็นต้น หลังจากที่มีการเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วจึงเริ่มกระบวนการออกแบบด้วยการเปลี่ยนข้อมูลที่ได้รับมาเป็นกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างองค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
ที่มา : <http://www.thailandindustry.com/onlineMag/view2.php?id=732§ion=37&issues=28>

2.2 ส่วนสำคัญของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ คือการนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ และไม้ ประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยที่มีความแข็งแรง สวยงามได้สัดส่วนที่ถูกต้องสร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

2.2.1 เพื่อช่วยปกป้องคุ้มครองและรักษาคุณภาพสินค้า

2.2.2 เพื่อเป็นตัวชี้บ่ง และสื่อสารรายละเอียดสินค้า ดึงดูดผู้บริโภค ให้แสดงถึงภาพลักษณ์

2.2.3 เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเอื้อประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัย

ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

2.2.4 เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร และสร้างผลกระทบต่อผู้บริโภคโดยใช้ความรู้

แขนงศิลปะเข้ามาสร้างคุณลักษณะ เช่น มีเอกลักษณ์ลักษณะพิเศษที่ดึงดูดและสร้างการจดจำ ตลอดจนเข้าถึงความหมายและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

2.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ในสภาวะตลาดที่มีการแข่งขันกันสูงในปัจจุบัน การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์จะมีส่วนสำคัญในการเพิ่มมูลค่า และสร้างความโดดเด่นให้กับตัวสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าที่มีคุณสมบัติพิเศษเหนือกว่าสินค้าอื่นในท้องตลาด มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง เพื่อสามารถยกระดับมาตรฐานสินค้าให้สูงขึ้น โดยประเภทบรรจุภัณฑ์แบ่งได้หลายวิธีตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. แบ่งตามวิธีการบรรจุและวิธีการขนถ่าย

1.1 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชิ้นแรก เป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์เอาไว้เฉพาะหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ชิ้นแรก คือ เพิ่มคุณค่าในเชิงพาณิชย์ เช่น การกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย

1.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) คือบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมา เป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชิ้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ในการจำหน่ายรวม ตั้งแต่ 2-24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชิ้นแรก คือ การป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระทบกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เป็นต้น โดยตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งที่บรรจุเครื่องดื่ม จำนวน 1 โหล และสบู่ 1 โหล เป็นต้น

1.3. บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer Package) คือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะไม่ได้เห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากนัก เนื่องจากทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ หีบ ไม้ ลัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน ภายนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่จำเป็นต่อการขนส่งเท่านั้นเช่น รหัสสินค้า (Code) เลขที่ (Number) ตราสินค้า และสถานที่ส่ง เป็นต้น

2. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้

2.1 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก (Consumer Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปใช้ไป อาจมีชั้นเดียว หรือหลายชั้นก็ได้ ซึ่งอาจเป็น Primary Package หรือ Secondary Package ก็ได้

2.2 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Transportation Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้รองรับหรือห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นทุติยภูมิ ทำหน้าที่รวบรวมเอาบรรจุภัณฑ์ขายปลีกเข้าด้วยกันให้เป็นหน่วยใหญ่ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการเก็บรักษา และการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใช้บรรจุยาสีฟัน กล่องละ 3 โหล

3. แบ่งตามความคงรูป

3.1 บรรจุกฎณ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (Rigid Forms) ได้แก่ เครื่องแก้ว (Glass Ware) เซรามิก (Ceramic) พลาสติกจำพวก Thermosetting ขวดพลาสติก ส่วนมากเป็นพลาสติกฉีด เครื่องปั้นดินเผา ไม้ และโลหะ มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานเอื้ออำนวยต่อการใช้งาน และป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ดี



ภาพที่ 2.2 บรรจุกฎณ์ขวดแก้ว

ที่มา : http://art3302-piyasak.blogspot.com/2015/08/blog-post_23.html

3.2 บรรจุกฎณ์ประเภทรูปทรงกึ่งแข็งตัว (Semi Rigid Forms) ได้แก่ บรรจุกฎณ์ที่ทำจากพลาสติกอ่อน กระดาษแข็งและอะลูมิเนียมบาง คุณสมบัติทั้งด้านราคา น้ำหนัก และการป้องกันผลิตภัณฑ์จะอยู่ในระดับปานกลาง



ภาพที่ 2.3 บรรจุกฎณ์ขวดพลาสติก

ที่มา : <https://www.thairath.co.th/content/426810>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงยืดหยุ่น (Flexible Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ได้รับความนิยมนสูงมาก เนื่องจากมีราคาถูก ทากใช้ในปริมาณมาก และระยะเวลาสั้น นำหนักน้อย มีรูปแบบ และโครงสร้างมากมาย



ภาพที่ 2.4 บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงยืดหยุ่น
ที่มา : <http://manycase.com/tag/>

4. แบ่งตามวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้

บรรจุภัณฑ์ คือสิ่งที่ห่อหุ้ม หรือใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ ที่มีบทบาทสำคัญต่อการทำธุรกิจทุกประเภท เพราะนอกจากใช้เพื่อการขนส่งจากแหล่งผลิตหรือจำหน่ายไปยังผู้บริโภค ช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างเคลื่อนย้าย เช่น กล่องลูกฟูก แผ่นกระดาษลูกฟูก หรือบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งบรรจุภัณฑ์เหล่านี้ ยังถือเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่ทำให้สินค้าโดดเด่นและแตกต่างจากคู่แข่งได้ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็นหลายประเภท และแต่ละประเภทมีลักษณะการใช้และคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ดังนี้

4.1 บรรจุภัณฑ์กระดาษ บรรจุภัณฑ์จากกระดาษ นิยมใช้กันมากและยังมีหลายชนิด วัสดุที่นำมาผลิตได้แก่เยื่อกระดาษซึ่งมีทั้งเยื่อกระดาษคุณภาพ สำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม เช่น แก้วกระดาษ ถ้วยกระดาษ กล่องข้าวที่สามารถย่อยสลายได้ ส่วนเยื่อกระดาษรีไซเคิล ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ประเภท กล่องลูกฟูก ภาชนะ ไข่ หรือถาดรองแก้วกาแฟ



ภาพที่ 2.5 บรรจุภัณฑ์กระดาษ

ที่มา : <http://yjdisplay.daiinfo.com/product-detail/>

4.2 บรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์พลาสติก จะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ พลาสติกคงรูป และพลาสติกอ่อนตัว ทั้ง 2 ประเภทมีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ มากมาย เช่น ขวดพลาสติก ถ้วยและถาดพลาสติก ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์พลาสติกยังใช้ประโยชน์ได้เอนกประสงค์ สามารถบรรจุอาหารร้อน อาหารสด และอาหารแช่แข็งได้



ภาพที่ 2.6 บรรจุภัณฑ์พลาสติก

ที่มา : <http://www.aecplastic.com/ArticleDetail.aspx?id=10930>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 บรรจุกฎภัณฑ์โลหะ บรรจุกฎภัณฑ์ประเภทโลหะเป็นบรรจุกฎภัณฑ์ ชนิดเก่าแก่แต่ยังคงได้รับความนิยม ลักษณะของบรรจุกฎภัณฑ์ ที่ทำมาจากโลหะนั้นมีมากมายหลายรูปแบบ เช่น กระจบอง เครื่องดื่ม หรืออาหารสำเร็จรูป ถังหูหิ้ว หลอดเครื่องสำอาง อลูมิเนียมฟอยล์ หรืออลูมิเนียมแผ่นเปลว และกระจบองชนิดพันต่างๆ



ภาพที่ 2.7 บรรจุกฎภัณฑ์โลหะ

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=hTYzbUYRj7A>

4.4 บรรจุกฎภัณฑ์แก้ว บรรจุกฎภัณฑ์แก้วนิยมใช้กันทั่วไป เนื่องจากมีความสวยงาม มีความใสและทำเป็นสีต่างๆได้ง่ายมาก ข้อด้อยของแก้วก็คือแตกหักง่าย บรรจุกฎภัณฑ์ประเภทนี้ จึงต้องใช้คู่กับเยื่อกระดาษขึ้นรูป หรือ กระดาษรังไข่ (Pulp Mold) เพื่อป้องกันการแตกร้าว บรรจุกฎภัณฑ์แก้ว ที่นิยมผลิตใช้กันมีอยู่ 3 สี คือ

- สีใส นิยมใช้กันมากและใช้กันทั่วไป เช่น ขวดแก้ว ขวดน้ำหอม ขวดน้ำพริก ขวดแยม และอื่นๆ



ภาพที่ 2.8 ขวดน้ำหอม

ที่มา : <http://www.bunjupun.com/2010>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีอำพัน นิยมใช้ทำขวดยา และขวดเบียร์ ซึ่งเป็นสีที่สามารถป้องกันการเกิดปฏิกิริยาเวลาถูกแสงแดดหรือความร้อนได้



ภาพที่ 2.9 ขวดเบียร์

ที่มา : <https://pantip.com/topic/31738779>

- สีเขียว ลักษณะจะคล้ายกับสีอำพัน แต่บรรจุภัณฑ์สีนี้นิยมใช้กับพวกเครื่องดื่ม



ภาพที่ 2.10 บรรจุภัณฑ์เครื่องดื่ม

ที่มา : <http://www.boonpongkit.com/>

4.5 บรรจุภัณฑ์ไม้ ไม้เป็นวัสดุจากธรรมชาติ ใช้ทำเป็นบรรจุภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ ลักษณะของไม้ที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ ได้แก่

- ไม้จริง เช่น ไม้ยางพาราหรือไม้เนื้อแข็ง
- ไม้อัด เป็นแผ่นบาง ๆ จากไม้ซุง แล้วนำมาตีคานให้เป็นเส้นใยจากนั้นอัดด้วยความร้อน
- แผ่นขึ้นไม้อัด ทำมาจากเศษชิ้นไม้มาสับอัดติดกันให้เป็นแผ่นด้วยกาว
- แผ่นใยไม้อัด นำเศษไม้มาย่อยเป็นเส้นใยแล้วนำมาทำแผ่นใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 กฎหมายบรรจุภัณฑ์ที่ควรรู้

กฎหมายที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์นั้นวันจะมีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากความตื่นตัวของผู้บริโภค เพื่อป้องกันการทำผิดกฎหมายแบบไม่ได้ตั้งใจ โดยรัฐบาลต้องออกกฎหมายควบคุมที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ที่เราควรรู้ไว้

1. พระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ.2466

พ.ร.บ. ฉบับนี้ร่างขึ้น เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ให้ได้บริโภคสินค้าตามปริมาณที่กำหนด ซึ่งจะได้ผลดีเพียงใดขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ประกอบการ ในการดูแลเอาใจใส่ในการบรรจุสินค้าของตนเองให้ถูกต้องตามกฎหมาย หน่วยที่แสดงปริมาณสินค้าตามมาตรา ช่าง วัด ตวง ควรใช้ระบบเมตริก และตัวเลขที่ใช้สามารถใช้ตัวเลขอารบิก หรือตัวเลขไทยได้ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษรที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร

นอกจากนี้ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ฉบับล่าสุด ฉบับที่ 13 ปี พ.ศ.2539 ได้กำหนดให้สินค้าบางประเภท บรรจุสินค้าตามปริมาณที่กำหนด ผลิตภัณฑ์อาหารที่กำหนดให้บรรจุตามปริมาณที่กำหนด ระบุอยู่ในบัญชีท้ายประกาศดังกล่าว ประกอบด้วย อาหารปรุงแต่ง เครื่องดื่ม และน้ำส้มสายชู โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำปลา ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 530, 700, 750 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 100 มล. และสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

น้ำซีอิ๊ว ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 500, 530, 620 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 620 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

น้ำขอส ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 150, 200, 300, 600, 700 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 700 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

น้ำส้มสายชู ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 530, 700, 750 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

2. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร และการขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร

2.1 การขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าซึ่งอาหารควบคุมเฉพาะ ต้องนำอาหารนั้นมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารก่อนเมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนอาหารแล้ว จึงผลิตหรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายได้ หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งปรับทั้งจำ

ประเภทอาหารที่ต้องขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. อาหารควบคุมเฉพาะ มี 39 ประเภท
2. อาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน มี 9 ประเภท
3. อาหารที่กำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลาก มี 2 กลุ่มคือ
 - 3.1 กลุ่มอาหารที่ต้องส่งมอบฉลากให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณาก่อนใช้
 - 3.2 กลุ่มอาหารที่ไม่ต้องส่งมอบให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณา

2.2 การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร อาหารควบคุมเฉพาะที่กำหนดคุณภาพ และที่กำหนดให้มีฉลากต้องขึ้นทะเบียนอาหารและขออนุญาตใช้ฉลาก เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงทำการผลิตอาหารที่ต้องขออนุญาตใช้

ฉลากอาหารมี 4 กลุ่ม คือ

1. อาหารควบคุมเฉพาะที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน คือ มีเครื่องจักรตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือ คนงาน 7 คนขึ้นไป ฉลากอาหารที่ใช้ของกลุ่มนี้จะเริ่มต้นด้วยตัวอักษร “ผ” โดยที่ “นป” หมายถึง นำปลา “ช” หมายถึง น้ำส้มสายชู ซึ่งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะใน 39 ประเภท ในกรณีที่ผลิตจากผู้ผลิตในประเทศที่ไม่เข้าข่ายโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้อักษรย่อ “ฉผ” หมายถึง ฉลากผลิต ดังนั้นบนทะเบียนฉลากอาหารจะกลายเป็น “ฉผนป” และ “ฉผช” ตามลำดับ ส่วนหมายเลขที่ตาม คือ หมายเลขที่และปีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนฉลากอาหารนั้น ๆ ส่วนอาหารที่นำเข้า จะใช้อักษร “ส” แทน “ผ” และ “ฉผ”
2. อาหารที่ถูกกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน
3. อาหารที่ถูกนำเข้าประเทศเพื่อจำหน่ายซึ่งไม่ใช่อาหารควบคุมเฉพาะ
4. อาหารอื่นที่มีการจำหน่าย และรัฐมนตรีออกประกาศกำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลากคือ อาหารประเภทที่ 1 ที่ 2 และบางส่วนของประเภทที่ 4 ตามที่ประกาศกำหนดให้มี ฉลากที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- เครื่องหมายเลขทะเบียน หรือเลขอนุญาตใช้ฉลากอาหาร พร้อมปีที่ให้อนุญาต ซึ่งอาจเขียนเต็ม เช่น 2541 หรือเขียนย่อ เช่น 41 ก็ได้ ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหารแล้วให้แสดงเลขที่อนุญาตในฉลากอาหาร ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร ในกรอบพื้นสีขาว โดยสีของกรอบให้ตัดกับพื้นฉลาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- น้ำหนักสุทธิ หรือปริมาณสุทธิ ซึ่งหมายถึง น้ำหนักหรือปริมาตรของอาหารที่ไม่รวมภาชนะบรรจุ ส่วนน้ำหนักอีกประเภทที่ให้เห็น คือ น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained Weight) ซึ่งเป็นน้ำหนักของอาหารที่เป็นเนื้อหรือของแข็งโดยได้กรองส่วนที่เป็นของเหลวแยกออกแล้ว

- ชื่อภาษาไทย กำหนดให้ใช้อักษรสีเดียวกัน ซึ่งอาจมีชื่อได้ 2 ส่วน คือ ชื่อตามกฎหมายที่กำหนดให้เรียกผลิตภัณฑ์นั้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และชื่อทางการค้า (Brand Name)

- ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ ซึ่งการระบุส่วนประกอบนี้ต้องระบุปริมาณเป็นร้อยละของน้ำหนัก และเรียงจากปริมาณมากไปหาน้อย



บทที่ 3

การทำเบเกอรี่

ขนมปังที่อบด้วยเตาชาวดะวันตักนิยมรับประทานขนมปังมานานแล้ว และได้เผยแพร่ จนได้รับความนิยมแพร่หลายกลายเป็นอาหารหลักประจำวัน มีการพัฒนารูปแบบของขนมออกเป็นอาหาร เช้า กลาง วันเย็น เค้กและของหวานต่างๆ ปัจจุบันขนมอบเบเกอรี่ได้รับความนิยมไปทั่วโลก มีการพัฒนารูปแบบของขนมอย่างต่อเนื่อง ให้สามารถรับประทานได้ในทุกโอกาส ทุกเวลา และทุกสถานที่

3.1 ความหมายของเบเกอรี่

คำว่า”เบเกอรี่” (Bakery) แปลตามรากศัพท์ที่พจนานุกรมส่วนใหญ่แปลไว้คือ โรงทำขนมปัง เบเกอรี่หมายถึงผลิตภัณฑ์ขนมอบที่ทำจากแป้งสาลี ที่มีเทคนิคการทำโดยเฉพาะ และได้มีการพัฒนาเป็นลำดับ

3.2 ประวัติความเป็นมาของเบเกอรี่

ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ชนิดแรกซึ่งแพร่หลายและได้รับความนิยมจากผู้บริโภค คือ ขนมปัง และได้ชื่อว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน เป็นสัญลักษณ์ของความดีงาม ความอบอุ่น และความปลอดภัยมานาน ตั้งแต่สมัยคัมภีร์ไบเบิล แต่ยังไม่มีการยืนยันว่าผู้ใดทำขนมปังเป็นคนแรกเท่าที่เล่ากันต่อๆ มาว่า ชาวสวิสที่อาศัยอยู่ตามทะเลสาบในยุคหินเป็นผู้ริเริ่มนำเมล็ดข้าวสาลีมาบดโดยใช้ครกหยาบๆ ตำแล้วนำไปผสมน้ำ เทส่วนผสมนี้ลงไปในหินร้อนๆ เพื่อให้สุก ผลที่ได้ก็คือ ขนมปังที่ขึ้นฟูโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งค้นพบมากกว่า 3,000 ปี ก่อนคริสตกาล ประวัติที่ยอมรับสืบเนื่องกันมาอีกเรื่องหนึ่งก็คือพวกทาสในสมัยราชวงศ์อียิปต์ ได้ผสมก้อนแป้งที่ลืมทิ้งไว้ลงไปในแป้งผสมใหม่ ๆ ผลก็คือได้ขนมปังที่เบาและเลิศรส

ความรู้เกี่ยวกับการทำขนมปังได้แพร่หลายจากอียิปต์ไปสู่ภูมิภาคต่างๆ แถบเมดิเตอร์เรเนียน ในกลุ่มยูเรเชียเล็บบอราน รวมทั้งเมืองเล็กเมืองน้อยที่อยู่บนเส้นทางค้าขายของพวกตะวันออกกลาง การทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งยุคนั้นขนมปังที่ผลิตออกมาจะมีขนาดเล็ก ซึ่งละลายคล้ายกับขนมปังโรลของเราในปัจจุบัน คนโบราณส่วนมากนิยมใช้ขนมปังแบนๆ ที่ไม่ทิ้งให้ขึ้นฟูในโอกาสพิเศษ เช่น พิธีทางศาสนา และพวกชาวเขาจูดิน ซึ่งมีอาชีพเลี้ยงสัตว์ก็นิยมขนมปังประเภทนี้อยู่ เนื่องจากไม่คุ้นกับอาหารธรรมดาใหม่

พวกกลุ่มพ่อค้าชาวโพนีเซียน เป็นพวกแรกที่เผยแพร่การทำขนมปังในขณะที่พวกเขามุ่งไป

ค้าขายทางตะวันออก ไปยังเปอร์เซียและไกลกว่านั้น และดูเหมือนว่าพวกเขาครึกยุคแรก ได้เรียนรู้การเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นานญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำขนมปังที่ขึ้นฟูมาจากพวกกลุ่มโพนิเซียนในปี 1,000 ก่อนคริสตกาล

ในศตวรรษต่อมา วิวัฒนาการในศิลปะการทำขนมปังก้าวหน้ามาก พวกกลุ่มก้าวน้ำกรีกได้คิดประดิษฐ์หินโม่แป้งจากข้าวสาลี และผลิตภัณฑ์แป้งออกมาถึง 4 ชนิด ซึ่งชนิดหนึ่งนั้นเป็นแป้งขาว (White flour) ได้ดัดแปลงเตาอบแบบอียิปต์โบราณมาเป็นเตาอบแบบใช้อุณหภูมิเป็นรูปโดมซึ่งมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พวกกรีกนั้นใช้แต่จะเป็นผู้ผลิตขนมปังขาวที่มีคุณภาพดีเยี่ยมเท่านั้น แต่ยังได้ผลิตขนมเค้กและขนมวานาชนิด โดยใช้ส่วนผสมของนม น้ำมัน เหล้า ไวน์ เนยแข็ง และน้ำผึ้งผสมเข้าไปด้วย

ตลอดกาลสมัยเหล่านี้ จากกรีกไปโรม และเลยไปถึงยุโรปตอนกลาง ศิลปะการทำขนมอบดำเนินไปอย่างเชื่องช้า แต่ได้ผลคงที่ ความเจริญก้าวหน้าอย่างมหาศาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทำให้เกิดวิวัฒนาการอย่างใหญ่หลวงแก่การทำขนมอบในปัจจุบัน พื้นฐานของวิวัฒนาการนี้ เนื่องมาจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ ในกลางปี 1800 ได้มีการแนะนำเกี่ยวกับโรงโม่แป้งสาลี และได้มีการผลิตแป้งสาลีที่ดีออกสู่ตลาด และในตอนปลายศตวรรษนั้นได้มีการใช้ยีสต์ ซึ่งเป็นตัวสำคัญที่ทำให้ขนมปังขึ้นฟู และมีการใช้อย่างแพร่หลาย

ในปัจจุบันนี้การทำขนมอบนั้นนับว่าเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องการความชำนาญเป็นอย่างมาก ในกรณีที่ทำเป็นจำนวนมากเพื่อจำหน่าย จะพบอุปสรรคนานัปการทางด้านเครื่องมือ ทุกวันนี้ความเจริญก้าวหน้าของการทำขนมอบนั้นหาได้ขึ้นอยู่กับผู้ทำเพียงอย่างเดียวไม่ โรงโม่แป้งซึ่งสามารถผลิตแป้งที่มีคุณภาพดีและผู้คิดประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรงเช่นเตาอบที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเครื่องผสมและเครื่องปั้นให้เป็นรูปแบบ และสุดท้ายก็คือนักประดิษฐ์และช่างเทคนิคที่ได้ทุ่มเทเวลาในการค้นคว้าในเรื่องคุณสมบัติของก้อนแป้งก็มีส่วนที่ช่วยให้อุตสาหกรรมด้านนี้เจริญก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งอีกด้วย

3.3 อุปกรณ์และข้อแนะนำในการทำเบเกอรี่

อุปกรณ์ที่สำคัญในการทำเบเกอรี่ มีดังนี้

1. เครื่องชั่ง ขอแนะนำให้ใช้เครื่องชั่งแบบดิจิตอล ซึ่งสามารถวัดหน่วยเป็นกรัม และชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 1 กิโลกรัม จึงเหมาะกับการทำขนมแบบโฮมเมดที่ขนาดไม่ใหญ่นัก



ภาพที่ 3.1 เครื่องชั่งแบบดิจิตอล

ที่มา : <http://thai.homeelectronicscale.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ถ้วยตวง แนะนำให้ใช้ขนาด 500 และ 200 มิลลิลิตร หากต้องการตวงของเหลวในปริมาณเล็กน้อย ควรใช้ถ้วยขนาดเล็ก ทำจากแก้วทนความร้อน มีขนาด 5, 10 และ 30 มิลลิลิตร ช่วยให้ตวงส่วนผสมปริมาณน้อยได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ง่ายและไม่หกเลอะเทอะ



ภาพที่ 3.2 ถ้วยตวง

ที่มา : <https://www.grazip.com/catalog>

3. ช้อนตวง ช้อนตวงส่วนใหญ่ใช้ 2 ขนาด คือ ช้อนโต๊ะ (ปริมาณ 15 มิลลิลิตร) และช้อนชา (ปริมาณ 5 มิลลิลิตร) หากมีขนาดครึ่งช้อนชา (ปริมาณ 2.5 มิลลิลิตร) จะช่วยให้ทำเค้กได้สะดวกยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3.3 ช้อนตวง

ที่มา : <https://www.hotelmart.co.th/product/2078>

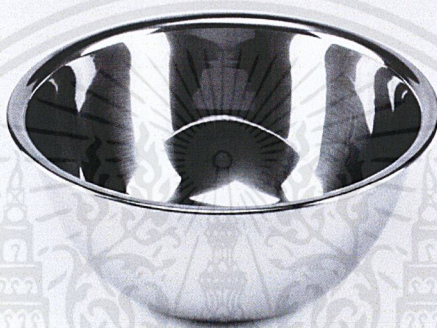
วิธีการตวงของเหลว หากใช้ช้อนตวงตักของเหลวขึ้นมา สังเกตว่าจะพุ่งขึ้นเล็กน้อยและไม่หกออกจากช้อน ปริมาณที่ตวงได้จะเท่ากับ 1 ช้อนโต๊ะ

วิธีตวงของแห้ง เมื่อใช้ช้อนตวงของแห้ง เช่น น้ำตาลทราย ควรตักขึ้นมาให้พูน แล้วใช้สันมีดปาดให้น้ำตาลทรายเสมอกับขอบช้อน ปริมาณที่ตวงได้จะเท่ากับ 1 ช้อนโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชามผสม ชามผสมมีทั้งแบบที่ทำจากแก้วทนความร้อนและชามผสมสแตนเลสซึ่งทำความสะอาดง่ายและทนทานกว่าโดยเลือกใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 25 เซนติเมตร จำนวน 2 - 3 ใบ เพื่อไว้สำหรับพักใส่ส่วนผสมอื่นขณะกำลังตีส่วนผสมทำขนม

5. ชามผสมขนาดเล็กและชามผสมปากแหลม ชามผสมขนาดเล็กใช้ค่อนข้างบ่อย สำหรับตักแบ่งหรือตวงส่วนผสม ส่วนชามผสมปากแหลมเหมาะสำหรับใส่ของเหลว แนะนำให้ใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 - 15 เซนติเมตร อย่างน้อย 2 ใบ และควรเลือกชนิดทำจากแก้วหรือพลาสติกทนความร้อนเพื่อสามารถนำเข้าเตาไมโครเวฟได้



ภาพที่ 3.4 ชามผสม

ที่มา : <http://www.pinkhomebakery.com/>

6. จานแก้ว ก่อนผสมเนื้อเค้กควรใช้จานแบบไม่มีขาตั้งและเป็นแก้วใสทั้งใบ เพื่อให้มองเห็นส่วนผสมและทำความสะอาดได้ง่าย

7. หม้อ ใช้อุ่นหรือละลายส่วนผสมหรือใช้ใส่น้ำร้อนสำหรับละลายน้ำตาลทำคาราเมลและแยมด้วยการวางชามผสมลงบนหม้อแล้วเคียวจนได้ส่วนผสมตามต้องการ

8. กระจอนหรือที่ร่อนแป้ง ใช้ร่อนแป้งหรือกรองของเหลว



ภาพที่ 3.5 กระจอน

ที่มา : <https://th.aliexpress.com/item/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ตะกร้อมือและตะกร้อมือขนาดเล็ก ตะกร้อมือใช้ตีส่วนผสมต่าง ๆ ให้เข้ากัน หรือตีเนยให้
ได้เนื้อเนียน ส่วนตะกร้อมือขนาดเล็กใช้ตีไข่หรือตีส่วนผสมปริมาณน้อยเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 3.6 ตะกร้อมือ

ที่มา : <http://www.allforbaking.com/product/1125/>

10. เครื่องตีไฟฟ้าชนิดมือจับ สามารถใช้เครื่องตีไฟฟ้าผสมส่วนผสมให้เข้ากันแทนตะกร้อมือ
ได้ มีหัวตีหลายแบบ เช่น หัวตีรูปตะกร้อและหัวตีรูปใบพัด

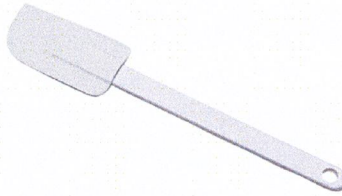


ภาพที่ 3.7 เครื่องตีไฟฟ้าชนิดมือจับ

ที่มา : https://www.jd.co.th/product/_264422.html

11. พายยาง ใช้งานได้หลากหลาย เช่น คลุกเคล้าส่วนผสม กวาดส่วนผสมในขนมให้มารวม
กัน ตักส่วนผสมลงพิมพ์ หรือเคียวแยม ขอแนะนำให้ใช้ชนิดที่ทำจากเรซินทั้งอัน เพราะทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.8 พายยาง

ที่มา : <https://www.grazip.com/catalog/TH>

12. แผ่นพลาสติกสำหรับปาดเค้ก ทำจากแผ่นพลาสติกมีลักษณะเป็นแผ่นครึ่งวงกลม ใช้ตักส่วนผสมลงพิมพ์หรือกวาดส่วนผสมในชามผสม
13. ถุงและหัวบีบ ควรเลือกใช้ถุงบีบชนิดใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง หรือจะใช้ไข่ม้วนเป็นกรวยแทนได้ ส่วนหัวบีบให้ใช้แบบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 - 13 มิลลิเมตร



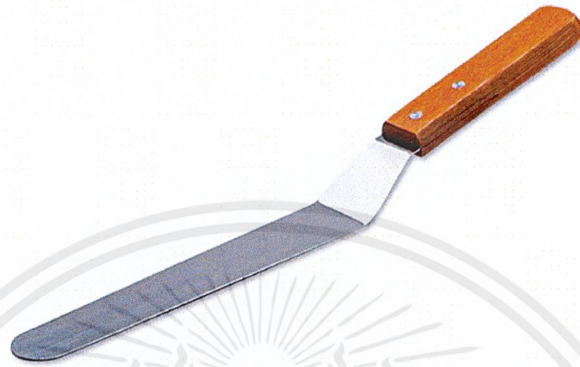
ภาพที่ 3.9 ถุงและหัวบีบ

ที่มา : <http://www.pinkhomebakery.com/product/268/>

14. ซ้อน ใช้สำหรับตักส่วนผสมขณะทำเค้กหรือปาดหน้าเค้กหรือขนมให้เรียบ
15. ที่ชุดเลมอนและมะนาว ใช้ชุดผิวเลมอน ส้มหรือถั่วต่าง ๆ ให้เป็นผง เช่น วอลนัต เฮเซลนัต หรือ พิสตาชิโอ
16. แปรงทาขนมปัง ใช้ทาเนยบนพิมพ์ หรือใช้ทาแยมหรือน้ำเชื่อมลงบนหน้าขนม
17. ที่กรองชา ใช้กรองส่วนผสมที่มีลักษณะเป็นผง (ปริมาณน้อย) ไม่ให้เหลือจับตัวเป็นก้อน ร่อนส่วนผสมเพื่อโรยหน้าขนม โรยแป้งบนพิมพ์หรือโรยน้ำตาลทรายป่นลงบนขนมก่อนอบหรือ ตกแต่งหน้าเค้ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

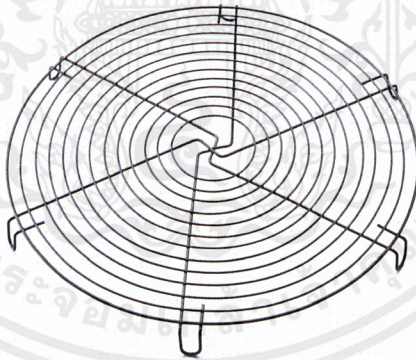
18. กระดาษรองอบ ถ้าอบด้วยพิมพ์เค้กปอนด์ต้องปูกระดาษรองอบให้สูงเกินขอบพิมพ์ขึ้นมาประมาณ 2 เซนติเมตร หรือปูบนถาดสำหรับอบขนมชิ้นเล็ก ๆ
19. มีดปอกผลไม้ ใช้กรีดหน้าเนื้อเค้กขณะอบหรือใช้หั่นส่วนผสมอื่น ๆ
20. สपाตุลา นอกจากจะใช้ปาดหน้าเค้กแล้วยังใช้ชะขนมออกจากถาดด้วย



ภาพที่ 3.10 สपाตุลา

ที่มา : <http://www.pinkhomebakery.com/>

21. ตะแกรงพักขนม ทำจากขดลวดเป็นวงกลมใช้วางเค้กไว้หลังแกะออกจากพิมพ์ให้เย็น สนิทตะแกรงนี้บิดงอได้ง่าย ควรใช้อย่างระวัง



ภาพที่ 3.11 ตะแกรงพักขนม

ที่มา : <https://www.verasu.com/product-detail/2450/>

22. ถังมือกันความร้อน เป็นอุปกรณ์เสริมที่ขาดไม่ได้เมื่อต้องนำเค้กที่อบเสร็จออกจากเตาหรือแกะเค้กออกจากพิมพ์ หรือจะใช้ถังมือแบบสวมทั้งทำนี้สำหรับงานช่างหรืองานก่อสร้างก็ได้ นอกจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ข้างต้นยังมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องใช้ เช่น พิมพ์ขนาดต่าง ๆ ที่คั้นน้ำเลมอน ถาด เขียง แผ่นพลาสติกถนอมอาหาร ส้อม ไม้ปลายแหลม กรรไกรทำครัว ที่รองหม้อกันร้อน ผ้าขี้ริ้ว เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดของอุปกรณ์แต่ละชนิดจะแตกต่างกันไปตามสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 วัตถุดิบในการทำเบเกอรี่และบรรจุภัณฑ์

การทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ให้มีคุณภาพ มีลักษณะ และรสชาติที่ดี วัตถุดิบในการทำเบเกอรี่เป็นสิ่งสำคัญขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต้องศึกษาเรียนรู้ และทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของวัตถุดิบ เพื่อที่จะสามารถเลือก และนำมาใช้ให้ถูกต้องกับชนิดของผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบที่ใช้ในการทำเบเกอรี่ มีดังนี้

1. แป้งสาลี

เป็นแป้งที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ทุกชนิด ไม่มีแป้งชนิดอื่นแทนแป้งสาลีได้ เพราะในแป้งสาลีจะมีโปรตีน 2 ชนิด ที่รวมกันอยู่ในอัตราส่วนที่เหมาะสมคือ กลูเตนิน (Glutamine) และไกลอะดิน (Gliadin)



ภาพที่ 3.12 แป้งสาลี

ที่มา : <https://www.verasu.com/product-detail/2450/>

ซึ่งเมื่อแป้งผสมกับน้ำในอัตราส่วนที่ถูกต้องจะทำให้เกิดสารชนิดหนึ่ง เรียกว่า กลูเตน (Gluten) มีลักษณะเป็นยางเหนียว ยืดหยุ่นได้ กลูเตนจะเป็นตัวเก็บก๊าซเอาไว้ทำให้เกิดโครงสร้างที่จำเป็นของผลิตภัณฑ์ เมื่อได้รับความร้อนจากตู้อบ จะมีลักษณะเป็นโครงสร้างแบบฟองน้ำ ข้าวสาลีที่นำมาไม่เป็นแป้งมี 2 ประเภท ตามความแข็งและสีของเมล็ด คือ

- ข้าวสาลีชนิดแข็ง (Hard wheat) เมื่อนำมาไม่จะได้แป้งสาลีที่มีโปรตีนสูงคุณภาพดีเหมาะสำหรับใช้ในการทำผลิตภัณฑ์พวกขนมปัง ซึ่งเมื่อนวดผสมจะได้แป้งที่มีความยืดหยุ่น ทนต่อสภาพการผสม การหมัก อุณหภูมิห้อง และเครื่องผสมได้ดี มีคุณสมบัติในการอุ้มก๊าซซึ่งจะเป็นผลทำให้ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่มีปริมาตรดี มีรูปร่างและเนื้อสัมผัสที่ดี มีความสามารถดูดซึมน้ำได้สูง เหมาะสำหรับการทำขนมปัง เคนนิชเพสตรี ฯลฯ

- ข้าวสาลีชนิดอ่อน (Soft wheat) เมื่อนำมาไม่จะได้แป้งสาลีที่มีโปรตีนต่ำมีความสามารถดูดซึมน้ำได้น้อยกว่าแป้งชนิดแข็ง มีความคงทนต่อสภาพการหมักที่ต่ำ ซึ่งเหมาะสำหรับการทำเค้กและคุกกี้ แต่ไม่เหมาะสำหรับการทำขนมปัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แป้งสาลีมีหลายชนิดแต่ละชนิดก็มีคุณสมบัติเหมาะสำหรับการทำผลิตภัณฑ์เฉพาะอย่างดังนั้นจึงควรเลือกใช้แป้งสาลีที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีคุณภาพตามที่ต้องการ แป้งสาลีที่ผลิตออกมาจำหน่ายเพื่อการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่นั้น มี 3 ชนิด คือ แป้งขนมปัง แป้งเค้ก แป้งเอนกประสงค์ ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและคุณลักษณะรวมถึงการใช้ประโยชน์ต่างกัน คือ

1.1 แป้งสาลีโปรตีนต่ำ

“แป้งเค้ก” เป็นแป้งสาลีที่มีโปรตีนต่ำร้อยละ 7-9 ทำจากข้าวสาลีชนิดเบา เนื้อแป้งเนียนละเอียด เบา นุ่มมือ และมีสีขาว ถ้ากดนิ้วมือลงไปบนเนื้อแป้งจะเห็นเป็นรอยนิ้วมือเด่นชัด สารเคมีที่ทำให้แป้งขึ้นฟู คือ ผงฟูและโซดาไบคาร์บอเนต เป็นตัวทำให้ขึ้นฟู แป้งชนิดนี้เหมาะที่จะใช้ทำขนมเค้กที่ให้เนื้อเค้กเบาฟู เช่น สปองจ์เค้ก ชิฟฟอนเค้ก แป้งมีโปรตีนต่ำประมาณร้อยละ 7-9 ไม่มาจากข้าวสาลีชนิดอ่อนพวก Soft red winter เนื้อแป้งเนียนละเอียด เบา อ่อนนุ่มและลื่นมือ เกาะรวมตัวเป็นก้อนได้ง่าย แป้งจะมีสีขาวมากกว่าแป้งขนมปังและแป้งเอนกประสงค์ เนื้อแป้งชนิดนี้เหมาะสำหรับทำเค้ก คุณก็สามารถทำให้ขึ้นฟูด้วยสารเคมี ได้แก่ ผงฟู โซดาไบคาร์บอเนต ตัวอย่างแป้งที่มีจำหน่าย ได้แก่ แป้งตราบัวแดง และตราพัดโบก

1.2 แป้งสาลีโปรตีนปานกลาง หรือเรียกว่า “แป้งสาลีเอนกประสงค์” เป็นแป้งสาลีที่ทำมาจากข้าวสาลีชนิดหนักและชนิดเบาผสมกันทำให้มีโปรตีนปานกลาง ประมาณร้อยละ 10 - 11 การจะทำให้แป้งขึ้นฟู จะต้องใช้ผงฟูและยีสต์

เป็นตัวทำให้ขึ้นฟูแป้งเอนกประสงค์ (All-purpose flour) มีโปรตีนประมาณร้อยละ 12 เป็นแป้งที่ได้จากการผสมระหว่างข้าวสาลีชนิดแข็งและข้าวสาลีชนิดอ่อนในสัดส่วนที่เหมาะสมจึงมีลักษณะของแป้งขนมปังและแป้งเค้กรวมกัน แป้งชนิดนี้สามารถทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ได้หลายชนิด เช่น การทำบะหมี่คุกกี้ พัพเพสตรี ปาท่องโก๋ ตัวที่ช่วยทำให้ขึ้นฟู คือ ยีสต์ ผงฟู และโซเดียมไบคาร์บอเนต ตัวอย่างแป้งที่มีจำหน่าย ได้แก่ แป้งตราว่าว และแป้งตรากบ

1.3 แป้งสาลีโปรตีนสูง หรือเรียกว่า “แป้งขนมปัง” เป็นแป้งสาลีชนิดหนักมีโปรตีนสูง เนื้อแป้งมีลักษณะหยาบ สีครีม เมื่อกดนิ้วลงไปจะไม่มียอยนิ้วมือปรากฏบนแป้ง แป้งสามารถขึ้นฟูได้ต้องใช้ยีสต์ แป้งขนมปัง (Bread flour) มีโปรตีนสูงประมาณร้อยละ 12-14 ไม่มาจากข้าวสาลีชนิดแข็งพวก Hard red winter เป็นข้าวสาลีที่เหมาะสมสำหรับการทำขนมปังจี๊ด ขนมปังหวาน เพราะ เมื่อนำมานวดกับน้ำจะมีความเหนียวและยืดหยุ่นได้ดี ลักษณะของแป้งจะหยาบ มีสีนวลเข้มไม่ขาว แป้งจะไม่เกาะตัวกันเป็นก้อนง่าย ๆ ตัวที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ขึ้นฟู คือ ยีสต์ ตัวอย่างแป้งที่มีจำหน่าย ได้แก่ แป้งตราหงส์ขาว และแป้งตรายานอวกาศ เป็นต้น แป้งสาลีชนิดนี้จึงเหมาะที่จะใช้ทำขนมปังหรือขนมที่มีลักษณะคล้ายขนมปัง เช่น โดนัทยีสต์พิชซ่า หรือเส้นบะหมี่ เป็นต้น ตัวอย่างแป้งที่มีจำหน่าย ได้แก่ แป้งตราหงส์ขาว

ลักษณะของแป้งสาลี

เพื่อจะทำผลิตภัณฑ์ให้ได้ผลดี ควรใช้แป้งที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. สีของแป้ง (Colour) แป้งที่ดีควรมีสีขาว หากมีสีอื่นปนจะทำให้เนื้อในของขนมปังมีสีไม่สวยดังนั้นแป้งที่ไม่ออกมาจึงควรผ่านการฟอกสีก่อน
2. กำลังของแป้ง (Strength) หมายถึง พลังที่แป้งสามารถจะอุ้มก๊าซที่เกิดขึ้นในระหว่างการหมักได้ดี เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีการขึ้นฟูและมีปริมาตรดี
3. ความทนต่อสภาพต่าง ๆ ของแป้ง (Tolerance) หมายถึง ลักษณะของแป้งที่สามารถทนต่อสภาพการผสมนานทนต่อการรีด โดยที่กลูเตนไม่ฉีกขาดแป้งจะหมักได้นานและมีปริมาตรดี
4. ความสามารถในการดูดซึมน้ำของแป้งสูง (High Water Absorption) หมายถึง แป้งที่มีคุณลักษณะในการดูดซึมน้ำได้มาก เนื้อในขนมไม่แห้ง ให้มีคุณภาพในการเก็บตี
5. ความสม่ำเสมอของแป้ง (Uniformity) หมายถึง ความสม่ำเสมอของสี ขนาดของเม็ดแป้ง ถ้าแป้งขาดความสม่ำเสมอแล้ว จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ทำแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน ทำให้ไม่มีมาตรฐาน

หน้าที่ของแป้งสาลีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์

แป้งสาลีเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการช่วยให้เกิดโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ และทำให้คงรูปอยู่ได้ เมื่ออบเสร็จแป้งสาลีเป็นส่วนผสมหลักที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ทุกชนิดเพราะแป้งสาลี มีหลายชนิด และมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ที่ต่างกันอย่างกว้างจึงควรเลือกใช้แป้งสาลีที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับเบเกอรี่ที่ต้องการ

วิธีการเลือกซื้อแป้งสาลี

1. เลือกซื้อแป้งให้เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำ
2. แป้งควรมีสีขาวหรือสีครีมตามชนิดของแป้ง เนื้อแป้งบดละเอียด ไม่มีสิ่งอื่นเจือปน
3. สะอาดแห้งสนิท ไม่จับเป็นก้อน ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่มีตัวมอดและแมลงต่าง ๆ
4. ตรวจสอบวัน เดือน ปีที่ผลิต วันหมดอายุ และไม่ควรรซื้อแป้งเก็บไว้นาน ๆ เพราะจะมีกลิ่น

การเก็บรักษาแป้งสาลี

แป้งสาลีชนิดต่าง ๆ ถ้าไม่มีแมลงรบกวน จะเก็บไว้ได้นานถึง 5 เดือน โดยจะต้องเก็บในท้องที่สะอาด อุณหภูมิ 68-72 องศาฟาเรนไฮต์ และมีความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 55-65 เก็บใส่ในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท มีอากาศถ่ายเทดี ปราศจากกลิ่นในแป้งที่มีตัวแมลงอยู่จะต้องแยกนำออกมาทิ้งทันทีถ้าแป้งเหลือจำนวนมากควรเก็บในท้องที่สะอาดอากาศถ่ายเทดีปราศจากกลิ่น ถ้าแป้งเหลือจำนวนน้อยควรเก็บในภาชนะที่แห้ง สะอาดมีฝาปิดสนิท เพราะถ้าแป้งมีความชื้นสูงทำให้เป็นตัวแมลงและขึ้นรา

2. น้ำตาล

เป็นสารประกอบที่เป็นผลึกละลายได้ดีในน้ำและมีรสหวานให้สารอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตน้ำตาลที่ใช้ในการทำเบเกอรี่ หมายถึง น้ำตาลซูโครสซึ่งเป็นน้ำตาลทรายขาวที่ผลิตจากอ้อยน้ำตาลที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่มีหลายชนิดการเลือกใช้ชนิดของน้ำตาลขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่จะทำน้ำตาลมีหลายชนิด ได้แก่



ภาพที่ 3.13 น้ำตาล

ที่มา : <https://www.siamchemi.com>

2.1 น้ำตาลทรายขาว (Granulated Sugar) มีความละเอียดต่างกัน คือ ละเอียดมาก ธรรมดา และหยาบ น้ำตาลที่ใช้ในการทำเบเกอรี่ได้ดีควรมีความละเอียด สีขาว และสะอาด เพราะจะผสมเข้ากับส่วนผสมอื่น ๆ ได้ดีถ้าใช้น้ำตาลทรายที่หยาบจะผสมกับเนยได้ไม่ดีเท่าที่ควร เพราะผลึกที่หยาบของน้ำตาลทรายจะละลายไม่หมดคงอยู่เป็นเม็ดผลึกของน้ำตาล ไม่สามารถละลายด้วยความร้อนของเตาอบทำให้น้ำตาลทรายที่อยู่ใกล้ผิวหน้าขนมเป็นจุด ๆ น้ำตาลทรายหยาบเหมาะสำหรับโรยบนคุกกี้ย้อมสีต่าง ๆ ใช้ทำไส้ขนม ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ มักใช้น้ำตาลทรายขาว

2.2 น้ำตาลทรายแดง (Yellow or Brown Sugar) คือ น้ำตาลที่มีพวกลูคาร์บาเมล แร่ธาตุและความชื้นปนอยู่สูง เป็นน้ำตาลที่ไม่บริสุทธิ์เรียกว่าน้ำตาลดิบมีสีน้ำตาลอ่อนจนถึงเข้มเป็นผงละเอียดร่วนจับตัวเป็นก้อนง่ายก่อนนำมาใช้ต้องนำมาร่อนก่อนนิยมใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกลิ่น รส และสีของน้ำตาลทรายแดง

2.3 น้ำตาลไอซิ่ง (Icing or Confectionery Sugar) เป็นน้ำตาลที่มีผงละเอียดได้จากการบดน้ำตาลทรายและมีแป้งข้าวโพดผสมอยู่ประมาณร้อยละ 3 เพื่อป้องกันการจับตัวกันเป็นก้อนหรือป้องกันการเป็นผลึกของน้ำตาล นิยมใช้เป็นส่วนผสมของคุกกี้ชนิดต่าง ๆ และโรยหน้าบนผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ชนิดต่าง ๆ

นอกจากนี้ ยังมีน้ำตาลข้าวโพดหรือเด็กซ์โตรส ซึ่งทำจากแป้งข้าวโพด จะมีความหวานประมาณร้อยละ 75 ของน้ำตาลทรายซูโครส ส่วนมากใช้ในการทำขนมปังหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยีสต์ น้ำตาลจากนมหรือแลคโตส เป็นน้ำตาลที่มีอยู่ในนมสดหรือหางนม น้ำตาลชนิดนี้จะช่วยเพิ่มความหวาน รส และกลิ่น การใช้น้ำตาลแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับวิธีการ เช่น การคนด้วยตะกร้อมือ ควรใช้น้ำตาลทรายป่นเพื่อให้น้ำตาลละลายได้ดีเป็นเนื้อเดียวกันกับเนย หากใช้เครื่องตีไฟฟ้า ก็ควรใช้น้ำตาลทรายธรรมชาติเม็ดละเอียด น้ำตาลทรายแดงหรือน้ำตาลอ้อย ก่อนนำมาใช้ต้องร่อนให้ได้เนื้อน้ำตาลที่ละเอียดเสียก่อน เมื่อนำมาผสมจะได้ไม่มีเม็ดน้ำตาลเหลืออยู่ เพราะเม็ดน้ำตาลจะทำให้ขนมไม่สวยและเห็นเป็นจุดสีน้ำตาล น้ำตาลมีประโยชน์ต่อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ดังนี้ คือ

- ให้ความหวานแก่ผลิตภัณฑ์ กลิ่น และรสแก่ผลิตภัณฑ์
- เป็นอาหารของยีสต์ในระหว่างการหมัก
- ถูกย่อยด้วยเอนไซม์เป็นโมเลกุลน้ำตาลเล็ก ๆ
- ช่วยในการตีครีม และการตีไข่ให้ส่วนผสมมีความคงตัว
- ช่วยเก็บความชุ่มชื้นภายในผลิตภัณฑ์
- ทำให้สีผิวของผลิตภัณฑ์สวยขึ้น
- เพิ่มคุณค่าอาหารในผลิตภัณฑ์โดยให้สารอาหารพวกคาร์โบไฮเดรต

วิธีการเลือกซื้อน้ำตาล

1. เลือกน้ำตาลให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำ
2. น้ำตาลต้องแห้งสนิท สะอาด และไม่มีฝุ่นละอองเจือปน
3. น้ำตาลต้องไม่จับตัวเป็นก้อนหรือมีลักษณะเหลว

การเก็บรักษาน้ำตาล

น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายแดงมีคุณสมบัติเป็นตัวดูดความชื้นควรเก็บไว้ในภาชนะพลาสติกหรือแก้วที่มีฝาปิดสนิทเนื่องจากน้ำตาลจะดูดความชื้นจากอากาศจนถึงจุดที่น้ำตาลละลายซึ่งพวกจุลินทรีย์จะเจริญเติบโตได้ดี ทำให้น้ำตาลมีรสเปรี้ยว สำหรับน้ำตาลละเอียดหรือน้ำตาลไอซิ่งเมื่อไม่ใช้จะต้องเก็บไว้ในที่แห้งเพื่อป้องกันการจับตัวเป็นก้อนและไม่ควรใช้ภาชนะที่เป็นโลหะเพราะอาจเกิดสนิมได้

3. ไขมัน

ไขมันและน้ำมัน ประกอบด้วยกรดไขมัน (Fatty Acids) กับกลีเซอรอล (Glycerol) ทำหน้าที่จับอากาศในระหว่างการผสม ช่วยเก็บก๊าซที่เกิดขึ้น ช่วยหล่อลื่นป้องกันการจับตัวของกลูเต็น ทำให้ผลิตภัณฑ์อ่อนนุ่ม มีกลิ่นและรสชาติที่ดีซึ่งจะแตกต่างกันที่ชนิดของกรดไขมันที่เป็นองค์ประกอบ



ภาพที่ 3.14 เนย

ที่มา : <https://www.trueplookpanya.com>

1. ไขมัน หมายถึง องค์ประกอบที่มีสภาพเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง
2. น้ำมัน หมายถึง องค์ประกอบที่มีสภาพเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้องไขมันที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ได้มาจากไขมันพืชและไขมันสัตว์

ไขมัน มีหน้าที่ต่อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ที่ใช้ยีสต์ เช่น ขนมปัง

- ให้ความอ่อนนุ่ม กลิ่น และรสชาติที่ดี
- ช่วยในการกักเก็บก๊าซที่เกิดขึ้น โดยทำให้กลูเต็นมีความแน่นจนอากาศเข้าไม่ได้ซึ่งทำให้เปลือกของขนมปังดีขึ้น
- ช่วยหล่อลื่นกลูเต็นให้ยืดหยุ่นได้ดีช่วยการขยายตัวของผนังเซลล์และจัดโครงสร้างของกลูเต็นทำให้เพิ่มปริมาตรของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์คุกกี้ และพาย มีลักษณะโครงสร้างเฉพาะ

- มีลักษณะโครงสร้างเฉพาะของผลิตภัณฑ์
- ทำให้เกิดความคงตัวในผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เค้ก

- ช่วยในการเป็นครีม เพราะไขมันแข็งสามารถจับอากาศที่ได้จากการตีเนยกับน้ำตาลได้มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไขมันพวกอีมีลซิไฟเออร์ จะทำให้ส่วนผสมของเค้กที่มีสัดส่วนของน้ำและน้ำตาลเข้ากันได้โดยน้ำกับไขมันจะไม่แยกตัว
- ช่วยให้เกิดกลิ่น รส และความนุ่ม
- ยืดอายุในการเก็บได้นานขึ้น

วิธีการเลือกซื้อไขมัน

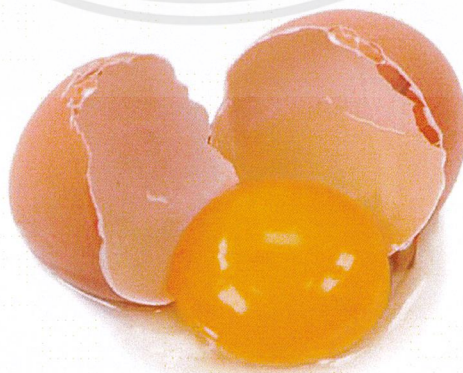
1. เลือกไขมันให้เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่
2. ควรเป็นไขมันใหม่ ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ไม่มีตะกอน

การเก็บรักษาไขมัน

ไขมัน ควรเก็บลงในภาชนะที่มีฝาปิดป้องกันฝุ่นละอองและการดูดกลิ่น การเก็บรักษาควรเก็บให้พ้นจากแสงและความร้อนหรือที่มีอุณหภูมิสูง เพราะจะทำให้มีกลิ่นหืนได้ง่าย และไม่ควรเก็บไขมันใกล้กับสิ่งทำให้เกิดกลิ่น เพราะไขมันสามารถดูดกลิ่นแปลกปลอมเข้าไปได้ง่ายและรวดเร็วการเก็บรักษาไขมันควรเก็บตามคุณสมบัติของไขมัน คือ ถ้าเป็นเนยสดควรเก็บไว้ในตู้เย็น เนยขาวเนยเทียมและน้ำมันพืชสามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องได้แต่ควรเก็บให้พ้นแสงและที่อุณหภูมิสูง แต่ถ้าใช้งานไม่หมดควรเก็บไว้ในตู้เย็นเพื่อยืดอายุการใช้งานให้นานขึ้น

4. ไข่

ไข่เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ส่วนมากใช้ไข่ไก่ เนื่องจากมีกลิ่นคาวน้อยกว่าไข่เป็ด ไข่ทำให้โครงสร้างของเบเกอรี่นุ่มและขึ้นฟู หลังจากการอบไข่ที่นำมาใช้ในการทำเบเกอรี่จะใช้ไข่ขนาดกลาง ซึ่งไข่ 1 ฟองมีน้ำหนักเท่ากับ 50 กรัม ในการทำเค้กและคุกกี้มักใช้ไข่ไก่ขนาดกลาง แต่ถ้าใช้ไข่ไก่ขนาดเล็กก็ให้เพิ่มอีก 1 ฟอง เช่น ในตำรับใช้ไข่ไก่ขนาดกลาง 3 ฟอง ถ้าเป็นไข่ไก่ฟองเล็กก็ใช้ 4 ฟอง ถ้าฟองใหญ่ก็ใช้ 2 ฟอง และต้องเป็นไข่ใหม่จึงจะมีความชื้นเหนียวสูงเพราะถ้าเป็นไข่เก่าจะมีน้ำมาก



ภาพที่ 3.15 ไข่

ที่มา : <https://food.mthai.com/food-recipe/102750.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของไข่ มีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ดังนี้

- เป็นตัวที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ขึ้นฟู
- สีไข่แดงจะช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีเข้มขึ้น
- ผลิตภัณฑ์มีคุณค่าอาหารเพิ่มขึ้น
- ผลิตภัณฑ์มีความเข้มข้น และกลิ่น รส เพิ่มขึ้น

วิธีการเลือกซื้อไข่

1. โดยทั่วไปรูปทรงของไข่จะมีทั้งทรงรีและทรงกลม ควรเลือกไข่ที่มีรูปทรงกลมเพราะไข่ทรงกลมจะมีน้ำหนักมากกว่าไข่ทรงรี
2. ไข่ฟองโตจะมีปริมาณของไข่ขาวมาก หากต้องการใช้ไข่ขาวมากให้เลือกฟองโต ส่วนปริมาณไข่แดงจะมีปริมาณใกล้เคียงกัน ควรเลือกตามลักษณะการใช้
3. การเลือกไข่ไก่ที่สดใหม่ จะมีคล้ายฝุ่นแป้งจับติดอยู่ที่เปลือกไข่ รู้สึกนวลมือเวลาจับ ซึ่งช่วยอุดรูเล็ก ๆ ของเปลือกไข่ ไม่ให้เชื้อโรคเข้าไปได้ หากเป็นไข่เก่าเปลือกจะมันลื่น ไม่มีฝุ่นแป้ง
4. ไข่ที่สดใหม่ หากส่องดูกับแสงแดดจะมีสีแดงเล็กน้อยและมีลักษณะโปร่งแสง เห็นไข่แดงกับไข่ขาวแยกกันอย่างชัดเจน ไข่ที่เสียแล้วจะทึบแสง ไข่แดงกระจายตัว มีจุดเงาดำหรือถ้าเป็นสีดำที่บัพทั้งฟองแสดงว่าไข่เน่า
5. ทดสอบโดยการแช่น้ำ ไข่สดจะจมน้ำ ไข่เก่าจะลอยอยู่ใต้ผิวน้ำ ถ้าเป็นไข่ที่เน่าก็จะลอยเหนือน้ำ

การเก็บรักษาไข่

ไม่ควรล้างไข่ด้วยน้ำเพราะน้ำจะทำให้สิ่งที่ห่อหุ้มไข่หลุดออกไป แต่ถ้าไข่สกปรกให้ใช้เพียงผ้าชุบน้ำเช็ดออกเบา ๆ หลังจากนั้นก็นำไข่ไปเก็บไว้บนชั้นวางไข่ในตู้เย็นโดยการวางให้ด้านแหลมของไข่ลงด้านข้างของไข่ชั้น ไข่แดงจะลอยอยู่ตรงกลาง ปกติโพรงอากาศในไข่จะอยู่ด้านบนของไข่ หากเก็บไข่ไว้นานโพรงอากาศจะขยายใหญ่มากขึ้น ทำให้ไข่เหลว วิธีนี้จะช่วยรักษาไข่ให้อยู่ได้นานถึง 2 สัปดาห์ ซึ่งถ้าหากเก็บรักษาไข่ไว้ในอุณหภูมิห้องปกติคุณภาพก็จะเสื่อมลงจะอยู่ได้เพียง 3 วัน และไม่ควรถือไขร่วมกับอาหารที่มีกลิ่นฉุนเพราะไข่มีคุณสมบัติในการดูดกลิ่นได้ดี

5. เกลือ

เป็นส่วนผสมที่ช่วยเพิ่มรสชาติสำหรับผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ส่วนใหญ่ใช้เกลือธรรมดาซึ่งประกอบด้วยโซเดียมคลอไรด์ ร้อยละ 99 เกลือที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ คือ เกลือธรรมดา (Normal salts) หมายถึง โซเดียมคลอไรด์ มีผงละเอียด สีขาว



ภาพที่ 3.16 เกลือ

ที่มา : <https://www.sanook.com/women/47869/>

เกลือมีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ดังนี้

- 1) ช่วยเพิ่มรสชาติ
- 2) ช่วยควบคุมการทำงานของยีสต์ในการหมัก
- 3) ช่วยทำให้กลูเต็นของโด มีกำลังในการยืดตัว
- 4) ช่วยป้องกันการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ไม่ต้องการ

วิธีการเลือกซื้อเกลือ

ควรเลือกซื้อเกลือที่เป็นเกลือบริสุทธิ์ปราศจากสิ่งเจือปน มีลักษณะป่นละเอียดไม่จับตัวเป็นก้อน ละลายน้ำได้ดี มีสีใสสะอาด ไม่มีรสขมหรือเพื่อน

การเก็บรักษาเกลือ

เก็บรักษาเกลือโดยบรรจุลงในภาชนะที่แห้ง สะอาดมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้เกลือดูดความชื้นจากอากาศ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกลือละลายได้

6. นม

นมช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะที่ดี นมประกอบด้วยสารละลายที่มีส่วนเล็ก ๆ ของไขมัน โปรตีน น้ำตาล และแร่ธาตุปนอยู่โดยไม่แยกออกจากกันเมื่อตั้งทิ้งไว้ ให้คุณค่าทางอาหารและกลิ่นรส เฉพาะตัวนมที่นำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ



ภาพที่ 3.17 นม

ที่มา : <https://www.readersdigest.ca/>

6.1 นมสด (Whole Milk) เป็นนมที่ได้จากน้ำนมวัว โดยผ่านขบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ (Pasteurize) หรือวิธียูเอชที (Ultra High Temperature) นมที่ผ่านขบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ จะมีอายุการเก็บที่ค่อนข้างสั้น เพราะฆ่าเชื้อด้วยอุณหภูมิต่ำและใช้เวลานาน แต่มีรสชาติดีกว่าการฆ่าเชื้อโดยวิธียูเอชที ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยอุณหภูมิสูงมากและใช้เวลาน้อย นมยูเอชทีมีอายุการเก็บได้นานกว่า ขนมที่ทำจากนมสดจะมีสีขาวกว่าขนมที่ทำจากนมชนิดอื่น ๆ

6.2 นมสด (Whole Milk) เป็นนมที่ได้จากน้ำนมวัว โดยผ่านขบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ (Pasteurize) หรือวิธียูเอชที (Ultra High Temperature) นมที่ผ่านขบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ จะมีอายุการเก็บที่ค่อนข้างสั้น เพราะฆ่าเชื้อด้วยอุณหภูมิต่ำและใช้เวลานาน แต่มีรสชาติดีกว่าการฆ่าเชื้อโดยวิธียูเอชที ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยอุณหภูมิสูงมากและใช้เวลาน้อย นมยูเอชทีมีอายุการเก็บได้นานกว่า ขนมที่ทำจากนมสดจะมีสีขาวกว่าขนมที่ทำจากนมชนิดอื่น ๆ

6.3 นมสด (Whole Milk) เป็นนมที่ได้จากน้ำนมวัว โดยผ่านขบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ (Pasteurize) หรือวิธียูเอชที (Ultra High Temperature) นมที่ผ่านขบวนการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ จะมีอายุการเก็บที่ค่อนข้างสั้น เพราะฆ่าเชื้อด้วยอุณหภูมิต่ำและใช้เวลานาน แต่มีรสชาติดีกว่าการฆ่าเชื้อโดยวิธียูเอชที ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยอุณหภูมิสูงมากและใช้เวลาน้อย นมยูเอชทีมีอายุการเก็บได้นานกว่า ขนมที่ทำจากนมสดจะมีสีขาวกว่าขนมที่ทำจากนมชนิดอื่น ๆ นม มีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ ดังนี้

- เพิ่มคุณค่าทางอาหารมีความอ่อนนุ่ม และให้กลิ่นรสที่ดี
- ช่วยให้สีของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่เข้มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการเลือกซื้อนม

ควรพิจารณาเลือกบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพที่ไม่มีรอยบุบรอยรั่วหรือฉีกขาด บอกวัน เดือน ปี ที่ผลิต วันหมดอายุ และเครื่องหมาย “อย.” ที่บรรจุภัณฑ์ด้วย

การเก็บรักษานม

นมมีหลายชนิด การเก็บรักษานมจึงมีวิธีการที่แตกต่างกันตามกรรมวิธีผลิต คือ

- นมสดพาสเจอร์ไรซ์ ควรเก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 3-5 องศาเซลเซียส
- นมสดยูเอชทีและนมข้นจืดยูเอชที ควรเก็บไว้ในที่แห้ง ไม่ถูกแสงและความร้อน ถ้าใช้ไม่หมดควรเก็บส่วนที่เหลือไว้ในตู้เย็น
- นมผง ควรใส่ในภาชนะที่ปิดสนิทปราศจากความชื้นเพราะนมผงจะดูดความชื้นจากอากาศไว้ ทำให้นมผงจับตัวเป็นก้อนแข็งต้องเก็บไว้ในที่แห้ง ไม่ถูกความร้อนและแสงแดด

7. ผงฟู

ผงฟู (Baking Powder) เป็นสารเสริมที่ช่วยทำให้ขนมต่าง ๆ มีความโปร่งเบา พู และเพิ่มปริมาตรโดยผงฟูจะช่วยปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างผลิต ผงฟูเป็นส่วนผสมของโซเดียมไบคาร์บอเนตหรือเบคกิ้งโซดา ผสมกับสารเคมีที่ทำหน้าที่เป็นกรด และแป้งข้าวโพดที่ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้สารทั้งสองสัมผัสกันโดยตรงเพราะจะทำปฏิกิริยากัน



ภาพที่ 3.18 ผงฟู

ที่มา : <https://www.yourbakerystore.com/>

วิธีทดสอบคุณภาพคุณภาพของผงฟู

ใส่ผงฟู 1 ช้อนชา ลงในน้ำร้อนถ้ามีฟองอากาศพุ่งขึ้นมาอย่างรวดเร็ว แล้วค่อย ๆ ซ้ำลงจนหมดแสดงว่าผงฟูนั้นยังมีคุณภาพดีและสามารถใช้งานได้ ถ้าเกิดฟองช้าหรือไม่เกิดแสดงว่าผงฟูเสื่อม

คุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการเลือกซื้อผงฟู

ควรซื้อขนาดที่บรรจุไม่มากหรือขนาดเล็ก เพราะอาจทำให้ผงฟูเสื่อมประสิทธิภาพลงถ้าเก็บไว้นาน ๆ ควรเลือกชนิดที่เป็นผงละเอียดสีขาวไม่จับตัวกันเป็นก้อนบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ดูวัน เดือน ปี ที่ผลิต และวันหมดอายุ

การเก็บรักษาผงฟู

ควรเก็บรักษาในภาชนะที่มีฝาปิดสนิท เก็บไว้ในที่แห้ง อุณหภูมิไม่สูง ควรปิดฝาให้แน่นทุกครั้งหลังการใช้

3.5 การเทียบมาตรฐานสำหรับการทำขนมและเบเกอรี่

เวลาที่เราดูสูตรทำขนมตามหนังสือสอนทำขนม หรือ เว็บไซต์ ของต่างประเทศ ปัญหาที่มักจะพบก็คือหน่วยในการวัด ซึ่ง ตัววัดดูดิบที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งสำหรับคนทำขนมมือใหม่แล้วอาจไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์สำหรับวัดตวงครบทุกประเภท หากว่าเราสามารถเทียบมาตรฐานของอุปกรณ์ต่างๆได้

หน่วยวัดปริมาตรที่นิยมใช้ในการทำขนมอบ ได้แก่ ช้อนโต๊ะ (tbsp.), ช้อนชา (tsp.), ถ้วยตวง (cup), ลิตร (Liter), มิลลิลิตร (ml.), ควอท (quart), ไพน์ (pint), แกลลอน (gallon)

1. การเทียบมาตรฐานโดยทั่วไป

1 ช้อนชา = 1/3 ช้อนโต๊ะ = 5 กรัม

1 ช้อนโต๊ะ = 3 ช้อนชา = 15 กรัม

2 ช้อนโต๊ะ = 1 / 8 ถ้วยตวง

4 ช้อนโต๊ะ = 1/ 4 ถ้วยตวง

12 ช้อนโต๊ะ = 3/ 4 ถ้วยตวง

1 ถ้วยตวง = 16 ช้อนโต๊ะ = 240 กรัม

1 ไพน์ = 2 ถ้วยตวง = 32 ช้อนโต๊ะ = 480 กรัม = 16 ออนซ์

1 ควอท = 4 ถ้วยตวง

1 แกลลอน = 4 ควอท

1 แกลลอน = 3.79 ลิตร

แต่ข้อควรระวังในการเทียบอัตราส่วน คือการแปลงของแข็งที่ตวงด้วยถ้วยตวงไปเป็นกรัมจะมีน้ำหนักไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับชนิดของส่วนผสมนั้นๆ เช่น แป้ง 1 ถ้วยตวง เป็นแป้งคนละชนิดกัน ก็หนักไม่เท่ากัน เพราะแป้งมีความหนาแน่นไม่เท่ากัน เป็นต้น

หน่วยน้ำหนักที่นิยมใช้ในการทำขนมอบ ได้แก่ กรัม (g) กิโลกรัม (kg) ออนซ์ (ounces,Oz.) และปอนด์ (pound)

1 ปอนด์ = 16 ออนซ์ หรือ 454 กรัม

1 ออนซ์ (ของเหลว) = 2 ช้อนโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 ออนซ์ (ของแห้ง) = 28.3495 กรัม
- 2 ออนซ์ = 1/4 ถ้วยตวง
- 8 ออนซ์ = 1 ถ้วยตวง = 226.796 กรัม
- 1 ถ้วยตวง = 8 ออนซ์
- 1 ปอนด์ = 16 ออนซ์ หรือ 453.59 กรัม
- 1 กิโลกรัม = 2.2 ปอนด์
- 1 กิโลกรัม = 1000 กรัม

มาตราชั่งตวงนั้นมีหลายมาตรา ได้แก่ มาตราเมตริก (Metrics systems) และมาตราอังกฤษ (English systems) แต่ในประเทศไทยนั้นนิยมใช้มาตราแบบเมตริก สูตรขนมต่าง ๆ ของคนไทยนั้นก็มักจะมีหน่วยของมาตราเมตริกเป็นหลัก แต่หากได้ดูสูตรขนมของต่างประเทศด้วยแล้ว ก็ควรจะเรียนรู้เรื่องหน่วยของมาตราอื่นๆ ไว้สำหรับเวลาที่ต้องการแปลงสูตรให้อยู่ในหน่วยที่สามารถชั่งตวงได้อย่างสะดวก

2. การเทียบอุณหภูมิเตาอบ

C เท่ากับ องศาเซลเซียส มีจุดเดือดที่ 100 องศา

F เท่ากับ องศาฟาเรนไฮต์ มีจุดเดือดที่ 212 องศา

องศาเซลเซียส	องศาฟาเรนไฮต์
100	212
160	339
180	382
190	403
200	424
210	445
220	466

ทุกหน่วยชั่งตวงวัดสำหรับการทำขนมแล้วล้วนมีความสำคัญมาก เพราะหากชั่งตวงผิดพลาดไปเล็กน้อยก็ทำให้รสชาติผิดเพี้ยนไปได้ ดังนั้นจึงต้องศึกษาการเปรียบเทียบหน่วยปริมาตรให้ดี เพื่อป้องกันความผิดพลาด

บทที่ 4

การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเบื้องต้น

4.1 แบรินด์ A piece of cake

แบรินด์บรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุ癖ในการทำเบเกอรี่ โดยนำมาจากการเล่นสำนวนซึ่งมีความหมายว่า สิ่งที่ทำให้สำเร็จได้ง่ายมาก ตรงกับสำนวนไทยว่า “ง่ายเหมือนปอกกล้วยเข้าปาก” จึงใช้ชื่อ A piece of cake เพื่อให้สื่อถึงตัวบรรจุภัณฑ์ที่ถูกออกแบบและสะท้อนภาพลักษณ์ของแบรินด์ที่ดูมีความสะดวก ง่าย และแม่นยำ

แนวทางการออกแบบสำคัญของแบรินด์ จึงเป็นการดึงเอาโครงสร้างและระบบการใช้งานของวัตถุ癖ต่าง ๆ ให้สามารถนำมาใช้ได้ในการทำเบเกอรี่จริง มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และออกแบบภาพลักษณ์ของแบรินด์ออกมาได้ และตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

4.2 ลักษณะเด่น แรงบันดาลใจในการออกแบบ

ลักษณะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เน้นในส่วนของโครงสร้าง โดยสรุปอย่างง่ายคือ ตัวบรรจุภัณฑ์ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ใช้งานร่วมกับวัตถุ癖หรือสินค้าต่าง ๆ ได้อย่างถูกวัตถุประสงค์ และยังเป็นการแก้ไขปัญหาหรือช่วยเหลือพัฒนาการใช้สินค้าต่าง ๆ เช่น เพื่อให้มีความสะดวกรวดเร็ว, มีการประหยัดพื้นที่, ประหยัดทรัพยากร เป็นต้น ที่สำคัญคือการเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างคุ้มค่าทำให้ทุกส่วนของบรรจุภัณฑ์ไม่มีการเสียทรัพยากรไปอย่างสูญเปล่า

4.3 กลุ่มเป้าหมาย

จากการสำรวจสอบถาม จากกลุ่มเป้าหมายที่ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นกลุ่มที่เรียนการทำเบเกอรี่มาก่อนเพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ และพฤติกรรมในการทำเบเกอรี่ ได้รับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการทำเบเกอรี่ และข้อคิดเห็นเสนอแนะอื่นๆ

ได้ผลสำรวจออกมาโดยสรุปว่ากลุ่มที่ทำเบเกอรี่และผู้เริ่มต้นมีอายุอยู่ในช่วง 20 - 35 ปี ส่วนใหญ่จะได้ทำเบเกอรี่ (ทำด้วยตัวเองที่บ้าน) เฉลี่ย 2 เดือนต่อ 1 ครั้ง ในกลุ่มผู้เริ่มต้นมักจะต้องซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์การทำใหม่เพื่อที่จะเริ่มทำเบเกอรี่ ส่วนในกลุ่มผู้เริ่มหัดทำแล้วมักจะต้องซื้อเฉพาะวัตถุดิบใหม่ทุกครั้งที่เริ่มทำ ปัญหาในส่วนใหญ่พบว่าวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่มักจะหมดอายุการใช้งานก่อนการทำครั้งถัดไปเนื่องจากการที่เก็บรักษาไม่ดีจากการที่ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมกันกับวัตถุดิบอื่นและมักเหลือปริมาณที่ไม่พอดีกับการทำเบเกอรี่ในครั้งถัดไป เนื่องจากปริมาณที่ซื้อมาไม่พอดีกับส่วนผสมที่จำเป็นต้องใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสรุปผลสำรวจดังกล่าวจึงได้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลักของแบรนด์ คือ

1. ผู้เริ่มต้นหัดทำเบเกอรี่ในช่วงอายุ 20 - 35 ปี
2. ผู้ที่มีไลฟ์สไตล์ที่ดูทันสมัย เหมาะกับผู้ที่ต้องการทำเบเกอรี่เพื่อความสนุกเพลิดเพลิน

4.4 แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

แนวคิดการออกแบบจากบรรจุภัณฑ์เดิมมีจุดประสงค์หลักเพื่อปกป้องและถนอมวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่นั้น ๆ โดยในบรรจุภัณฑ์ใหม่แบรนด์ “A piece of cake” มีวางแนวทางการออกแบบไว้ 2 แนวทาง ในแนวทางแรกจะออกแบบภาพลักษณ์ของแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ให้ดูใช้งานง่าย กราฟิกจะมีลักษณะคล้ายหนังสือแบบฝึกหัดเด็ก คือ สามารถดูแล้วเข้าใจได้ง่ายในทันที ในส่วนลักษณะการใช้งานของตัวบรรจุภัณฑ์ก็จะเป็นการแบ่งปริมาณ ใช้หลักการเติมเต็มบางส่วนเพื่อบอกปริมาณ ในแนวทางที่สองการออกแบบภาพลักษณ์ของแบรนด์และบรรจุภัณฑ์จะดูจริงจัง ใช้งานได้จริงมีการใช้สเกลการใช้งานอย่างละเอียดโดยนำหลักมาจากเครื่องชั่ง มาตรฐานวัดต่าง ๆ มาประกอบบนลวดลายกราฟิก และหลักการใช้งานกลไกต่าง ๆ มาผสมกับการชั่ง วัด ตวง ของบรรจุภัณฑ์

- ลักษณะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เน้นในส่วนของโครงสร้าง โดยสรุปอย่างง่ายคือ ตัวบรรจุภัณฑ์มีลักษณะโครงสร้างที่เอื้ออำนวยกับวัตถุดิบในนั้น ๆ หรือมีประโยชน์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่งกับวัตถุดิบ และเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานกับสินค้าประเภทอาหารและของหวาน จึงจำเป็นต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นโครงสร้างให้สามารถเปลี่ยนรูป แปรรูปให้สอดคล้องกับการใช้งาน เช่น สามารถหยิบจับได้สะดวกยิ่งขึ้น, สามารถวัดปริมาณได้, สามารถป้องกันการหกเลอะเทอะ และสามารถช่วยลดพื้นที่การจัดวางได้ เป็นต้น ทั้งหมดนี้เป็นลักษณะเด่นของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นไปที่โครงสร้างเป็นหลัก

- ลักษณะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นในการแบ่งให้เป็นส่วน ๆ โดยต้องค้นคว้าข้อมูลหาสัดส่วนปริมาณของวัตถุดิบชนิดต่าง ๆ เพื่อให้คำนวณหาปริมาณที่ได้ใช้เป็นจำนวนครั้งมากที่สุดการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยการแบ่งให้เป็นส่วน ๆ เป็นการทำให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากเพราะไม่จำเป็นต้องวัดปริมาณเนื่องจากการจัดแบ่งให้เรียบร้อยแล้วเป็นอย่างดี

แนวทางการออกแบบ

บรรจุภัณฑ์ของ A piece of cake จะมีลักษณะภาพลักษณ์ของแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ดูใช้งานได้ง่าย กราฟิกจะมีลักษณะคล้ายหนังสือแบบฝึกหัดเด็ก การใช้งานของตัวบรรจุภัณฑ์ก็จะเป็นการแบ่งปริมาณ ใช้หลักการเติมเต็มบางส่วนเพื่อบอกปริมาณ



ภาพที่ 4.1 ภาพแนวความคิดการออกแบบที่ 1



ภาพที่ 4.2 ภาพแนวความคิดการออกแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะรูปแบบของบรรจุภัณฑ์เดิม

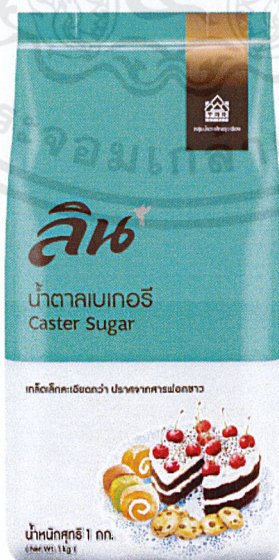
- แป้ง



ภาพที่ 4.3 ภาพบรรจุภัณฑ์แป้งเค้ก

ที่มา : <https://www.dee.com/>

- น้ำตาล



ภาพที่ 4.4 ภาพบรรจุภัณฑ์น้ำตาล

ที่มา : <https://online.linsweet.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผงฟู



ภาพที่ 4.5 ภาพบรรจุภัณฑ์ผงฟู
ที่มา : <http://www.hugcake.com/>

- เกลือ



ภาพที่ 4.6 ภาพบรรจุภัณฑ์เกลือ
ที่มา : <https://shoponline.tescolotus.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนย



ภาพที่ 4.7 ภาพบรรจุภัณฑ์เนย

ที่มา : <https://www.bigc.co.th/>

- นม



ภาพที่ 4.8 ภาพบรรจุภัณฑ์นม

ที่มา : <https://www.officemate.co.th/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบ

5.1 แนวทางการออกแบบ

จากแบบสำรวจของผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์เรื่องพฤติกรรมการทำเบเกอรี่ และผู้เริ่มต้นในการทำเบเกอรี่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกระบวนการทำเบเกอรี่ขั้นตอนในการซั่ง วัด ตวง และปัญหาต่าง ๆ ที่พบ และปัญหาของผู้เริ่มต้นอยากหัดทำเบเกอรี่

ผลสำรวจที่ออกมาสามารถนำมาใช้ในการวางแผนทางการออกแบบได้คือ ผลการสอบถามเกี่ยวกับการทำเบเกอรี่ ว่ากลุ่มเป้าหมายประสบกับปัญหาขั้นตอนใดบ้างในการทำเบเกอรี่ พบว่าในกลุ่มเป้าหมายที่เริ่มหัดทำเบเกอรี่ประสบปัญหาการซื้อวัตถุดิบมาใช้ทำแล้วเหลือทิ้ง เนื่องจาก การจะทำเบเกอรี่หนึ่งครั้ง หรือหนึ่งเมนูจำเป็นจะต้องซื้ออุปกรณ์และวัตถุดิบมากมาย วัตถุดิบที่ขายในท้องตลาดโดยส่วนมากแล้วจะขายในปริมาณที่มากเกินไปกว่าการทำเบเกอรี่ 1 เมนู ทำให้เกิดปัญหา เช่น แป้งที่ซื้อมาใช้ได้ไม่เพียง 1 ใน 4 ส่วน เนื่องจากไม่ได้มีการทำเบเกอรี่บ่อย ๆ จึงใช้ได้ไม่หมด ในส่วนของกลุ่มที่ทำเบเกอรี่เป็นอยู่เราได้สอบถามในเรื่องของการซั่ง วัด ตวง ปริมาตร พบว่า ในขั้นตอนการตวงวัตถุดิบที่มีลักษณะเหลว และแห้งจำเป็นจะต้องแยกอุปกรณ์การตวงเป็นของแห้งและของเหลวด้วยเช่นกัน ทำให้อุปกรณ์ที่ใช้มีจำนวนมากขึ้นเป็นอุปสรรคเล็ก ๆ น้อย ๆ ในการทำเบเกอรี่ และการตวงวัตถุดิบแต่ละชนิดต้องมีความละเอียดอ่อนในทุก ๆ ครั้ง ของการตวงซึ่งทำให้กลุ่มเป้าหมายทำเบเกอรี่ได้ล่าช้าลงในขั้นตอนนี้

โดยทั้งนี้ลักษณะกลุ่มเป้าหมายหลักของแบรนด์คือ กลุ่มผู้เริ่มต้นหัดทำเบเกอรี่ และกลุ่มผู้ที่มีความสนใจในการทำเบเกอรี่ มีไลฟ์สไตล์ที่ดูทันสมัย เหมาะกับผู้ที่ต้องการทำเบเกอรี่เพื่อความสนุก เพลิดเพลิน และชอบใช้อุปกรณ์มีดีไซน์แปลกใหม่ มีฟังก์ชันใหม่ ๆ มีเอกลักษณ์

เหตุนี้จึงทำให้มีการวางแผนทางการออกแบบโดยจะเน้นไปที่เอกลักษณ์โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ของการซั่ง วัด ตวง ในการทำเบเกอรี่ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสะดวก รวดเร็ว การแก้ปัญหา โดยกำหนดแนวทางการออกแบบไว้ ดังนี้

1. แนวทางการออกแบบ Logo 2 แนวทาง ได้แก่
 - 1.1 ใช้ลักษณะเด่นของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการซั่ง วัด ตวง
 - 1.2 ใช้ลักษณะของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่



ภาพที่ 5.1 อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการชั่ง วัด ตวง
ที่มา : <http://www.allforbaking.com>

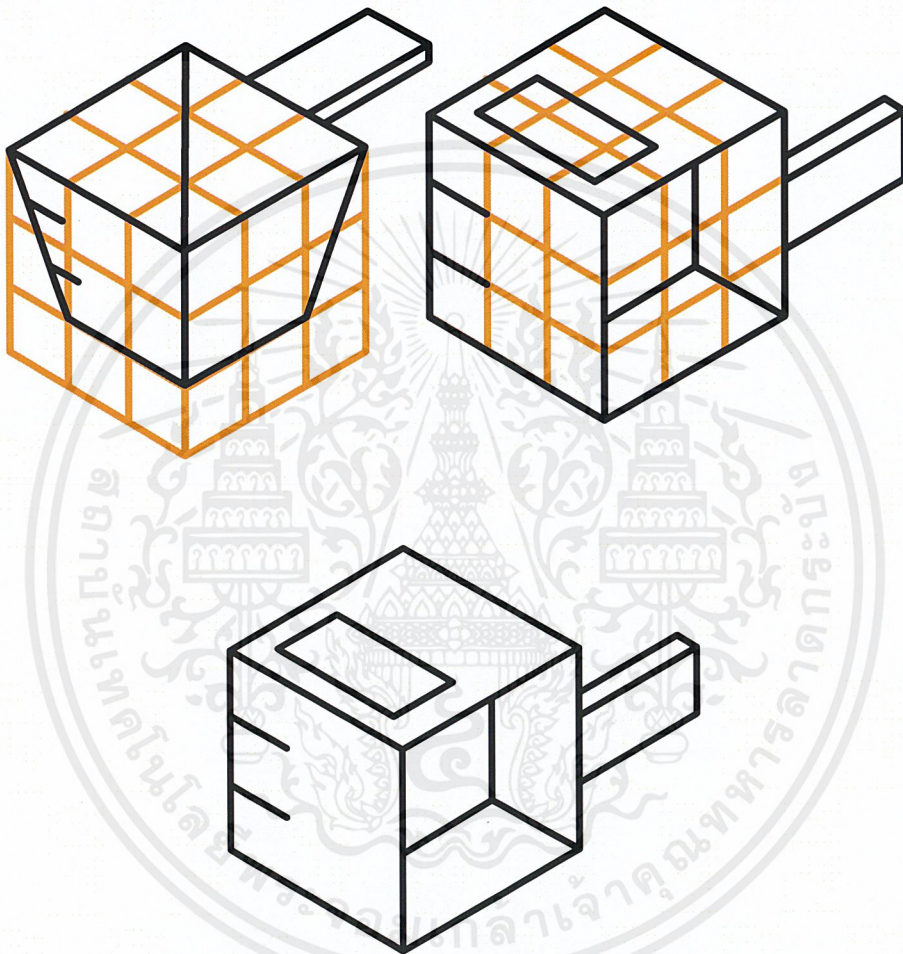


ภาพที่ 5.2 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่
ที่มา : <http://suchana-and-napatsorn.blogspot.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 แบบร่างสัญลักษณ์

1. Logo ได้เริ่มออกแบบ ทำแบบร่างตามแนวทางที่วางไว้ ดังนี้
 - 1.1 ใช้ลักษณะเด่นของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการชั่ง วัด ตวง

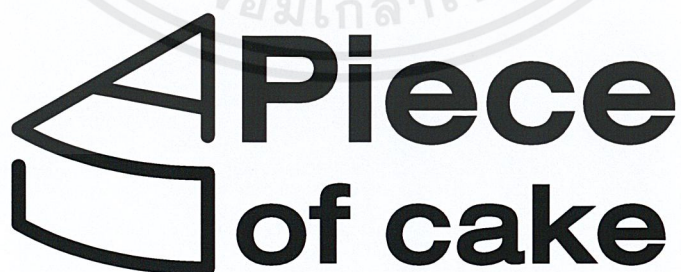
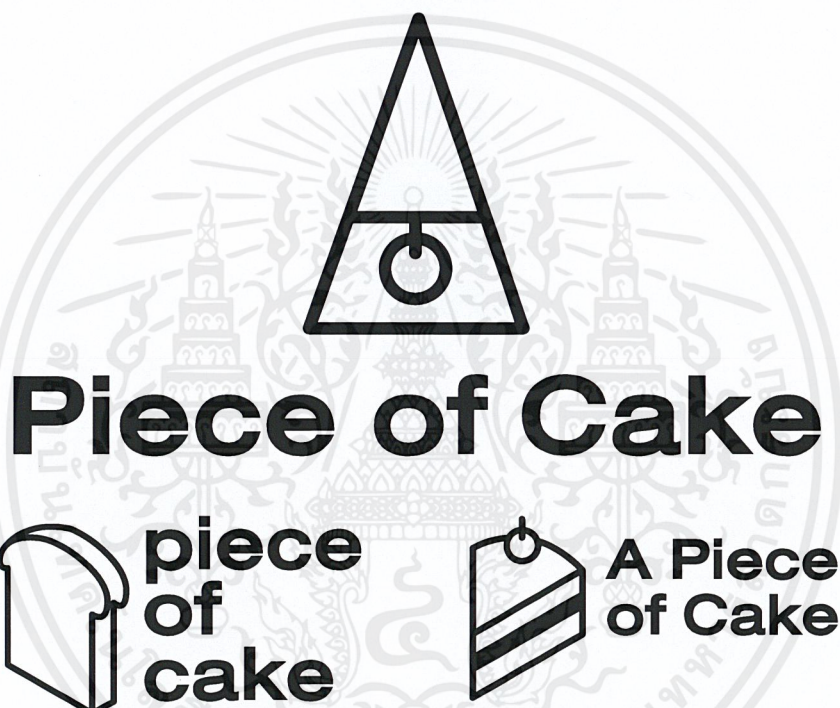
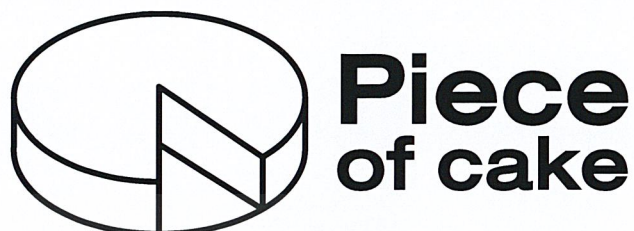


A Piece of Cake

ภาพที่ 5.3 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.1

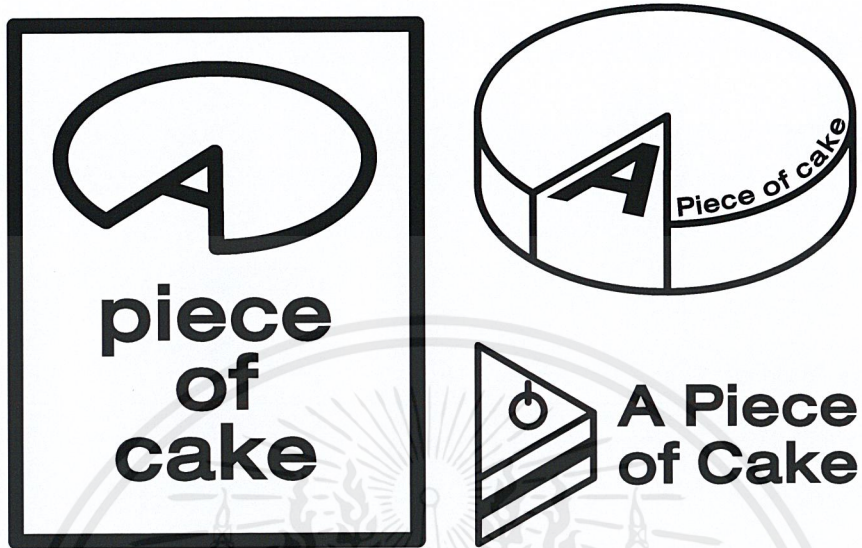
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ใช้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์เบเกอรี่



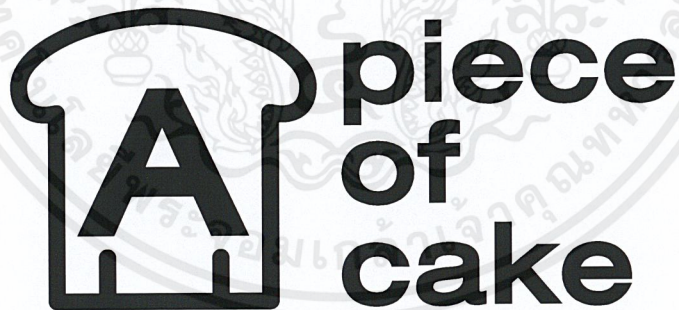
ภาพที่ 5.4 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.2

บทสรุป นำแนวทางการออกแบบที่ 1.1 และ 1.2 มาออกแบบรวมกัน



ภาพที่ 5.6 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A piece of cake

ภาพที่ 5.7 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบที่ 1.3

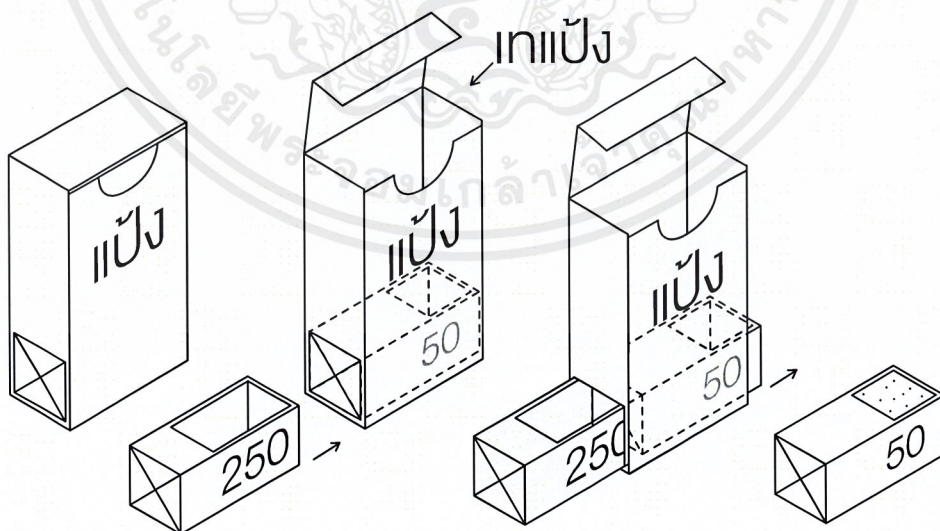
5.3 แบบร่างบรรจุภัณฑ์

แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้แก่

- การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้าง
- การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วน

การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้าง

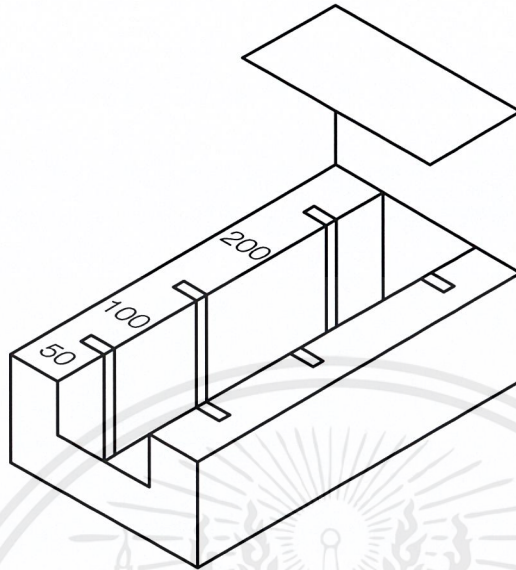
คือ การออกแบบโดยใช้ตัวบรรจุภัณฑ์ให้มีความสามารถในการชั่ง วัด ตวง ได้ด้วยตัวของบรรจุภัณฑ์เอง



ภาพที่ 5.8 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 1

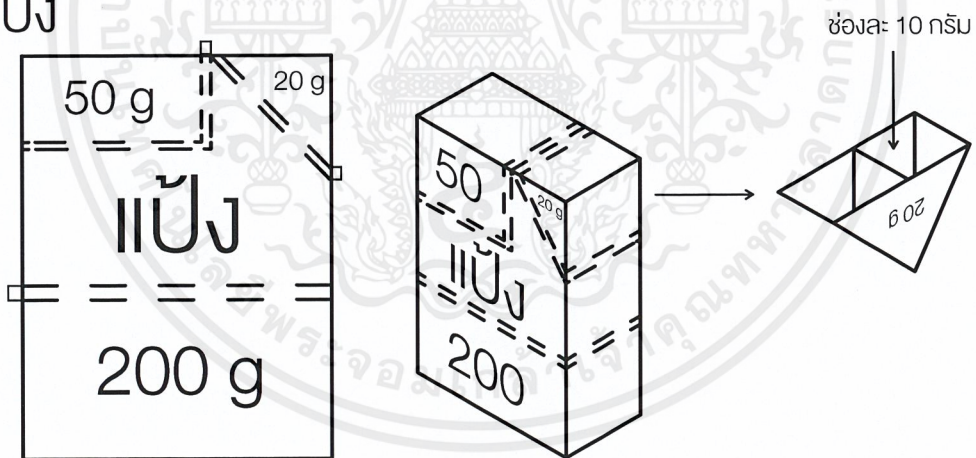
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แป้ง



ภาพที่ 5.9 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 2

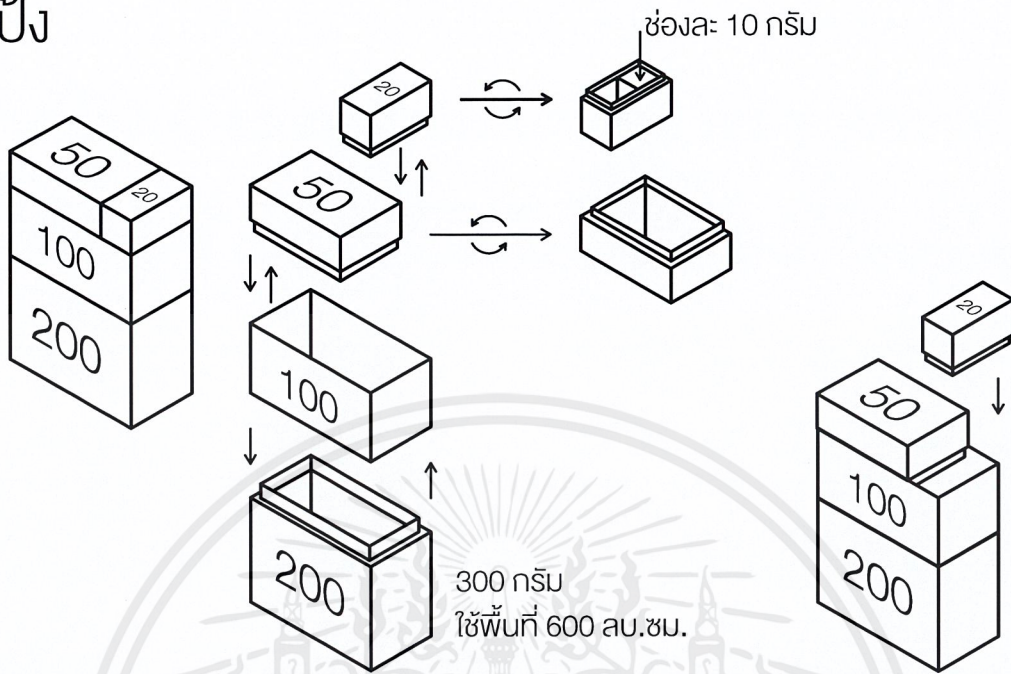
แป้ง



ภาพที่ 5.10 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 3

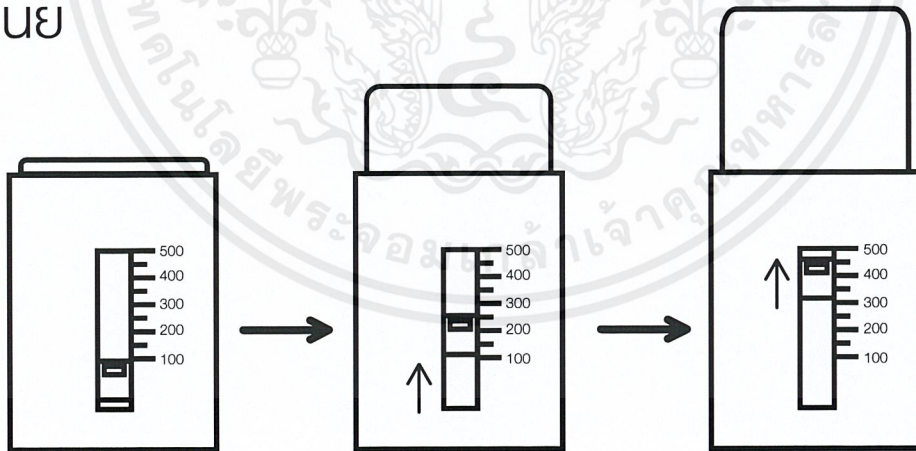
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แป็ง



ภาพที่ 5.11 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 4

เนย



ภาพที่ 5.12 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

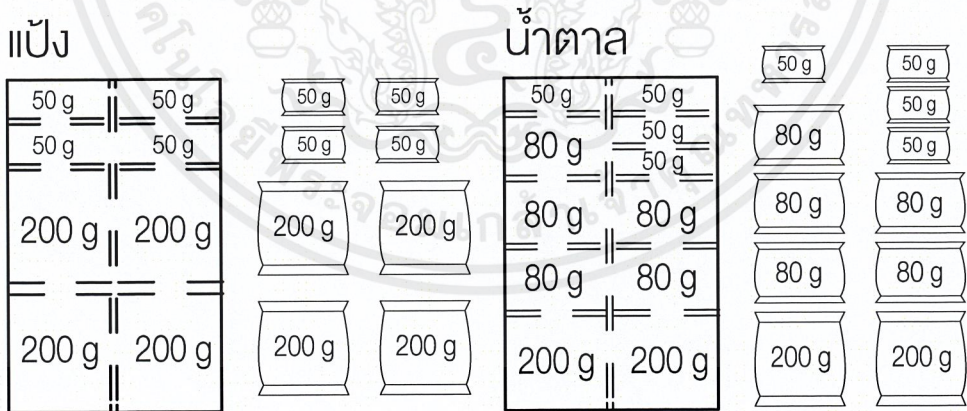
นมสด



ภาพที่ 5.13 ภาพประกอบแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่โครงสร้างแบบที่ 6

การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วน

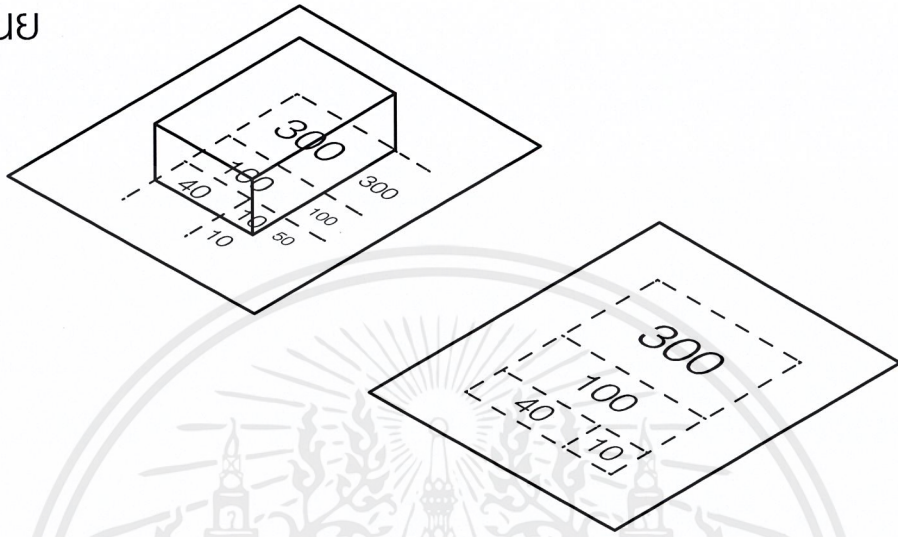
คือ การแบ่งสัดส่วนที่มักจะถูกใช้เป็นประจำของแต่ละวัตถุดิบเพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้ทันทีไม่ต้องชั่ง วัด ตวง อีกครั้ง



ภาพที่ 5.14 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 1

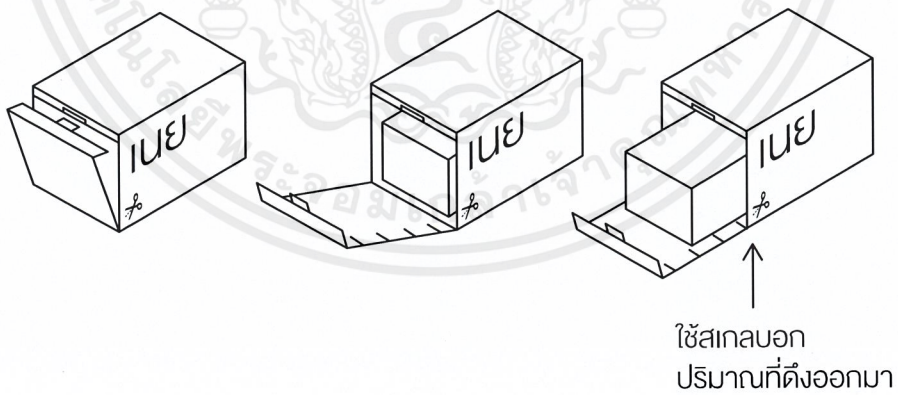
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนย



ภาพที่ 5.15 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 2

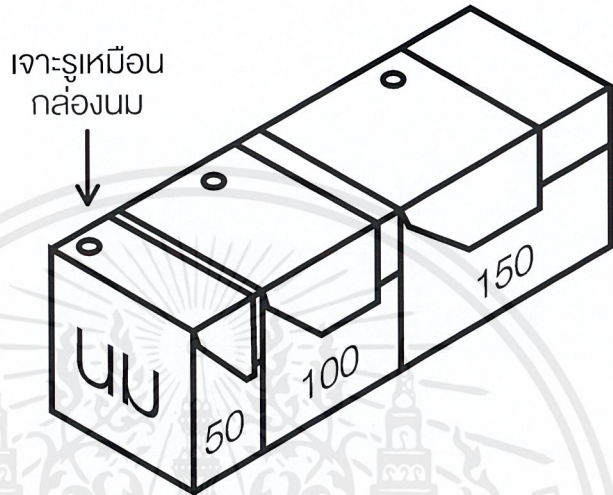
เนย



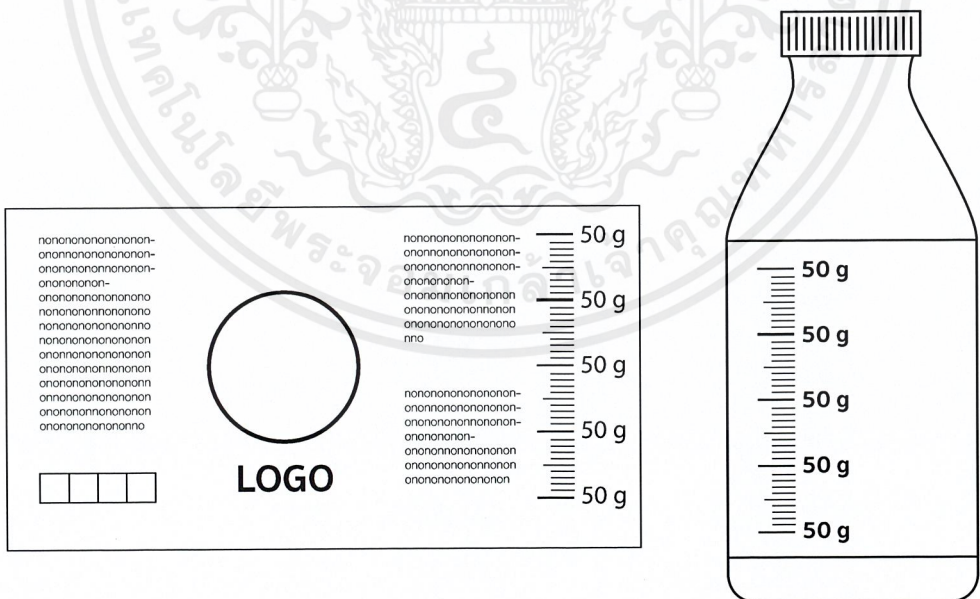
ภาพที่ 5.16 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นมสด



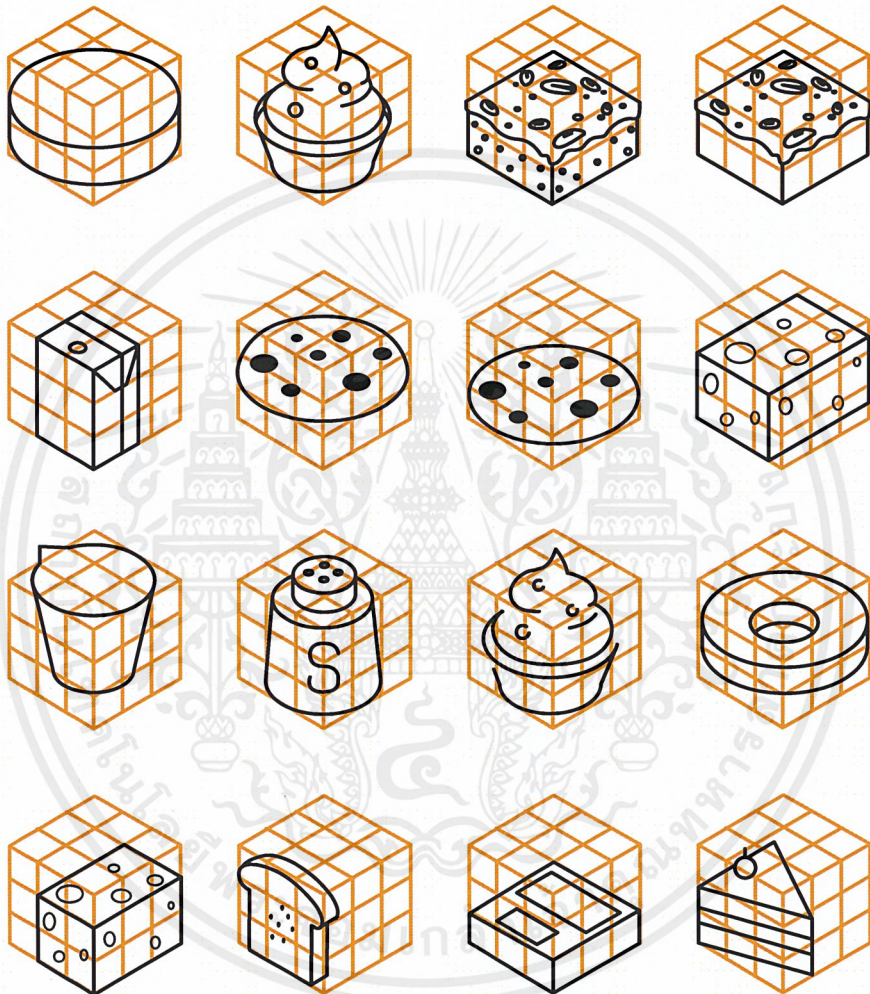
ภาพที่ 5.17 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 4



ภาพที่ 5.18 การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่การแบ่งส่วนแบบที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แนวทางการออกแบบ Graphic Element



ภาพที่ 5.19 ภาพแนวทางการออกแบบ Graphic Element

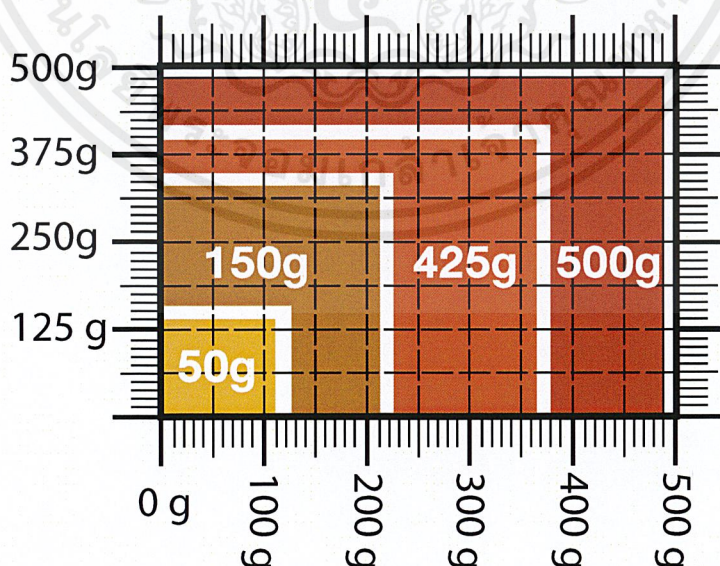
สังเกตได้ว่า Graphic element จะเป็นภาพแนว Isometric ทั้งหมดเพื่อแสดงถึงภาพลักษณ์ของแบรนด์ที่สื่อให้เห็นถึงความแม่นยำ ความเที่ยงตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 1 เสนอแนวคิดระบบการใช้งานของบรรจุภัณฑ์เพื่อกำหนดว่าจะใช้แนวทางไหนในการออกแบบในขั้นตอนถัด ๆ ไป ซึ่งมีทั้งโครงสร้างและการแบ่งส่วนผสมผสานกันและการใช้กราฟิกเข้ามามีส่วนร่วมในการซึ่ง วัด ตวง รวมถึงการเลือกกราฟิกสำหรับกำหนดภาพลักษณ์ของแบรนด์

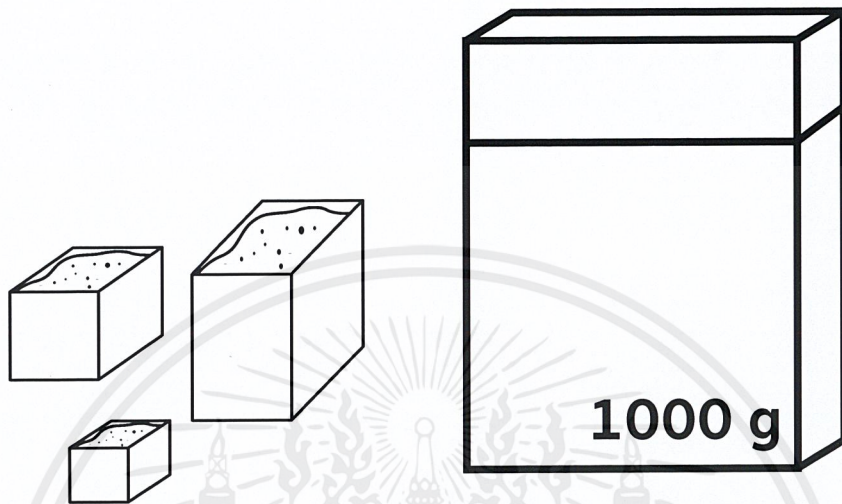


ภาพที่ 5.20 ภาพร่างแนวทางการออกแบบกราฟิกการแบ่งส่วนโดยเน้นให้เข้าใจง่ายเป็นหลัก

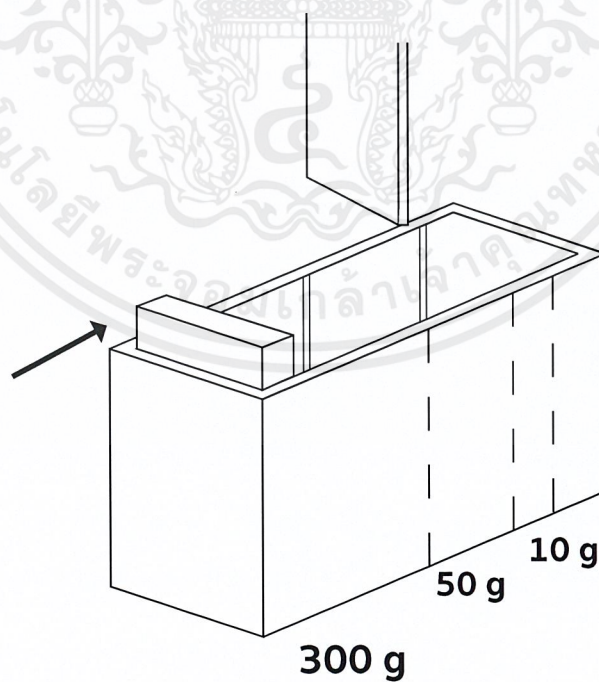


ภาพที่ 5.21 ภาพร่างแนวทางการออกแบบกราฟิกการแบ่งส่วนโดยเน้นให้ดูน่าเชื่อถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 ภาพร่างแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์กล่องแบ่งที่ 1

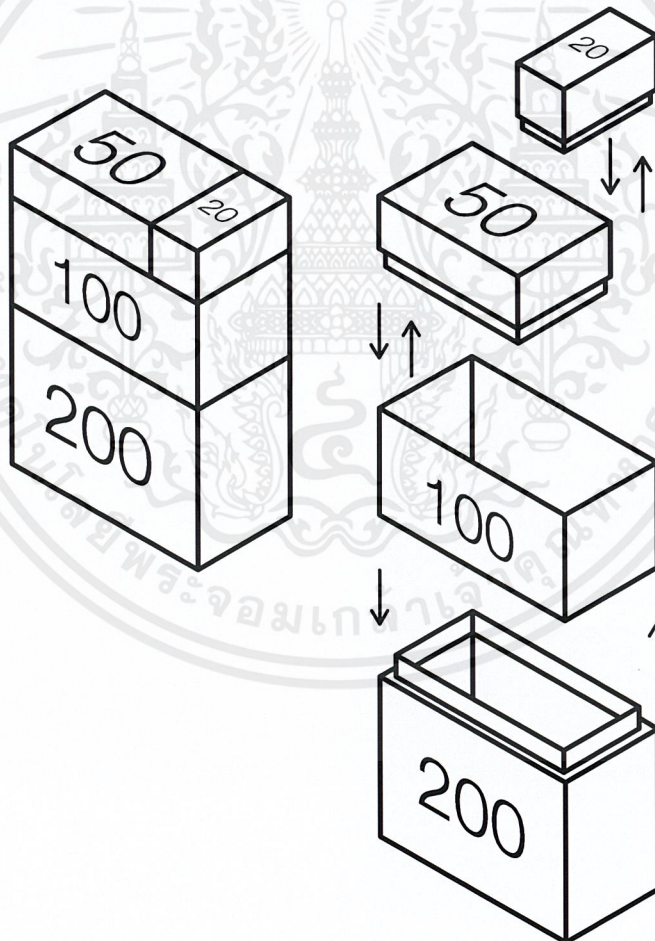


ภาพที่ 5.23 ภาพร่างแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์กล่องแบ่งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 2 เลือกกำหนดแนวทางให้มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้ข้อมูล
จำแนกการใช้งานของวัตถุดิบแต่ละชนิดโดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

- การใช้งานของแป้งและน้ำตาลมีปริมาณการใช้งานที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งอยู่ในช่วงปริมาณ 100 ถึง 500 กรัม โดยประมาณจึงทำให้จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน
- การใช้งานของเกลือและผงฟูมีปริมาณการใช้งานที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งอยู่ในช่วงปริมาณ 1/4 ช้อนชา ถึง 2 ช้อนชา โดยประมาณจึงทำให้จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน
- การใช้งานของเนยและนม จัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากจำเป็นต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม

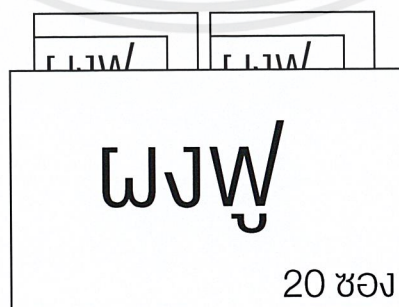
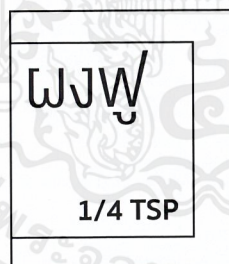


ภาพที่ 5.24 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องแป้งร่วมกับกล่องน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

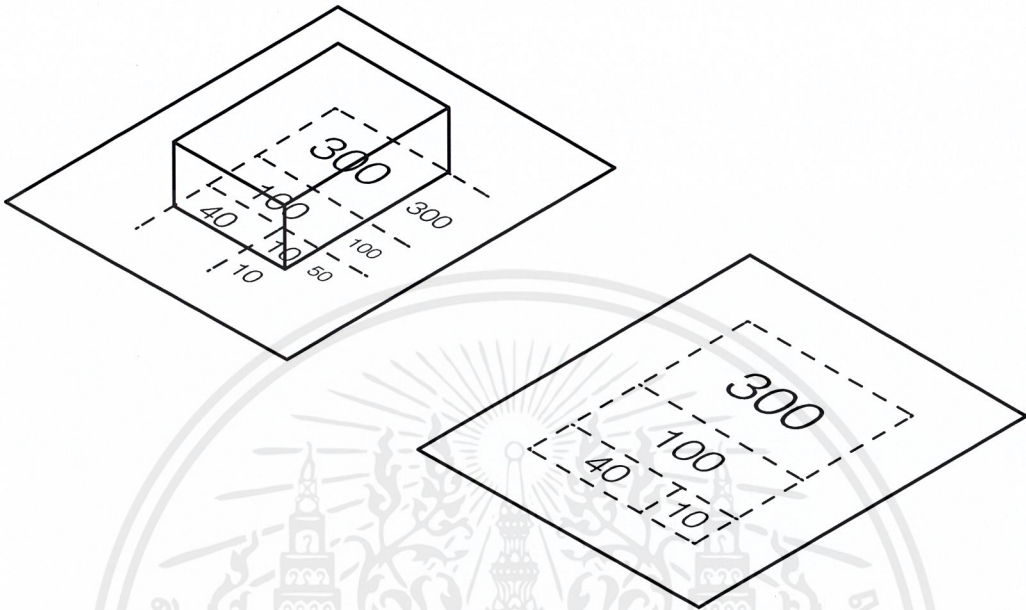


ภาพที่ 5.25 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องเกลือ



ภาพที่ 5.26 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องผงฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.27 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องเนย



ภาพที่ 5.28 ภาพร่างแนวคิดการออกแบบเพื่อใช้เป็นกล่องนม

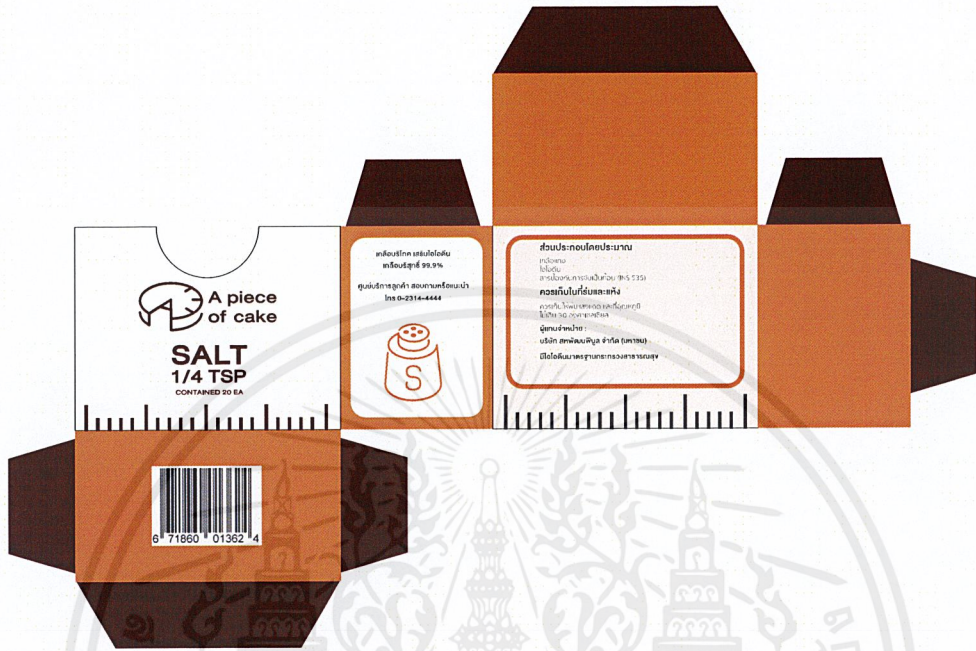
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 3 พัฒนาแบบร่างจากการนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 2 ทดลองทำ
กล่องตัวอย่างขนาดจริงเพื่อทำรูปแบบกระบวนการพับกล่องโดยใช้การเชื่อมต่อกกล่องด้วยการพับและ
การสวม เลือกว่าวัสดุที่ใช้ในงานแต่ละชิ้น รวมไปถึงเสนอภาพลักษณ์ของแบรนด์ว่าจะไปในทิศทางไหน



ภาพที่ 5.29 ภาพร่างการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เป็นกล่องแป้งและกล่องน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

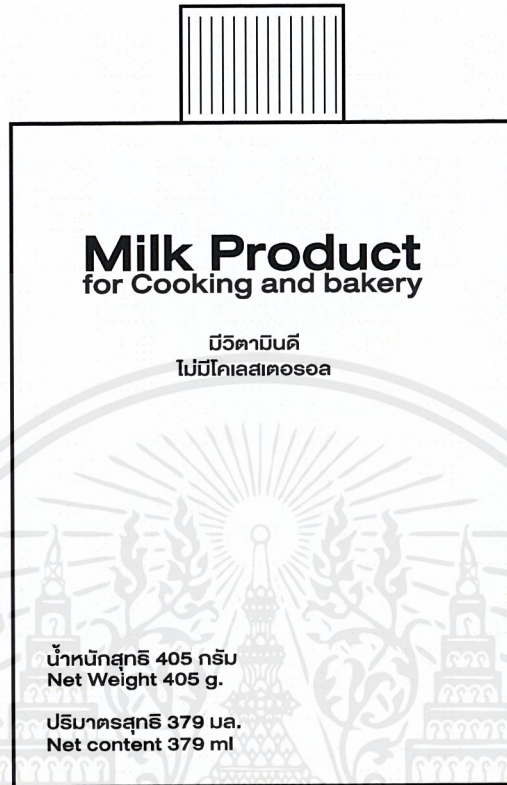


ภาพที่ 5.30 ภาพคลี่แบบร่าง การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เกลือและผงฟู




ภาพที่ 5.31 ภาพคลี่แบบร่าง การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้นเนย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 ภาพแบบร่างบรรจุภัณฑ์แสดงรูปแบบของกล่องนม

การนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 4 กำหนดลักษณะการออกแบบของบรรจุภัณฑ์ได้ทั้งหมดโดยจำแนกตามการนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 2 ออกแบบร่างเซต Starter Kit รวมไปถึงระบบกระบวนการทำงานของเซต Starter Kit ทั้ง 2 เซต และกำหนดเสนอ Graphic Element ทั้ง 2 รูปแบบ

100	100				
	250				<p>Cake flour</p> <p>แป้งเค้กชนิดพิเศษที่ผ่านการกลั่นกรองเอาเปลือกแป้งออกจากแป้งสาลีแบบไม่ผ่านการขัดสีและผ่านการอบแห้งเพื่อลดความชื้นและเพิ่มปริมาณโปรตีนให้สูงขึ้น</p> <p>น้ำหนักสุทธิ 1000 กรัม</p>
	400				<p>ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของนม</p> <p>ไม่มีไขมัน 0 ก. 0%</p> <p>ไม่มีโปรตีน 2 ก. 0%</p> <p>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 24 ก. 8%</p> <p>น้ำตาล 0 ก. 0%</p> <p>ไขมัน 0 ก. 0%</p> <p>ส่วนผสม: แป้งเค้กชนิดพิเศษ, น้ำตาล, ไขมัน, โปรตีน, เกลือ, สารกันบูด, สารให้ความหวาน, สารแต่งกลิ่นรส</p> <p>น้ำหนักสุทธิ 405 กรัม</p> <p>ผลิตในประเทศไทย</p> <p>REG 999, GAP, HACCP & HALAL</p>
	150				<p>ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของนม</p> <p>ไม่มีไขมัน 0 ก. 0%</p> <p>ไม่มีโปรตีน 2 ก. 0%</p> <p>คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 24 ก. 8%</p> <p>น้ำตาล 0 ก. 0%</p> <p>ไขมัน 0 ก. 0%</p> <p>ส่วนผสม: แป้งเค้กชนิดพิเศษ, น้ำตาล, ไขมัน, โปรตีน, เกลือ, สารกันบูด, สารให้ความหวาน, สารแต่งกลิ่นรส</p> <p>น้ำหนักสุทธิ 405 กรัม</p> <p>ผลิตในประเทศไทย</p> <p>REG 999, GAP, HACCP & HALAL</p>

ภาพที่ 5.33 ภาพโครงสร้างและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องแป้งและน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

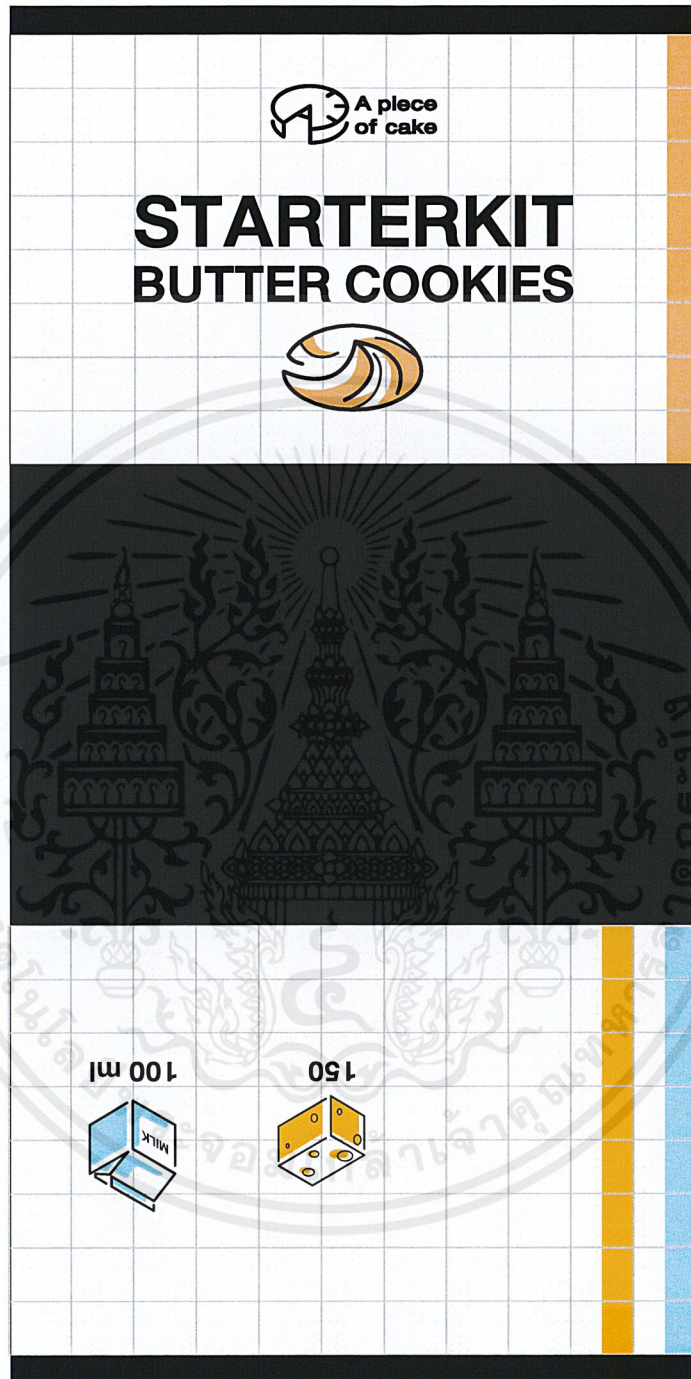


ภาพที่ 5.36 ภาพร่างการแบ่งส่วนและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องผงฟู



ภาพที่ 5.37 ภาพร่างการแบ่งส่วนและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกล่องเนย

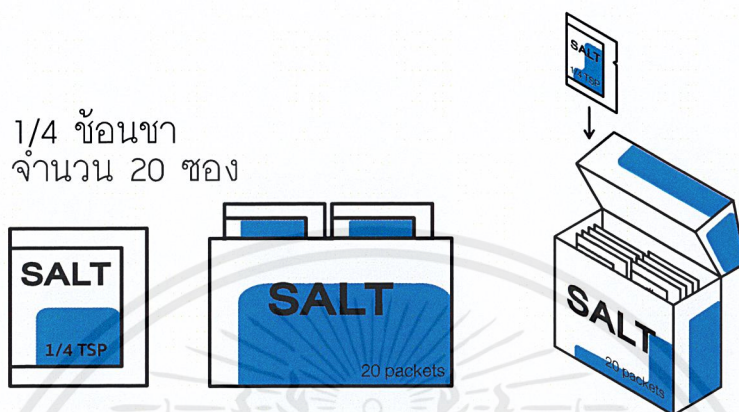
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.38 ภาพร่างรูปแบบและระบบของกล่องเซต Starter Kit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเสนอแบบร่างครั้งที่ 5 ทำกระบวนการใช้งานของแต่ละกล่องกำหนดรูปแบบกราฟิก และโทนสี (สีของแต่ละกล่อง) ที่ใช้ทั้งหมด เสนอรูปแบบ Infographic และข้อมูลภาษาที่ใช้ ภายในเซต Starter Kit



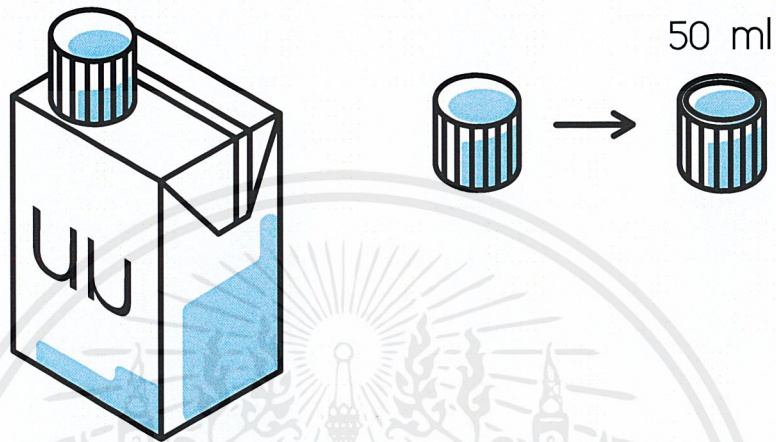
ภาพที่ 5.39 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์เกลือ



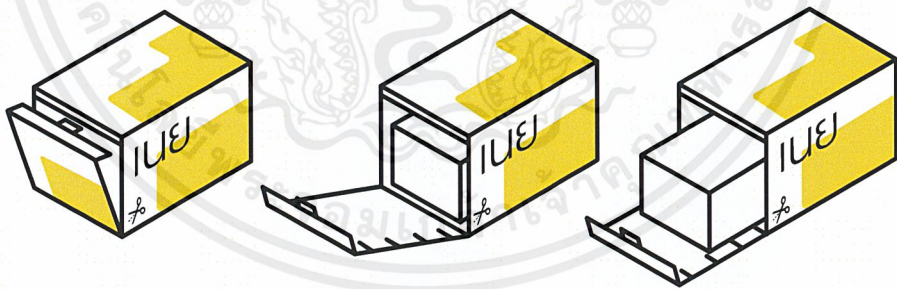
ภาพที่ 5.40 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์ผงฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวฝาเป็นที่ตวง
ฝาละ 50 มิลลิลิตร

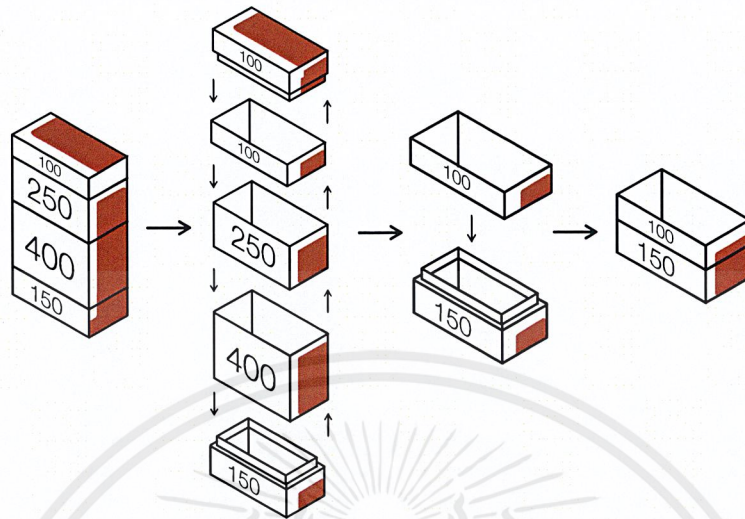


ภาพที่ 5.41 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์กล่องนม



ภาพที่ 5.42 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์กล่องเนย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ 5.43 ภาพลักษณะกระบวนการทำงานของบรรจุภัณฑ์กล่องแบ่งและน้ำตาล




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



STARTER KIT COOKIES


ชุดเริ่มต้นสำหรับทำคุกกี้เนย




Item required / อุปกรณ์


 ที่ร่อนแป้ง
 ชามผสม (ใส่ส่วนผสมแป้ง)
 ชามผสม (เข้าเครื่องตี)


 กุญและตีมัน
 เครื่องตีไฟฟ้า


 เตาอบ


Ingredients / ส่วนผสม


 แป้งเค้ก
250 กรัม

 ไข่
4 กรัม

 เนย
5 กรัม


 เนยสด
150 กรัม

 น้ำตาลไอซิ่ง
130 กรัม

 เนยสด
100 มิลลิลิตร


Step 1

นำแป้ง ผงนิลา ผงฟูใส่ลงชาม
 คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วร่อนส่วนผสม 2 รอบเพื่อให้ส่วนผสมเข้ากันเป็นเนื้อเดียวแล้วพักไว้



ผงฟู 5 กรัม
ผงนิลา 4 กรัม
แป้งเค้ก 250 กรัม


1



1

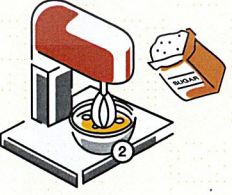
Step 2

ผสมเนยกับน้ำตาลไอซิ่ง
 นำเนยใส่ชามผสมและนำเข้าเครื่องตีด้วยความเร็วปานกลางในระหว่างตีค่อย ๆ ใส่น้ำตาลไอซิ่งผสมลงไปทีละน้อย



เนยสด 150 กรัม

2



น้ำตาลไอซิ่ง 130 กรัม


2

ภาพที่ 5.44 ภาพ Infographic ของเซต Starter Kit Cookies ภาษาไทย










เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STARTER KIT BROWNIE











ชุดเริ่มต้นสำหรับทำบราวน์



Item required / อุปกรณ์

 ที่ร่อนแป้ง	 กระดาษไข	 ฟูโรวฟ	 ถาด
 ชามผสม (ใส่ส่วนผสมแป้ง)	 ตะกร้อมือ		
 ชามผสม (เข้าเครื่องตี)	 โปพาย	 เตาอบ	


Ingredients / ส่วนผสม

 แป้งเค้ก 50 กรัม	 เนยสด 75 กรัม	 น้ำตาล 90 กรัม	 คาร์บ็อกซิโกลแลต 210 กรัม
 ผงนิลา 2 กรัม	 ผงฟู 5 กรัม	 ผงโกโก้ 15 กรัม	 ไข่ไก่ 2 ฟอง
	 เกลือ 1 กรัม	 ผงกาแฟ 2 กรัม	

Step 1

นำแป้ง ผงนิลา เกลือ ผงโกโก้ ผงฟู ใส่ลงชาม

คลุกคล้าให้เข้ากันแล้วร่อนส่วนผสม 2 รอบเพื่อให้ส่วนผสมเข้ากันเป็นเนื้อเดียวแล้วพักไว้

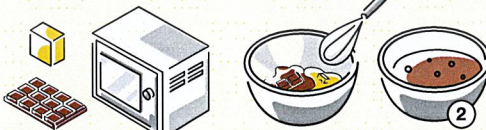


1

Step 2

อุ่นคาร์บ็อกซิโกลแลตและเนย

นำคาร์บ็อกซิโกลแลตและเนยไปอุ่นในไมโครเวฟต่ำ ๆ พอให้ละลายและคนให้เข้ากันระวังอย่าให้ร้อนเกินไป



2

ภาพที่ 5.45 ภาพ Infographic ของเซต Starter Kit Brownie ภาษาไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

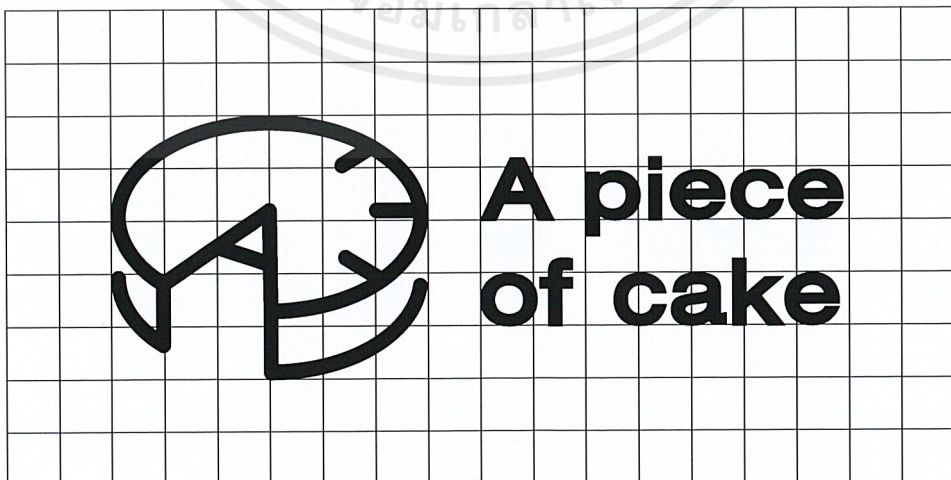
ผลงานสำเร็จ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่แบรนด์ “A piece of cake” บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการพัฒนาโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ให้สามารถซั้ง วัตตวง ได้ตรงตามจุดประสงค์การใช้งานของวัตถุดิบในการทำเบเกอรี่ สำเร็จและบรรลุเป้าหมายตามขอบเขตงาน ดังนี้

6.1 สัญลักษณ์ของแบรนด์



ภาพที่ 6.1 Logo



ภาพที่ 6.2 Logo on Grid

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

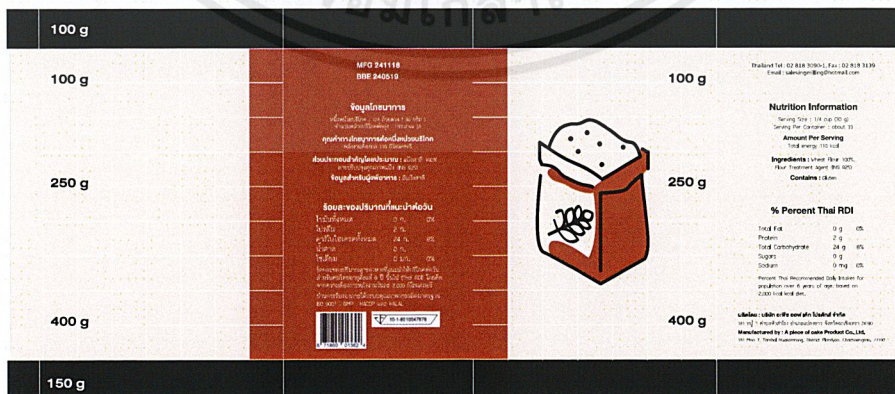


ภาพที่ 6.3 Black and White Logo

6.2 บรรจุภัณฑ์หลัก

1. แป้งเค้ก

ลักษณะการใช้งานของกล่องแป้งเค้ก คือ การออกแบบโดยเน้นไปที่โครงสร้าง ตัวกล่องประกอบไปด้วย 5 ชั้น โดยชั้นบนสุด และชั้นล่างสุดจะทำหน้าที่แทนถ้วยตวง ส่วนในชั้นอื่นจะทำหน้าที่เพิ่มปริมาณ ตามตัวเลขที่เขียนไว้ข้างกล่อง



ภาพที่ 6.4 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์แป้งเค้ก

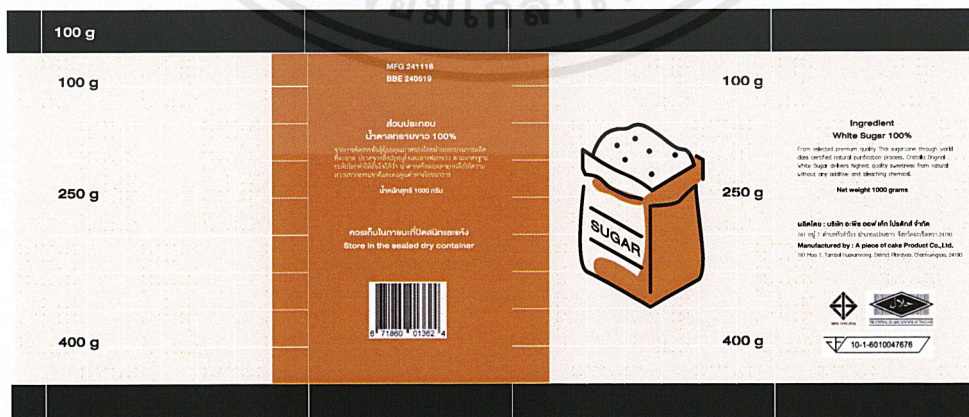
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.5 บรรจุภัณฑ์แป้งเค้ก

2. น้ำตาล

ลักษณะการใช้งานของกล่องน้ำตาล คือ การออกแบบโดยเน้นไปที่โครงสร้าง ตัวกล่องประกอบไปด้วย 5 ชั้น โดยชั้นบนสุด และชั้นล่างสุดจะทำหน้าที่แทนถ้วยตวง ส่วนในชั้นอื่นจะทำหน้าที่เพิ่มปริมาณ ตามตัวเลขที่เขียนไว้ข้างกล่อง



ภาพที่ 6.6 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์น้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.7 บรรจุภัณฑ์น้ำตาล

3. เกลือ

ลักษณะการใช้งานของกล่องเกลือ คือ การออกแบบโดยเน้นไปที่การแบ่งส่วน ภายในกล่องจะประกอบไปด้วยซองเกลือปริมาณซองละ 1/4 ซ้อนชา ซึ่งจากข้อมูลพบว่าเป็นปริมาณที่ใช้บ่อยและผ่านกระบวนการคิดมาแล้วหากต้องการปริมาณที่เพิ่มขึ้น เช่น 1/2 ซ้อนชา เราสามารถเพิ่มปริมาณได้โดยการใช้ 2 ซอง

4. ผงฟู

ลักษณะการใช้งานของกล่องผงฟู คือ การออกแบบโดยเน้นไปที่การแบ่งส่วน ภายในกล่องจะประกอบไปด้วยซองผงฟูปริมาณซองละ 1/4 ซ้อนชา ซึ่งจากข้อมูลพบว่าเป็นปริมาณที่ใช้บ่อยและผ่านกระบวนการคิดมาแล้วหากต้องการปริมาณที่เพิ่มขึ้น เช่น 1/2 ซ้อนชา เราสามารถเพิ่มปริมาณได้โดยการใช้ 2 ซอง



ภาพที่ 6.8 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์เกลือ



ภาพที่ 6.9 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์ผงฟู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.10 บรรจุภัณฑ์เกลือและผงฟู

5. นม

ลักษณะการใช้งานของกล่องนม คือ การออกแบบโดยเน้นไปที่ส่วนของโครงสร้าง โดยตัวฝาของกล่องนมมีปริมาณสามารถตวงได้ 50 มิลลิลิตร ซึ่งจากข้อมูลพบว่าเป็นปริมาณที่ใช้บ่อย โดยเราสามารถโดยสามารถเพิ่มปริมาณได้ตามที่เราต้องการใช้ในสูตรการทำเบเกอรี่



ภาพที่ 6.11 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์นม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.12 บรรจุภัณฑ์นม

6. เนย

ลักษณะการใช้งานของกล่องเนย คือ การออกแบบโดยเน้นไปที่ส่วนการแบ่งส่วนโดยภายในกล่องจะระบุเป็นช่องแบ่งไว้ช่องละ 50 กรัม ซึ่งสามารถบวกเพิ่มได้ตามปริมาณที่เราต้องการ เพื่อให้เราสามารถแบ่งส่วนได้ไวขึ้นโดยไม่ต้องนำมาชั่งน้ำหนัก



ภาพที่ 6.13 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์เนย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.14 บรรจุภัณฑ์เนย

6.3 Starter Kit

- Starter Kit Cookies



ภาพที่ 6.15 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์ Starter Kit Cookies

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.16 ภาพรวม Starter Kit Cookies

Starter Kit Brownie



ภาพที่ 6.17 ภาพคลี่ของบรรจุภัณฑ์ Starter Kit Brownie

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพที่ 6.18 ภาพรวม Starter Kit Brownie

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


- Infographic

STARTER KIT COOKIES


ชุดเริ่มต้นสำหรับทำคุกกี้เนย



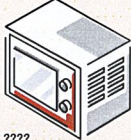
Required items / อุปกรณ์




ที่ร่อนแป้ง
(Flour sifter)




????????????
(Piping bag and nozzle)




????
(Cooking oven)



?????
(Bowl)




เครื่องตีไฟฟ้า
(Electric stand mixer)




?????
(Bowl)


Ingredients / ส่วนผสม




แป้งเค้ก 250 กรัม
(Cake flour 250 g)




???? 100 ?????
(Fresh milk 100 ml)




?????? 4 ???
anilla powder 4 g)



???? 150 ???
(Butter 150 g)




น้ำตาลไอซิ่ง 130 กรัม
(Powdered sugar 130 g)




ผงฟู 5 กรัม
(Baking powder 5 g)

Step 1


นำแป้ง ผงวานิลลา ผงฟู ใส่ลงชาม / Put Cake flour, Vanilla powder and Baking powder in a bowl
 คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วร่อนส่วนผสม 2 รอบเพื่อให้ส่วนผสมเข้ากันเป็นเนื้อเดียวแล้วพักไว้
 (Stir flour, vanilla powder and baking powder well and sift twice.)




ผงฟู 5 กรัม




????? 4 ????



แป้งเค้ก 250 กรัม




1



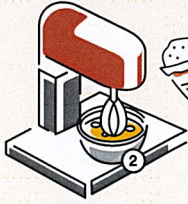
1

Step 2


ผสมเนยกับน้ำตาลไอซิ่ง / Put Butter and Powdered sugar in stand mixer
 นำเนยใส่ชามผสมและนำเข้าเครื่องตีด้วยความเร็วปานกลางในระหว่างตีค่อยๆ ใส่น้ำตาลไอซิ่งผสมลงไปทีละน้อย
 (Put the soft butter in a bowl of an electric stand mixer, cream it with medium speed. Slowly add powdered sugar, cream them until light and fluffy.)




???? 150 ????



น้ำตาลไอซิ่ง 130 กรัม



2



2

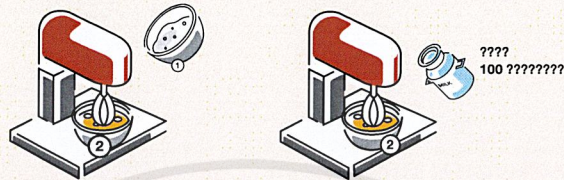
ภาพที่ 6.19 Infographic Cookies หน้า 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 3

ใส่ส่วนผสม ① / Add prepared flour

พอบนึ่งกับน้ำตาลไอซิ่งเบาฟูแล้วค่อยๆ ใส่ขาม ① ใส่ลงไปทีละน้อยแล้วตีต่อไปเรื่อยๆ ด้วยความเร็วปานกลาง จากนั้นค่อยๆ ใส่นมสดลงไปทีละน้อยตีจนส่วนผสมเข้ากันดี (Gradually put ① into the bowl, stir until completely blended then, pour the milk in. Continue to mix until just combined.)



Step 4

เตรียมเข้าเตาอบ / Prepare to bake

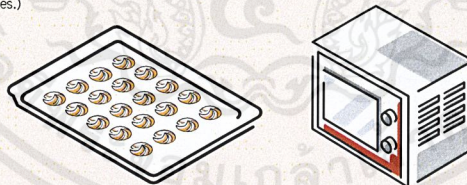
เทส่วนผสม ② ใส่ลงใน บีบคูกิใส่ถาดที่รองด้วยกระดาษไขขนาดตามต้องการ (คูกิจะใหญ่ขึ้นหลังอบเล็กน้อย) (Transfer the dough to the piping bag fitted with a large open star tip. Pipe dough into rounds on prepared baking paper.)



Step 5

เข้าเตาอบ / Bake 2 times

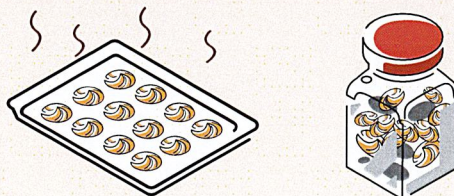
นำคูกิเข้าเตาอบที่เปิดสุ่มไว้แล้ว อบด้วยความร้อน 150 °C ประมาณ 15-20 นาที แล้วนำออกมาพักให้คลายร้อน ก่อนจะนำเข้าเตาอบอีกครั้งที่ 120 °C ประมาณ 15 นาที (Bake with 150 °C preheated oven about 15-20 minutes and let it cool. Then, bake again with 120 °C about 15 minutes.)



Step 6

ให้คูกิคลายร้อน / Wait for completely cool

ย้ายคูกิจากถาดอบไปไว้บนตะแกรงเพื่อคลายร้อน แล้วจึงเก็บใส่ขวดโหลสุญญากาศเพื่อคงความกรอบให้นานยิ่งขึ้น (Remove from baking paper to completely cool on wire racks. Store in an airtight container.)




ภาพที่ 6.20 Infographic Cookies หน้า 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







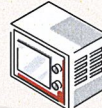


STARTER KIT

BROWNIE











ชุดเริ่มต้นสำหรับทำบราวน์



Required items / อุปกรณ์

 ที่ร่อนแป้ง (Flour sifter)	 ??????? (Baking paper)	 ??????? (Microwave)	 ?? (Baking pan)
 ????? (Bowl)	 ตะกร้อมือ (Whisk)	 ????? (Cooking oven)	
 ????? (Bowl)	 ไม้พาย (Rubber spatula)		

Ingredients / ส่วนผสม


 แป้งเค้ก 50 กรัม (Cake flour 50 g)	 ????? 75 ??? (Butter 75 g)	 น้ำตาล 90 กรัม (Sugar 90 g)	 ไข่ไก่ 2 ฟอง (2 Eggs)
 ????? 1 ????? (Salt 1 g)	 ????? 2 ??? (Coffee powder 2 g)	 คาร์กช็อกโกแลต 210 กรัม (Dark chocolate 210 g)	
 ????? 2 ????? anilla powder 2 g)	 ผงฟู 5 กรัม (Baking powder 5 g)	 ผงโกโก้ 15 กรัม (Cocoa powder 15 g)	

Step 1


ใส่แป้ง ผงวนิลา เกลือ ผงโกโก้ ผงฟู ลงชาม / Put flour, salt, vanilla, cocoa, baking powder in a bowl

คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วร่อนส่วนผสม 2 รอบเพื่อให้ส่วนผสมเข้ากันเป็นเนื้อเดียวแล้วพักไว้

ubbe pa ou anil po der, t, coco po de an bking po de unti combne he si twice.



1




1

Step 2

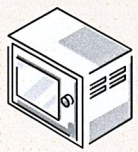
อุ่นคาร์กช็อกโกแลตและเนย / Warm dark chocolate and butter


นำคาร์กช็อกโกแลตและเนยไปอุ่นในไมโครเวฟต่ำๆ พอให้ละลายและคนให้เข้ากัน ระวังอย่าให้ร้อนเกินไป


(Put butter and chocolate in a bowl, melt by microwave with low settings and stir. Don't make it too hot.)



210 กรัม







2

ภาพที่ 6.21 Infographic Brownie หน้า 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 3

นำไข่ น้ำตาล กาแฟใส่ชามผสม / Put eggs, sugar and coffee powder in a bowl

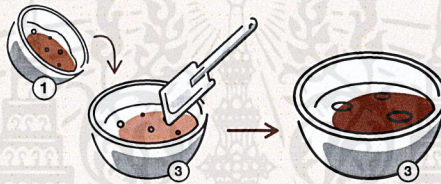
ตีผสมให้พอเข้ากันด้วยตะกร้อมือจากนั้นค่อยๆ เทส่วนผสมชาม (2) ใส่ลงไปทีละน้อยแล้วตีให้เข้ากัน (Put eggs, sugar and coffee in another bowl, whisk by hand. Gradually add (2) into the bowl and mix them together.)



Step 4

ผสมส่วนแป้งที่พักไว้ / Add the prepared flour into the bowl

ค่อยๆ เติมส่วนผสม (1) เทลงไปทีละน้อย คนด้วยไม้พายจนเป็นเนื้อเดียวกัน (Add (1) into the bowl little by little. Use the spatula to stir until just combined.)



Step 5

เตรียมเข้าเตาอบ / Prepare to bake

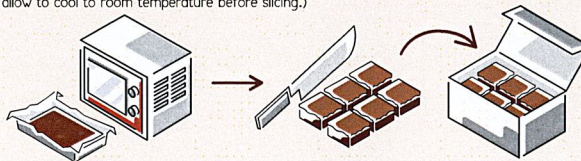
เอากระดาษไขรองถาดที่จะใช้อบให้พอดีแล้วทาน้ำมันบางๆ ให้ทั่วจากนั้นเทส่วนผสมลงถาดและใช้นิ้วมือเคาะได้ถาดเบาๆ 2-3 ครั้งเพื่อไล่ฟองอากาศออก (Line a baking pan with baking paper. Slightly brush melted butter on the pan then pour batter in it, smooth the top out evenly.)



Step 6

เข้าเตาอบ / Bake

นำเข้าเตาอบที่มีการเปิดวอร์มไว้แล้ว อบด้วยความร้อน 150 °C ประมาณ 20-25 นาที เมื่อได้ที่ นำออกมาพักให้คลายความร้อนแล้วจึงตัดให้ได้ขนาดตามต้องการ เก็บในตู้เย็นเพื่อความอร่อยที่มากขึ้น (Put the pan in the 150 °C preheated oven, bake about 20-25 minutes. After that carefully remove it out of the pan and allow to cool to room temperature before slicing.)



ภาพที่ 6.22 Infographic Brownie หน้า 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 บทสรุป

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัดอุทิตบในการทำเบเกอร์ที่สามารถใช้ซั้ง วัด ดวงได้สำเร็จและบรรจุเป้าหมายและตอบสนองการใช้งานได้อย่างที่ตั้งเอาไว้ ด้วยการใช้เทคนิคการแบ่งส่วนและการเน้นโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ รวมไปถึงการออกแบบภาพลักษณ์ของแบรนด์และการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย แม้ในบางส่วนของงานจะยังมีส่วบกพร่อง เช่น ความเรียบร้อยเป็นระเบียบของชิ้นงานแต่ละชิ้น แต่โดยรวมก็สามารถที่จะแสดงภาพลักษณ์ออกมาได้ให้เห็นถึง ความสะอาด แม่นยำ ความสะดวก ได้อย่างน่าพึงพอใจ

7.2 ปัญหาและข้อจำกัดในการศึกษา

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับวัดอุทิตบในการทำเบเกอร์เพื่อให้บรรจุภัณฑ์นั้นสามารถซั้ง วัด ดวง ได้เกิดปัญหาและพบข้อจำกัดในการศึกษา ดังนี้

1. ในตอนเริ่มต้นงานยังมีความยากในการกำหนดรูปแบบบรรจุภัณฑ์ว่าควรจะเน้นในโครงสร้างหรือเน้นไปที่ลวดลายกราฟิกบนตัวบรรจุภัณฑ์ จึงทำให้ต้องศึกษาวิธีการใช้งานของส่วนผสมแต่ละชนิดเพื่อที่กำหนดรูปแบบระบบของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานและยังมีเรื่องของวัสดุที่ต้องใช้ต้องคำนึงถึงน้ำหนักและความแข็งแรงของวัสดุที่ใช้เพื่อให้สามารถปกป้องสินค้าได้ เมื่อกำหนดได้ว่าจะแบ่งเป็นสองกระบวนการหลัก ๆ ซึ่งก็คือ การแบ่งส่วนวัดอุทิตบออกเป็นส่วในปริมาณที่ซั้งน้อย ๆ ในแต่ละสูตรการทำขนมและการเน้นโครงสร้างให้ตัวบรรจุภัณฑ์มีคุณสมบัติในการซั้ง วัด ดวงได้ในตัวเอง

หลังจากกำหนดได้แล้วว่าวัดอุทิตบแบบไหนควรใช้กระบวนการใดในการออกแบบ ก็ต้องคิดหาวิธีพับโครงสร้างของกล่องเพื่อให้ไม่เปลืองทรัพยากรและสามารถใช้งานได้จริง โดยบางวัดอุทิตบมีความยากในการเก็บรักษาจากเงื่อนไขวันหมดอายุการใช้งาน เช่น ต้องเก็บแช่เย็นหรือเป็นของเหลวที่ห้ามโดนแสง

2. การสร้างความลงตัวของกราฟิกกับโครงสร้างที่ทำมาเฉพาะบรรจุภัณฑ์เป็นอีกปัญหาหนึ่งพบว่าการนำมาทำให้เป็นเซตเดียวกันทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากโครงสร้างแต่ละอันมีฟังก์ชันการใช้งานที่ไม่เหมือนกันทำให้กราฟิกที่ออกมาบางส่วนมีความแตกต่างอยู่บ้าง

3. ขาดความรู้ที่เกี่ยวกับงานด้านเบเกอร์ เพราะไม่ใช่คนที่เคยทำเบเกอร์มาก่อน จึงทำให้ไม่รู้ถึงขั้นตอนการทำงานจริงการเจอปัญหาจริงในการทำเบเกอร์ ทำให้ใช้เวลาไปกับการศึกษาขั้นตอนกระบวนการทำค่อนข้างนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เนื่องจากไม่ค่อยมีตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่ฟังก์ชันแนวซ่ง วัด ตวง จึงเหมือนเป็นการเริ่มต้นใหม่ จากศูนย์ ตั้งแต่โครงสร้าง จนถึงวิธีการผลิต การเลือกวัสดุให้เหมาะสมและคิดกระบวนการพับกล่องให้ ไม่สูญเสียพื้นที่อย่างไม่จำเป็น

5. ในขั้นตอนการผลิตจริงจะต้องใช้เลือกกระดาษให้เหมาะสม เช่น กระดาษลูกฟูกซึ่งมีความหนามากกว่ากระดาษชนิดอื่นจึงทำให้การพับให้เรียบร้อยด้วยมือเป็นไปได้ค่อนข้างยาก

7.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างละเอียด และทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ก่อน ออกแบบและทดลองทำด้วยตัวเอง

2. การวางแผนกำหนดขั้นตอน รวมไปถึงระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาข้อมูล ทำแบบร่าง และ ทดลองทำกล่องตัวอย่างให้สมบูรณ์มากที่สุด หากเป็นไปได้ให้กำหนดแผนการทำงานในแต่ละสัปดาห์ เพื่อจะได้เผื่อเวลาเอาไว้แก้ไขงาน หรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้ทันเวลา

3. ขั้นตอน กระบวนการ หรือวิธีการผลิต เป็นสิ่งที่ต้องศึกษาอย่างถี่ถ้วน ตั้งแต่การเตรียม ไฟล์ไปจนถึงการพิมพ์ผลิตผลงานจริง เป็นส่วนที่ต้องคำนวณขนาดพอดีเนื่องจากจะมีความหนาของ กระดาษที่ถูกลืมนึกไปทำให้ตอนนำมาพับจริงจะทำให้คลาดเคลื่อนได้และไม่สามารถนำมาใช้ได้เลย

7.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้พบปัญหาในการทำงาน และได้คิดกระบวนการทำโครงสร้างเพื่อเพิ่มฟังก์ชันการใช้งาน ทำให้เกิดการพัฒนาเรื่องการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนงานคำนวณการใช้ทรัพยากรให้พอดี กับตัวชิ้นงานไม่มีพื้นที่สิ้นเปลืองมากจนเกินไป

2. ประเด็นในการศึกษา หรือโครงการที่ศึกษาที่จะต้องหาข้อมูลมากมาย ทำให้มีความรู้เรื่องที่ ศึกษามากขึ้นและมีความรอบคอบในกระบวนการคิดงานมากขึ้น

บรรณานุกรม

- Falcon Professional.//(2561)//สูตรทำเบเกอรี่.//สืบค้นเมื่อ 3 มกราคม 2561,
 จาก/https://www.falconforprofessional.com/recipe/bakery
- การชั่ง ตวง วัด.//(2561)//พื้นฐานที่คนทำอาหารต้องรู้.//สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2561,
 จาก/https://www.wongnai.com/food-tips/cooking-measurements
- วัตถุดิบในการทำเบเกอรี่.//(2561)//วัตถุดิบที่ใช้ในการทำเบเกอรี่.//สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2561,
 จาก/https://panusorn5655.wordpress.com/
- บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร.//(2561)//บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารแห้ง.//สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2561,
 จาก/http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1598/
- ส่วนผสมหลักในการทำเบเกอรี่.//(2561)//ประเภทต่าง ๆ ของส่วนผสม.//สืบค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2561,
 จาก/https://sites.google.com/a/svc.ac.th/bagery/be-ke-xri/swn-phsm-hlak-ni-kar-tha-be-ke-xri

