

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจการผลิตปลาหมึกคั่วแห้งภายใต้
เครื่องหมายการค้า หมึกจ๋า



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจการผลิตปลาหมึกคั่วแห้งภายใต้

เครื่องหมายการค้า หมึกจ๋า

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2559



นายชนวิวัฒน์ ภัทรนรากุล
ผู้วิจัย

ผศ.ดร.ชนพล วีราสา
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผศ.ดร.วินัย วงศ์สุรวิวัฒน์
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์อรรณพ ต้นละมัย, Ph.D.
คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

อาจารย์ธเนศ สำเรียงเวทย์
กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

รายงานสารนิพนธ์เรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินของธุรกิจการผลิตปลาหมึก
กั่วแห้งภายใต้เครื่องหมายการค้า หมึกจ๋า นี้เสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน สามารถบรรลุผลตามเป้าหมาย
และวัตถุประสงค์ของวิชา Independent Study ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนพล วิ
ราสา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์กฤษกร สุขเวชชวรกิจ อาจารย์ศรัยูทธ พรหมศิริ ที่กรุณา
ให้คำปรึกษาแนะนำและชี้แนะทางที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับการทำแผนธุรกิจนี้

ทางผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจ
สำคัญของทางผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้จัดทำ
และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่เป็นผู้ให้คำแนะนำแสดงความคิดเห็นและให้กำลังใจกันมาโดยตลอด
รวมถึงผู้เกี่ยวข้องคนอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณนางสาวกณิศา ปลื้มอารมย์ ที่ให้การช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ตลอดการ
ทำงาน และนายยุทธนา กาญจนภิญพวงศ์ สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ด้านการใช้งาน
และสร้างความโดดเด่นแก่สินค้า

คุณประโยชน์ของแผนธุรกิจฉบับนี้ คณะผู้จัดทำขอมอบแก่ผู้ที่สนใจและเป็นแนวทาง
ให้แก่ผู้สนใจที่จะทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปได้ในอนาคตและหากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะ
ผู้จัดทำขออภัยไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้

ธนวัฒน์ ภัทรนรากุล



บทสรุปผู้บริหาร

บริษัท หมึกจ๋า จำกัด เป็นธุรกิจที่เกิดขึ้นจากความต้องการแก้ไขปัญหาส่วนเหลือเนื้อปลาหมึกจากกระบวนการผลิตปลาหมึกแปรรูปของธุรกิจครอบครัวของหนึ่งในหุ้นส่วนบริษัทฯ โดยอดีตวัตถุดิบส่วนนี้สามารถขายให้อุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำเพื่อสร้างให้เกิดกลิ่นล่อ แต่ปัจจุบันมีกลิ่นสังเคราะห์ขึ้นมาทดแทนทำให้ความต้องการวัตถุดิบนี้ลดลง กรอบกับอาหารแปรรูปพร้อมทานในปัจจุบันได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเพราะสร้างความสะดวกแก่ผู้บริโภค แต่ปัจจุบันยังไม่มีอาหารสำเร็จรูปพร้อมทานที่ผลิตจากปลาหมึก ทางบริษัทฯ จึงเห็นโอกาสในการผลิต “หมึกจ๋า” เพื่อแก้ไขปัญหาข้างต้น และสร้างความแปลกใหม่ให้กับผู้บริโภคที่นิยมอาหารแปรรูปพร้อมทาน

“หมึกจ๋า” อาหารแปรรูปพร้อมทานที่ทำจากเนื้อปลาหมึกสด มีส่วนผสมหลัก คือเนื้อปลาหมึกสด กระเทียม พริก ตะไคร้ โดยมีทั้งหมด 3 รสชาติ คือ ปลาหมึกคั่วแห้งรสดั้งเดิม, ปลาหมึกคั่วแห้งรสเผ็ด, ปลาหมึกคั่วแห้งรสต้มยำ จำหน่ายในราคาของละ 22 บาท (ปริมาณ 30 กรัม)

บริษัทฯ จะจัดตั้งสถานที่สำหรับการผลิต ตั้งอยู่ที่ 7/31 หมู่ 2 ต.ปากน้ำปราณ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77220 โดยมีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว แบ่งเป็นส่วนสำนักงานและสถานที่ผลิต ทั้งนี้บริษัทให้ความสำคัญเรื่องสุขลักษณะของสถานประกอบการ วัตถุดิบที่มีคุณภาพ และเครื่องมือการผลิตที่ได้มาตรฐาน

“หมึกจ๋า” ดำเนินธุรกิจด้วยเงินลงทุนทั้งสิ้น 5,200,000 บาท ซึ่งเป็นเงินลงทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งหมด 3 คน โดยมีโรงงานผลิตของตัวเองตั้งอยู่ที่ 7/31 หมู่ 2 ต.ปากน้ำปราณ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77220 โดยในปีแรกคาดว่าจะมีรายได้จากการขายทั้งหมดประมาณ 11,668,683 บาท มีกำไรสุทธิ 2,285,108 บาท และจากประมาณการทางการเงินจะเห็นได้ว่า “หมึกจ๋า” เป็นธุรกิจที่คุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากมูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 13,110,141 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 61.40% โดยมีระยะเวลาคืนทุนภายใน 1 ปี 9 เดือน

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฅ
บทที่ 1 ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจและรูปแบบธุรกิจ	1
1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ	1
1.2 รูปแบบธุรกิจ	3
1.2.1 ชื่อบริษัท	3
1.2.2 วิสัยทัศน์	3
1.2.3 พันธกิจ	3
1.3 เป้าหมายทางธุรกิจ	3
1.3.1 เป้าหมายระยะสั้น	3
1.3.2 เป้าหมายระยะกลาง	4
1.3.3 เป้าหมายระยะยาว	4
1.4 รายละเอียดผลิตภัณฑ์	4
1.4.1 ตราสินค้า	4
1.4.2 ชื่อผลิตภัณฑ์	5
1.4.3 สี	5
1.4.4 สโลแกน	5
1.5 ลักษณะผลิตภัณฑ์	5
1.6 รสชาติอาหาร	5
1.6.1 ปลาหมึกคั่วแห้งรสดั้งเดิม	5
1.6.2 ปลาหมึกคั่วแห้งรสต้มยำ	6
1.6.3 ปลาหมึกคั่วแห้งรสเผ็ด	6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
1.7	อายุสินค้า	6
1.8	คุณค่าของสินค้าที่ลูกค้าได้รับ	7
1.8.1	ความสะดวกสบายในการบริโภค	7
1.8.2	ผลิตภัณฑ์ปลาหมึกรูปแบบใหม่	7
1.8.3	ประโยชน์ที่ลูกค้าได้รับจากการกินปลาหมึก	7
บทที่ 2	การจัดตั้งและบริหารองค์กรธุรกิจ	8
2.1	รายละเอียดผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร	8
2.2	โครงสร้างฟังก์ชัน	9
2.2.1	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณสมบัติของบุคลากร	9
บทที่ 3	แผนการปฏิบัติการในการจัดตั้งธุรกิจ	12
3.1	รายละเอียดแผนการดำเนินงาน	12
3.1.1	กระบวนการผลิต	12
3.1.2	กระบวนการดำเนินงาน	12
3.1.3	กระบวนการจัดการการดำเนินงาน	15
3.1.4	กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ	18
3.2	การจัดการกับสินค้าที่ใกล้หมดอายุ	19
3.3	แผนการเติบโตในอนาคต	19
บทที่ 4	สมมติฐานทางการเงินและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน	20
4.1	มูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์	20
4.2	นโยบายทางการเงิน	20
4.3	โครงสร้างเงินลงทุนในโครงการ	21
4.3.1	ที่ดินและการปรับปรุง	22
4.3.2	อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	22
4.3.3	เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์	23
4.3.4	ยานพาหนะ	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.6 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	26
4.4 การประมาณการทางการเงิน	26
4.4.1 โครงสร้างราคาขาย	26
4.4.2 การประมาณการยอดขาย	26
4.4.3 การประมาณการต้นทุน	29
4.5 งบการเงิน	35
4.5.1 ประมาณการงบกำไรขาดทุน	35
4.5.2 ประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน	36
4.5.3 ประมาณการงบดุล	37
4.6 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนและจุดคุ้มทุน	38
4.6.1 ผลตอบแทนจากการลงทุน	38
4.6.2 จุดคุ้มทุน	39
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน	40
บรรณานุกรม	41
ภาคผนวก	42
ภาคผนวก ก บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร	43
ภาคผนวก ข ระเบียบการยื่นขออนุญาตผลิตอาหาร	47
ภาคผนวก ค คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1)	58
ภาคผนวก ง ค่าธรรมเนียมในการขอใบอนุญาตต่างๆ	59
ภาคผนวก จ ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร	60
ภาคผนวก ฉ รายละเอียดการทอด	62
ภาคผนวก ช ผลสำรวจจากแบบสอบถาม	64
ภาคผนวก ซ ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพฯ เพื่อหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง	73
ภาคผนวก ฌ ตารางแสดงเมนูต่างๆของผลิตภัณฑ์ โรซ่าพร้อม	79
ภาคผนวก ผ.ประโยชน์ของสารอาหารต่างๆ	81
ภาคผนวก ฝ. ปริมาณคอเลสเตอรอลของอาหารประเภทต่าง	89

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก พ.ปริมาณสารอาหารที่แนะนำต่อวัน	91
ภาคผนวก ฟ.พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารพร้อมทาน ปี 2557	93
ภาคผนวก ก.รายละเอียดเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตหมึกจ้ำ	99
ประวัติผู้วิจัย	101



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	แสดงรายชื่อผู้ถือหุ้นและสัดส่วนเงินลงทุน	8
3.1	แสดงแผนการดำเนินงาน	13
4.1	แสดงมูลค่าเพิ่มการแปรรูปผลิตภัณฑ์	20
4.2	แสดงเงินลงทุนในโครงการ	21
4.3	แสดงค่าปรับที่ดินและถมที่	22
4.4	แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	22
4.5	แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์	23
4.6	แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของยานพาหนะ	24
4.7	แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของอุปกรณ์สำนักงาน	25
4.8	แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	26
4.9	แสดงการประมาณการยอดขายสินค้าต่อเดือนจำแนกตามช่องทางการขาย	27
4.10	แสดงการประมาณการการเติบโตของยอดขาย	28
4.11	แสดงรายได้ต่อปี	28
4.12	แสดงต้นทุนวัตถุดิบต่อปี	30
4.13	แสดงต้นทุนคงที่ในส่วนแรงงานการผลิต	31
4.14	แสดงต้นทุนคงที่ในส่วนแรงงานในการขายและบริหาร	32
4.15	แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาดต่อปี	33
4.16	แสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อปี	34
4.17	แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อปี	34
4.18	แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน	35
4.19	แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน	36
4.20	แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน	47
4.21	แสดงผลตอบแทนจากการลงทุน	38

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์	4
1.2 แสดงบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมึกจ้ำ	6
2.1 แสดงโครงสร้างฟังก์ชันบริษัท หมึกจ้ำ จำกัด	9



บทที่ 1

ความเป็นมาของแนวคิดธุรกิจและรูปแบบธุรกิจ

1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ

ความเป็นมาของธุรกิจอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน หมึกจ๋า เกิดจากผู้ถือหุ้น บริษัทฯ คนหนึ่งมีโรงงานผลิตปลาหมึกแห้ง ซึ่งในส่วนของกระบวนการผลิตนั้น เมื่อผลิตเสร็จสิ้นจะมีชิ้นส่วนของเนื้อปลาหมึกแห้งบางส่วนที่ไม่ได้นำไปจำหน่าย ในอดีตทางโรงงานสามารถนำชิ้นส่วนของปลาหมึกแห้งนี้ขายต่อให้กับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ ซึ่งจะผสมกับอาหารสัตว์น้ำเพื่อให้เกิดกลิ่นล่อให้สัตว์น้ำมากินอาหาร เนื่องจากกลิ่นของปลาหมึกมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สามารถดึงดูดให้สัตว์น้ำมากินอาหารได้ แต่ในปัจจุบันมีการผลิตกลิ่นสังเคราะห์ขึ้นมาใช้แทน จึงทำให้ชิ้นส่วนของปลาหมึกแห้งที่เหลือจากการผลิตไม่สามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์น้ำได้อีกต่อไป

ปัญหาข้างต้นจึงเป็นจุดเริ่มต้นให้ทางบริษัทฯ ตั้งคำถามว่า ปลาหมึกแห้งที่เหลือจากการผลิตสามารถนำไปทำอะไรอย่างอื่นได้บ้าง และจะเพิ่มมูลค่าได้อย่างไร คำถามนี้ทำให้ทางบริษัทฯ เริ่มศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวมถึงปัจจัยและกระแสโน้มต่าง ๆ ที่มีผลกระทบ และพบว่าในปี 2556 มูลค่าตลาดอาหารพร้อมทานในประเทศไทยอยู่ที่ 5.3 พันล้านบาท และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องปีละประมาณ 8% ไปอยู่ที่ 7.6 พันล้านบาทในอีก 5 ปีข้างหน้า และยังได้รับแรงสนับสนุนจากการขยายตัวของร้านสะดวกซื้อและธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบโมเดิร์นเทรด ซึ่งทำให้ผู้บริโภคหาซื้อหาอาหารพร้อมรับประทานได้ง่ายและสะดวกขึ้น

นอกจากนี้ปัจจัยเชิงสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยเฉพาะวิถีชีวิตของกลุ่มคนเมืองที่ปัจจุบันใช้ชีวิตด้วยความเร่งรีบ แข่งกับเวลาตามภาวะของเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันสูง มีผู้คนจำนวนมากขึ้นอาศัยในคอนโดมิเนียมซึ่งเป็นรูปแบบที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมสำหรับครอบครัวเดี่ยว โดยในปี 2543 คอนโดมิเนียมมีสัดส่วนเพียง 3% แต่ในปี 2557 ความต้องการซื้อคอนโดมิเนียมมีถึง 35% ของที่อยู่อาศัยทั้งหมด โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร อัตราของครอบครัวที่อาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียมสูงถึง 31% การเกิดขึ้นของคอนโดมิเนียมรูปแบบใหม่ โดยจากเดิมคอนโดมิเนียมมีขนาด 80 ตารางเมตร ซึ่งมีราคาแพง และส่วนใหญ่จะถูกซื้อโดยนักธุรกิจต่างประเทศ หรือชนชั้นนำที่จบการศึกษาจากต่างประเทศ และคอนโดมิเนียมมักจะตั้งอยู่เฉพาะแถบสุขุมวิทและสีลมเท่านั้น แต่ปัจจุบันคอนโดมิเนียม ลดขนาดลงเหลือ 27 - 60 ตารางเมตรต่อหน่วยและสร้างขึ้นบริเวณที่ระบบขนส่งสาธารณะสามารถเข้าถึงอย่าง สะดวก และมีราคาที่ไม่แพงเท่ากับคอนโดมิเนียมในรูปแบบเก่า

จึงเหมาะสำหรับพนักงานทั่วไป นักศึกษา คู่แต่งงานใหม่ หรือผู้ที่ถูกจัดอยู่ในชนชั้นกลางระดับบน เพื่อรองรับกับการขยายตัวของครอบครัวเดี่ยว

จากปัจจัยข้างต้นเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนในปัจจุบันในเรื่องของการประกอบอาหาร กล่าวคือคนเมืองมีความเร่งรีบจึงไม่มีเวลาประกอบอาหารรับประทานเอง ประกอบกับแนวโน้มการอาศัยในคอนโดมิเนียมที่มีมากขึ้น ซึ่งพื้นที่ไม่เอื้ออำนวยจึงทำให้ไม่มีความสะดวกในการประกอบอาหาร อีกทั้งการอาศัยแบบครอบครัวเดี่ยวยังส่งผลให้การลงทุนวัตถุดิบมาประกอบอาหารเองนั้นไม่คุ้มค่า และยังเสียเวลาในการเก็บล้าง ดังนั้นอาหารพร้อมทานจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตของคนเมือง และยังเป็นทางเลือกที่ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีในปัจจุบัน สังเกตได้จากยี่ห้อที่มีชื่อเสียงหลายยี่ห้อได้ผลิตอาหารพร้อมทานออกวางจำหน่าย เช่น โรซ่าพร้อม เป็นต้น ซึ่งอาหารพร้อมทานสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มคนในเขตเมืองได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังตอบโจทย์เรื่องความเร่งรีบและความสะดวกสบายอีกด้วย เนื่องจากกับข้าวสำเร็จรูปพร้อมทานช่วยลดเวลาในการประกอบอาหาร และไม่ต้องทำความสะอาดครัวเรือนหรือภาชนะอื่น ๆ ให้ยุ่งยาก และยังสามารถหาซื้อได้ง่ายตามร้านค้าสะดวกซื้อ หรือตามห้างสรรพสินค้าทั่วไป นอกจากนี้ความไม่พร้อมในการปรุงอาหารรับประทานเองที่บ้าน ยังคงเป็นปัจจัยผลักดันให้ผู้บริโภคหันมานิยมบริโภคอาหารพร้อมทานมากขึ้นอีกด้วย

ทางบริษัทฯ จึงเล็งเห็นว่าชิ้นส่วนของปลาหมึกแห้งสามารถนำมาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มได้ โดยการแปรรูปชิ้นส่วนของปลาหมึกแห้งให้กลายเป็นอาหารพร้อมทานแบบแห้ง (Dried Ready Meals) ดังที่กล่าวไปข้างต้นว่าในปัจจุบันอาหารพร้อมทานมีบทบาทสำคัญอย่างมาก และกระแสมนิยมอาหารพร้อมทานแบบแห้งค่อนข้างเติบโตได้ดี เนื่องจากผู้บริโภคมองว่าเป็นสินค้าที่เก็บได้นาน ส่งผลให้ในระยะหลังนี้ ตลาดอาหารพร้อมทานแบบแห้งมีการขยายตัวอยู่ที่ 5-6 % ต่อปี นอกจากนี้อาหารพร้อมทานแบบแห้งยังส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งในด้านของการผลิต รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หันไปเน้นในเรื่องของความรวดเร็วในการบริโภค ความสะดวกสบาย และพกพาง่าย รวมไปถึงช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้ง่าย จึงเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภค

1.2 รูปแบบธุรกิจ

เป็นธุรกิจแปรรูปอาหารพร้อมทานโดยผลิตจากจากส่วนเหลืออุตสาหกรรมแปรรูปปลาหมึกเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์และแก้ปัญหาส่วนเหลือปลาหมึกที่ไม่สามารถขายได้ โดยเน้นกลุ่มลูกค้าช่วงวัยรุ่น วัยทำงานที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบและมีพื้นที่จำกัด ไม่สะดวกต่อการประกอบอาหารทานเอง

1.2.1 ชื่อบริษัท

บริษัท หมึกจ๋า จำกัด

1.2.2 วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำอันดับหนึ่งในตลาดอาหารพร้อมทานแบบแห้งที่ผลิตจากปลาหมึกคุณภาพดี โดยใช้ปลาหมึกจากแหล่งน้ำที่ไม่พบการปนเปื้อนของสารพิษหรือ พบการปนเปื้อนไม่เกินปริมาณที่กำหนด

1.2.3 พันธกิจ

- คัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ
- ได้รับการรับรองมาตรฐานที่เชื่อถือได้ เช่น อย., GMP, HACCP, Halal มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการการผลิตอย่างต่อเนื่อง

1.3 เป้าหมายทางธุรกิจ

1.3.1 เป้าหมายระยะสั้น

สร้างการรับรู้ในสินค้าผ่านตราสินค้าและกลยุทธ์ทางการตลาดในแต่ละช่วงตามที่วางแผนไว้ รวมถึงนำเสนอความแตกต่างของสินค้าต่อผู้บริโภค เช่น ใช้ปลาหมึกเป็นวัตถุดิบสำหรับอาหารประเภทอาหารพร้อมทาน ลักษณะของอาหาร การแปรรูปปลาหมึกที่แตกต่างจากสินค้าในตลาดที่มีอยู่ โดยวัตถุดิบต้นทาง (Supplier) มาจากแหล่งจับที่มีการปนเปื้อนสารพิษน้อย (ประเทศเวียดนาม)

1.3.2 เป้าหมายระยะกลาง

ขยายฐานลูกค้าให้กว้างขึ้น โดยครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคทุกจังหวัดในประเทศไทย เพื่อให้สินค้าเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นผู้นำในตลาด และเพิ่มรสชาติสินค้าใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับกลุ่มลูกค้ามากขึ้น

1.3.3 เป้าหมายระยะยาว

เพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ นอกจาก ปลาหมึกคั่วแห้ง หมึกจ๋า ทางบริษัทฯ จะมีการวิจัยและผลิตสินค้าใหม่ๆ เพิ่มเติม เช่น สินค้าที่ผลิตจากส่วนอื่น ๆ ของปลาหมึกเช่น ไข่ปลาหมึกที่สังเคราะห์จากกระดองปลาหมึก ซึ่งมีสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งสินค้าดังกล่าวนี้ จะต้องอาศัยระยะเวลา และทุนในการผลิต รวมถึงอาจจะต้องอาศัยการรับรู้ของผู้บริโภคที่เชื่อถือในแบรนด์ หมึกจ๋า ก่อนที่จะเริ่มผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ต่อไป

1.4 รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ปลาหมึกคั่วแห้งภายใต้เครื่องหมายการค้า หมึกจ๋า เป็นอาหาร(กับข้าว)สำเร็จรูปพร้อมทานที่ใช้เนื้อปลาหมึกสดเป็นวัตถุดิบหลัก โดยสามารถตอบสนองผู้บริโภคเรื่องความแปลกใหม่ สะดวก และมีรสชาติที่อร่อย โดยหมึกจ๋าได้ผ่านการคัดสรรจากเนื้อปลาหมึกคุณภาพ นำไปผสมกับเครื่องเทศและเครื่องปรุงหลายชนิดเพื่อให้ได้เนื้อสัมผัสและรสชาติที่ผู้บริโภคยอมรับ มีคุณค่าทางอาหารเหมาะแก่การนำมารับประทาน โดยสามารถรับประทานคู่กับข้าวสวยร้อนๆ หรืออาหารประเภทอื่นๆ ได้หลากหลาย



รูปภาพที่ 1.1 แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์

1.4.1 ตราสินค้า

หมึกจ๋า อาหารสำเร็จรูปที่ทำจากเนื้อปลาหมึก ตอบโจทย์ด้านความแปลกใหม่ สะดวก และความอร่อย

1.4.2 ชื่อผลิตภัณฑ์

ปลาหมึกคั่วแห้ง อาหารสำเร็จรูปที่ทำจากเนื้อปลาหมึก คอบ โภชนศาสตร์ด้านความแปลกใหม่ สะดวก และความอร่อย

1.4.3 สี

โทนสีดำ – เหลือง - ส้ม - แดง ซึ่งสีจะทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความแปลกใหม่ของตัวสินค้า สีเหลือง - ส้ม - แดง เป็นสีที่ตัดกับสีดำจะช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับบรรจุภัณฑ์

1.4.4 สโลแกน

สะดวก อร่อย กินได้บ่อยๆ ต้อง หมึกจ๋า

1.5 ลักษณะผลิตภัณฑ์

หมึกจ๋า อาหาร(กับข้าว)สำเร็จรูปพร้อมทาน ที่ใช้เนื้อปลาหมึกบดเป็นวัตถุดิบหลัก โดยสามารถตอบสนองผู้บริโภคเรื่องความแปลกใหม่ สะดวก และรสชาติที่อร่อย ได้ผ่านการคัดสรรจากเนื้อปลาหมึกคุณภาพ นำไปผสมกับเครื่องเทศและเครื่องปรุงหลายชนิด เพื่อให้ได้เนื้อสัมผัสและรสชาติที่ผู้บริโภคยอมรับ มีคุณค่าทางอาหารเหมาะแก่การนำมารับประทาน โดยสามารถทานคู่กับข้าวสวยร้อนๆ หรืออาหารประเภทอื่นๆ ได้หลากหลาย บรรจุในซองฟิล์มพลาสติกคุณภาพดี (Laminated plastic film) เพื่อคงคุณค่าทางอาหาร ยืดอายุผลิตภัณฑ์ และสะดวกต่อการรับประทาน โดยหมึกจ๋ามีน้ำหนักบรรจุ 30 กรัม ราคาขาย 22 บาท

1.6 รสชาติอาหาร

รสชาติของปลาหมึกคั่วแห้ง ภายใต้เครื่องหมายการค้า หมึกจ๋า มีรสชาติทั้งหมด 3 รสชาติ ได้แก่

1.6.1 ปลาหมึกคั่วแห้งรสดั้งเดิม

เป็นรสชาติที่ถูกพัฒนาให้เป็น Signature ของปลาหมึกคั่วแห้ง โดยการนำปลาหมึกไปคลุกเคล้ากับสมุนไพรไทยเช่น กระเทียม พริก ผ่านกรรมวิธีสูตรลับเฉพาะที่ทำให้ปลาหมึกมีกลิ่นหอมและมีรสชาติที่กลมกล่อม

1.6.2 ปลาหมึกคั่วแห้งรสต้มยำ

ปลาหมึกคั่วแห้งรสต้มยำนี้มีแนวคิดของ “ต้มยำ” ซึ่งเป็นอาหารขึ้นชื่อของไทยที่ชาวต่างชาติรู้จักกันเป็นอย่างดี มีกลิ่นสมุนไพรไทยที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะผสมผสานไปกับกลิ่นปลาหมึกอย่างลงตัว

1.6.3 ปลาหมึกคั่วแห้งรสเผ็ด

เป็นรสชาติที่ถูกปรุงขึ้นเพื่อให้ถูกปากผู้บริโภค ซึ่งคนไทยโดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ชื่นชอบอาหารรสเผ็ด

1.7 อายุสินค้า

จากการทดลองในส่วนของอายุของผลิตภัณฑ์ หมึกจ๋า พบว่าสามารถเก็บไว้ได้นานถึง 8 เดือน เนื่องจาก หมึกจ๋า เป็นอาหารที่มีลักษณะแห้ง มีความชื้นในอาหารและ มีค่า Water Activity (Aw) ที่ต่ำ

Water Activity (aw) หรือ น้ำอิสระในอาหาร เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมและป้องกันการเสื่อมคุณภาพของอาหาร ซึ่งมีผลโดยตรงกับการกำหนดอายุของอาหารและวิธีการเก็บรักษา โดยหมึกจ๋าจัดอยู่ในกลุ่มอาหารแห้ง (Dried Food) เพราะมีค่า aw ต่ำกว่า 0.6

การบรรจุอาหารลงในภาชนะทึบแสง ทำให้แสงไม่สามารถผ่านเข้ามาได้ เนื่องจากแสงเป็นสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้อาหารเสื่อมสภาพได้ง่าย และทางผู้ผลิตหมึกจ๋ายังได้ใส่ก๊าซไนโตรเจนในขั้นตอนการบรรจุอาหาร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนจะเข้าแทนที่ก๊าซออกซิเจนที่เป็นสาเหตุของการหืน



รูปภาพที่ 1.2 แสดงบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมึกจ๋า

1.8 คุณค่าของสินค้าที่ถูกค้าได้รับ

1.8.1 ความสะดวกสบายในการบริโภค

เนื่องจาก ปลาหมึกคั่วแห้ง ภายใต้เครื่องหมายการค้า หมึกจ้า ใช้บรรจุภัณฑ์แบบซองที่มีปริมาณเหมาะแก่การบริโภค 1 ครั้งต่อมื้ออาหาร ทำให้ไม่จำเป็นต้องหาวิธีเก็บรักษาเมื่อทานไม่หมด หรือต้องพยายามบริโภคให้หมด (ปริมาณปลาหมึกคั่วแห้งที่เหมาะสมต่อการรับประทานอาหาร 1 มื้อ (30 กรัม) มาจากการสำรวจตลาด)

นอกจากนี้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่ถูกค้าได้รับในเรื่องความสะดวกสบาย ยังมีเรื่องของการพกพา ด้วยขนาดที่เหมาะสมแก่การบริโภคสำหรับ 1 มื้ออาหาร ทำให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดเล็กพกพาสะดวกนั่นเอง

ความสะดวกสบายอีกประการหนึ่งของผลิตภัณฑ์หมึกจ้า คือ การเก็บรักษา ซึ่งผลิตภัณฑ์สามารถเก็บได้ในอุณหภูมิห้องหรืออุณหภูมิปกติ จึงไม่มีปัญหาเรื่องสถานที่จัดเก็บ

1.8.2 ผลิตภัณฑ์ปลาหมึกรูปแบบใหม่

ผลิตภัณฑ์แปรรูปปลาหมึกรูปแบบใหม่จะสร้างทางเลือกและประสบการณ์ในการรับประทานอาหารใหม่ๆให้กับผู้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานยังไม่มีผลิตภัณฑ์ที่ทำจากปลาหมึกแห้ง จุดนี้จึงเป็นความแตกต่างของสินค้า ที่จะสามารถดึงดูดผู้บริโภคได้

1.8.3 ประโยชน์ที่ถูกค้าได้รับจากการกินปลาหมึก

เป็นแหล่งของแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกายเช่น โปรตีน แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม และ โอเมก้า 3

บทที่ 2

การจัดตั้งและบริหารองค์ธุรกิจ

2.1 รายละเอียดของผู้ถือหุ้นและผู้บริหาร

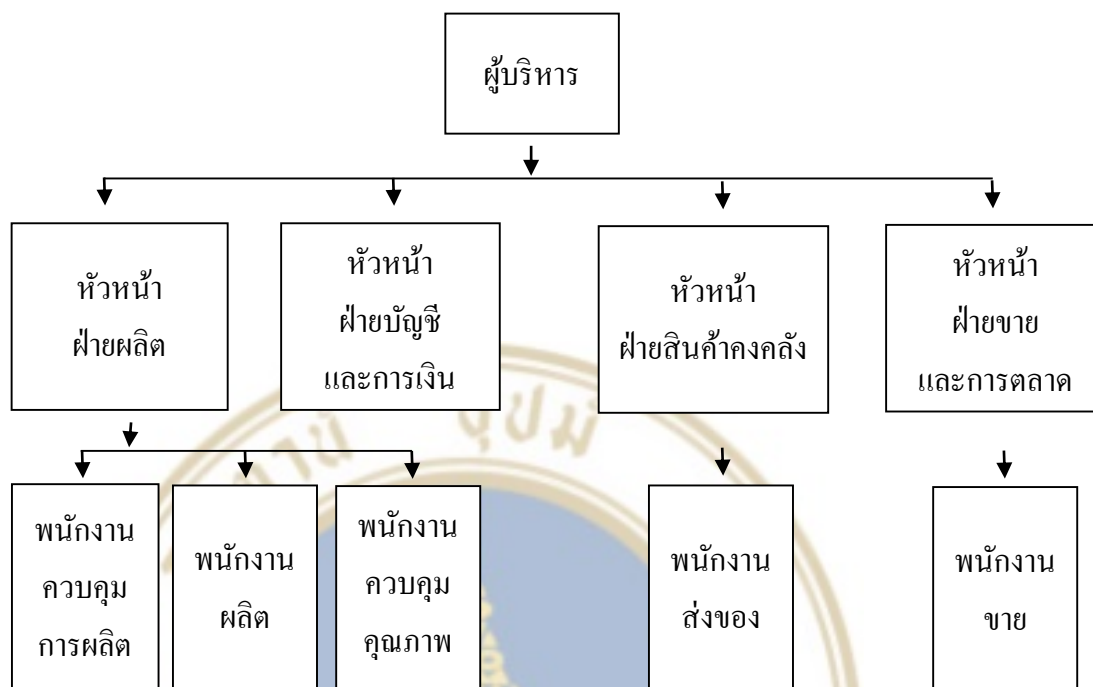
หมึกจ้า จัดตั้งเป็นบริษัทจำกัด โดยใช้เงินลงทุนทั้งหมด 5,200,000 บาท โดยจะมีการจัดสรรหุ้นเป็นจำนวน 52,000 หุ้น ในราคาหุ้นละ 100 บาท ซึ่งมีผู้ถือหุ้นทั้งหมดจำนวน 3 ราย โดยในช่วง 5 ปีแรก บริษัทฯ ไม่มีนโยบายจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้น เพื่อนำเงินสะสมที่ได้ไปใช้ในการลงทุนสำหรับการขยายกิจการในอนาคต

ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อผู้ถือหุ้นและสัดส่วนเงินลงทุน

(หน่วย : บาท)

ลำดับที่	รายนามผู้ถือหุ้น	จำนวนหุ้น	จำนวนเงินลงทุน
1	นายธนวัฒน์ ภัทรนรากุล	18,000	1,800,000
2	นายชัยวัฒน์ โลกพัฒนา	17,000	1,700,000
3	นายอาสา เข้มจินดา	17,000	1,700,000
	รวม	52,000	5,200,000

2.2 โครงสร้างผังองค์กร



รูปภาพที่ 2.1 แสดง โครงสร้างผังองค์กรบริษัท หมี่กึ่งสำเร็จรูป

2.2.1 บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณสมบัติของบุคลากร

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณสมบัติของบุคลากรต่างๆจะถูกระบุแยกเป็นฝ่าย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1.1 ผู้บริหาร (CEO)

ผู้บริหารมีหน้าที่ควบคุมทิศทางของบริษัทว่าบริษัทจะมุ่งไปในทิศทางใด และคอยดูแลให้การดำเนินงานของบริษัทเป็นไปตามแผนระยะยาว

คุณสมบัติของผู้บริหารที่ดีควรมีความยืดหยุ่น สามารถมองเห็นปัญหาและแก้ไขได้อย่างตรงจุด มีการสื่อสารที่เข้าใจได้ง่าย เป็นคนที่กล้าตัดสินใจ และเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับพนักงานได้

2.2.1.2 ฝ่ายผลิต (Production)

ด้านฝ่ายการผลิตจะควบคุมดูแลเรื่องการผลิตสินค้า เริ่มจากการนำวัตถุดิบมาผ่านกระบวนการการผลิตเช่น การตัดแยกวัตถุดิบ, การทอด, การผสม ไปจนถึงการบรรจุในบรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นสินค้าที่พร้อมส่ง โดยจะอธิบายแยกตามส่วนงานในฝ่ายการผลิต ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนงาน ดังนี้

- พนักงานควบคุมการผลิต

พนักงานควบคุมการผลิตจะดูแลในส่วนของการใช้งานเครื่องจักร, ดูแลเครื่องจักร และซ่อมบำรุงเครื่องจักร

- พนักงานผลิต

พนักงานผลิตมีหน้าที่ผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน การผลิตสินค้าจะต้องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดด้วย

- พนักงานควบคุมคุณภาพ

พนักงานควบคุมคุณภาพ (Quality Control) มีหน้าที่คอยควบคุมดูแลคุณภาพของสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

2.2.1.3 ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing)

คุณสมบัติของพนักงานฝ่ายขายและการตลาดจะต้องมีใจรักในงานบริการ เป็นผู้มีอิทธิพลดี ชอบพูดคุยกับผู้อื่น

พนักงานฝ่ายขายและการตลาดมีหน้าที่หลักๆ 2 หน้าที่ โดยแบ่งเป็นหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายขายและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายขาย ดังนี้

- หน้าที่หัวหน้าฝ่ายขายและการตลาด

หัวหน้าฝ่ายขายมีหน้าที่ขายสินค้า, ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า รวมไปถึงงานการประชาสัมพันธ์สินค้าผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ

- หน้าที่พนักงานฝ่ายขาย

พนักงานขายมีหน้าที่ขายสินค้าให้กับผู้ที่ต้องการสินค้า พร้อมทั้งติดต่อสื่อสารกับลูกค้า

2.2.1.4 ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Accounting & Financing)

พนักงานฝ่ายบัญชีและการเงินจะดูแลเรื่องการเงินของบริษัทซึ่งรวมไปถึงบัญชีรายรับ-รายจ่าย ของบริษัท เพื่อตรวจเช็คยอดขายที่บริษัททำได้

นอกจากนี้ยังต้องคอยทำให้บริษัทฯ มีกำไรเพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างราบรื่น

คุณสมบัติของพนักงานฝ่ายบัญชีและการเงินจะต้องเป็นคนละเอียดรอบคอบ มุ่งมั่นกับการทำงาน และมีความอดทนสูง

2.2.1.5 ฝ่ายคลังสินค้า (Inventory)

พนักงานฝ่ายคลังสินค้าจะต้องดูแลเรื่องวัตถุดิบและสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้า, ดูแลปริมาณวัตถุดิบและสินค้าที่จัดเก็บในคลังสินค้า รวมไปถึงจัดส่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ด้วย

คุณสมบัติของพนักงานฝ่ายคลังสินค้าจะต้องเป็นคนที่รอบคอบ เป็นคน
ช่างสังเกต มีความละเอียด มุ่งมั่นกับการทำงาน



บทที่ 3

แผนการปฏิบัติการในการจัดตั้งธุรกิจ

3.1 รายละเอียดแผนการดำเนินงาน

3.1.1 กระบวนการผลิต

ช่วงเริ่มต้นธุรกิจ

ในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินงาน ทางบริษัทฯ จะผลิตสินค้าในปริมาณที่เพียงพอต่อช่องทางการจัดจำหน่ายตามกลยุทธ์ที่วางไว้ โดยในช่วงแรกทางบริษัทจะทำการจัดเก็บสินค้าคงคลังในปริมาณที่พอจำหน่ายสำหรับ 2 สัปดาห์ เพื่อเป็นการสำรองสินค้าให้เพียงพอต่อการจำหน่าย

ช่วงขยายธุรกิจ

ในช่วงขยายธุรกิจทางบริษัทฯ ตั้งเป้าหมายว่าจะทำการขยายธุรกิจไปยังหัวเมืองต่างๆ เช่น นครราชสีมา ขอนแก่น เชียงใหม่ พัทธยา หาดใหญ่ ภูเก็ต เนื่องจากกลุ่มประชากรตามหัวเมืองใหญ่ๆ มีสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ที่ใกล้เคียงกัน มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบคล้ายๆ กัน ทำให้มีลักษณะการบริโภคที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้นจะต้องมีการขยายกระบวนการการผลิตเพื่อให้สามารถรองรับกับกลุ่มเป้าหมายที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังต้องเพิ่มการผลิตเพื่อจัดเก็บเป็นสินค้าคงคลังตามสัดส่วนของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ทันที

3.1.2 กระบวนการดำเนินงาน

ในส่วนของกระบวนการการดำเนินงาน ทางบริษัทฯ ได้มีการวางแผนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมหลักและระยะเวลาดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 3.1 : ตารางแสดงแผนการดำเนินงาน

รายการ	เดือน											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.ศึกษาปัญหาของธุรกิจที่มีอยู่(แผงปลาหมึกที่ไม่ใช้)	■											
2.ศึกษาความต้องการของตลาด(กลุ่มเป้าหมาย)		■										
3.นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์			■									
4.จัดทำและทดสอบสินค้าต้นแบบ				■	■							
5.แก้ไขและพัฒนาสินค้า						■	■					
6.ดำเนินการขอใบอนุญาตผลิตอาหาร (อย.)							■	■				
7.วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด								■				
8.จัดจำหน่ายสินค้า									■	■	■	■
9.ประเมินผลและปรับปรุงสินค้า										■	■	■

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาของธุรกิจที่มีอยู่

ปัจจุบันพบปัญหาในธุรกิจครอบครัวของผู้ถือหุ้นของบริษัทฯ คือมีเนื้อปลาหมึกบางส่วนที่ไม่สามารถขายเป็นสินค้าปกติได้ โดยในอดีตเนื้อปลาหมึกส่วนนี้จะมีโรงงานอาหารสัตว์นำมารับซื้อไป เพื่อผสมกับอาหารสัตว์น้ำให้เกิดกลิ่นล่อให้สัตว์น้ำมากินอาหาร แต่ปัจจุบันมีกลิ่นสังเคราะห์จำหน่าย ทำให้ความต้องการเนื้อปลาหมึกในส่วนนี้ลดลง จึงเกิดสต็อกของเนื้อปลาหมึกเหลือและราคาขายก็ลดต่ำลง

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการของตลาด

ในส่วนของการศึกษาความต้องการกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ทางบริษัทฯ ทำการสำรวจโดยการแจกแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการโดยส่วนใหญ่ของผู้บริโภค นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ ได้สัมภาษณ์คำถามเชิงลึกกับบุคคลซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อทราบทัศนคติของกลุ่มผู้บริโภค ว่ามีความคิดเห็นอย่างไรกับสินค้า และความสนใจต่อสินค้า

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

นำข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งจากแบบสอบถามออนไลน์และการสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์ เพื่อหาโอกาสและความเป็นไปได้ในการนำเนื้อปลาหมึกที่ได้จากการผลิต มาแปรรูปต่อเพื่อสร้างมูลค่าให้แก่สินค้าและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำและทดสอบสินค้าต้นแบบ

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการจัดทำสินค้าต้นแบบ พร้อมทั้งทดสอบสินค้าต้นแบบว่าตอบสนองความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้บริโภคมากน้อยเพียงใด ผู้บริโภคมีแนวคิดหรือแสดงความคิดเห็นต่อสินค้าว่าอย่างไร ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าแบบสอบถามมีประสิทธิภาพเพียงใด คำตอบจากแบบสอบถามสามารถนำมาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบสินค้าได้หรือไม่ เพื่อให้สินค้าที่ออกมามีประสิทธิภาพสูงสุด

ขั้นตอนที่ 5 แก้ไขและพัฒนาสินค้า

ในขั้นตอนการแก้ไขและพัฒนาสินค้าจะทำควบคู่ไปพร้อมกับ ขั้นตอนการจัดทำ และทดสอบสินค้า เนื่องจากการทำ 2 ขั้นตอนนี้ไปพร้อมกันจะทำให้สินค้าถูกแก้ไขและพัฒนาไปพร้อมกับความคิดเห็นของผู้บริโภค ส่งผลให้สินค้าตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจสูงสุดของผู้บริโภคได้

นอกจากนี้การดำเนินงานทั้ง 2 ขั้นตอนนี้ไปด้วยกันยังเป็นการต่อยอดแนวความคิดของผู้บริโภคเพื่อให้สินค้าตอบสนองเกินความคาดหวังของผู้บริโภคด้วย

ขั้นตอนที่ 6 ดำเนินการขออนุญาตผลิตอาหาร

ในขั้นตอนนี้ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 จัดให้สถานที่ผลิตของบริษัท หมักจ้ำ จำกัด เป็นสถานที่ผลิตเข้าขายโรงงาน (มีพนักงานตั้งแต่ 7 คนและใช้เครื่องจักร, อุปกรณ์ไฟฟ้า และก๊าซหุงต้ม รวมได้มากกว่า 5 แรงม้า) และได้จัดให้ผลิตภัณฑ์ หมักจ้ำ อยู่ในประเภทอาหารกลุ่มที่ 3 (ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์)

จากการจัดประเภทและหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์ หมักจ้ำ โดยสำนักงานอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ทำให้ทราบถึงรายละเอียดการขออนุญาต โดยต้องขออนุญาตทั้งหมด 2 ส่วนคือ

1. การขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร(เลขประจําสถานที่ผลิตอาหาร) มีขั้นตอนดังนี้
 - 1.1 รับคำขอและตรวจสอบเอกสารเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ
 - 1.2 ตรวจสอบเอกสารและพิจารณาแบบแปลนโดยเจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่
 - 1.3 คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ครั้งที่ 1
 - 1.4 คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ครั้งที่ 2
 - 1.5 การกลั่นกรองก่อนออกใบอนุญาต
 - 1.6 ลงนามใบอนุญาต

2. การขออนุญาตผลิตภัณฑอาหาร(เลขสารบบอาหาร) มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑจัดอยู่ในประเภทอาหารใด กลุ่มอาหารใด โดยผลิตภัณฑหมักจำ อยู่ในกลุ่ม 3 อาหารที่ต้องมีฉลาก และเป็นประเภทอาหารที่ผลิตจากเนื้อสัตว์ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 223 พ.ศ. 2544)

2.2 ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑอาหารนั้นยื่นคำขอแบบใด โดยสถานที่ผลิตของบริษัทเข้าข่ายโรงงานและอยู่ในกลุ่ม 3 อาหารที่ต้องมีฉลาก จึงต้องยื่นแบบ สป.5 เพื่อขออนุญาต ขั้นตอนที่ 7 วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด

ขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ต้องการให้สินค้าเป็นที่รู้จักในกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ทั้งด้านรสชาติ ความแปลกใหม่ ช่วยอำนวยความสะดวก อีกทั้งยังวางแผนด้านช่องทางจัดจำหน่ายที่เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้า ราคาขายสินค้าที่สามารถแข่งขันได้ในตลาด โดยทางกลุ่มมี 4 กลยุทธ์

ขั้นตอนที่ 8 จัดจำหน่ายสินค้า

ขั้นตอนการจัดจำหน่ายสินค้า ทำการส่งสินค้าโดยทางบริษัทฯ จะเป็นผู้ส่งสินค้าไปยังจุดจำหน่ายสินค้าเองทั้งหมด โดยจุดจำหน่ายสินค้าจะเป็นไปตามกลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่ายที่วางไว้

ขั้นตอนที่ 9 ประเมินผลและปรับปรุงสินค้า

ขั้นตอนการประเมินผล ทางบริษัทฯ จะทำการสุ่มถามผู้บริโภคถึงความคิดเห็นและความพอใจที่มีต่อสินค้า เพื่อนำผลที่ได้มาประเมิน พร้อมทั้งทำการปรับปรุงสินค้า(ตามความเหมาะสม) เพื่อให้เกิดความพอใจสูงสุดต่อผู้บริโภค

3.1.3 กระบวนการจัดการการดำเนินงาน

กระบวนการจัดการการดำเนินงานนั้น ทางบริษัทฯ ได้ใช้แนวคิด POLC (Planning, Organizing, Leading, Controlling) มาเป็นตัวอธิบาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.3.1 การวางแผนการดำเนินงาน (Planning)

การวางแผนการดำเนินงานนี้จะต้องวางแผนตั้งแต่การนำสินค้าเข้ามาไปจนถึงการนำสินค้าออก (การส่งสินค้า) โดยแยกรายละเอียดการวางแผนการดำเนินงานเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- การวางแผนกิจกรรมหลัก
 - โลจิสติกส์ขาเข้า
 - ปฏิบัติการ
 - โลจิสติกส์ขาออก
 - การตลาด & การขาย

การบริการ

- การวางแผนกิจกรรมรอง
 - โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร
 - การบริหารทรัพยากรมนุษย์
 - การพัฒนาเทคโนโลยี
 - การจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต

3.1.3.2 การบริหารจัดการระบบการดำเนินงาน (Organizing)

เป็นการจัดการ โครงสร้างองค์กร (ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดต่อไปในบทที่ 6) โดยการจัดการ โครงสร้างจะมีผลเรื่องการประสานงานของพนักงานแต่ละฝ่ายซึ่งส่งผลไปยัง ความรวดเร็วของระบบงานโดยตรง

นอกจากนี้ยังเป็นการจัดทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการจัดการพนักงาน เพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานตามแผนการที่ได้วางไว้

3.1.3.3 ภาวะผู้นำในองค์กร (Leading)

การสร้างภาวะผู้นำในองค์กรเป็นการกระตุ้นให้พนักงานในองค์กร ทำงานอย่างกระตือรือร้นและทำงานได้อย่างสำเร็จลุล่วง โดยไม่มีการบังคับจากผู้บริหาร เนื่องจาก ผู้บริหารที่ดีควรจูงใจคนรอบข้างเพื่อให้งานลุล่วง ซึ่งตัวผู้บริหารเองจะได้มีเวลาในการบริหารงาน ส่วนอื่นๆ ต่อไป

3.1.3.4 การควบคุมกระบวนการการผลิต (Controlling)

ในส่วนของ การควบคุมกระบวนการการผลิต ทางบริษัทฯ ได้กำหนดให้ มีการควบคุมทุกขั้นตอนการผลิต ซึ่งขั้นตอนของการผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานใน ภาชนะบรรจุแบบถุงพลาสติกประกบ (Laminated Plastic Film) มี 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมและคัดเลือกวัตถุดิบ

ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ทางบริษัทฯ จะรับวัตถุดิบจาก Supplier ที่ เลือกไว้ โดยหลังจากการรับวัตถุดิบ ทางบริษัทฯ จะทำการคัดเลือกวัตถุดิบให้ตรงตามมาตรฐานการ รับวัตถุดิบที่บริษัทกำหนดไว้ หากพบวัตถุดิบไม่ตรงกับมาตรฐานที่บริษัทฯ กำหนด ทางบริษัทฯ จะ ไม่รับวัตถุดิบดังกล่าว จากนั้นจะนำวัตถุดิบเข้าเก็บที่คลังเก็บวัตถุดิบ

ช่วงการเตรียมวัตถุดิบให้พร้อมต่อการผลิตจะนำวัตถุดิบออกมาจากคลัง เก็บวัตถุดิบโดยทำการแปรสภาพวัตถุดิบขึ้นต้น เช่น การล้างทำความสะอาด การบด เป็นต้น เพื่อให้ สะดวกต่อการนำไปใช้ในกระบวนการต่อไป

2. การชั่งน้ำหนัก

ขั้นตอนการชั่งน้ำหนัก ทางเราจะนำวัตถุดิบที่แปรสภาพขึ้นต้นและวัตถุดิบปรุงรสมาชั่งน้ำหนักตามสูตรของเรา เพื่อเตรียมส่วนประกอบต่างๆ ให้พร้อมในกระบวนการต่อไป

3. การทอด

ขั้นตอนการทอดจะนำวัตถุดิบที่เตรียมไว้ (เนื้อปลาหมึก, กระทียม) มาทอดที่อุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส ในเครื่องทอดสุญญากาศเพื่อทำให้วัตถุดิบสุก มีกลิ่นหอมน่ารับประทานและมีปริมาณน้ำมันต่ำ หลังจากนั้นจะนำไปเหวี่ยงน้ำมันออก

4. การเหวี่ยงน้ำมัน

ขั้นตอนการเหวี่ยงน้ำมันจะทำการนำวัตถุดิบที่ผ่านการทอดแล้ว มาเข้าเครื่องเหวี่ยงน้ำมันออก เพื่อลดปริมาณน้ำมันที่เป็นแหล่งของไขมันและเป็นสาเหตุที่ทำให้อาหารหืน โดยการเหวี่ยงน้ำมันจะมีความเร็วในการเหวี่ยงที่ 2500 รอบต่อนาที เป็นเวลา 2 นาที

5. การผสม

ขั้นตอนการผสมวัตถุดิบจะทำโดยนำวัตถุดิบตามที่ได้ผ่านการเหวี่ยงน้ำมันมาผสม โดยระหว่างการผสมจะให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 85 องศาเซลเซียส จากนั้นเติมเครื่องปรุงต่างๆ ตามที่กำหนดลงไป ผสมให้วัตถุดิบต่างๆ เข้ากัน

6. การทำให้เย็น

ขั้นตอนการทำให้เย็น โดยหลังจากที่ผ่านขั้นตอนการผสมและให้ความร้อนกับอาหาร จะนำอาหารที่ได้มาพักไว้ในห้องที่มีระบบอากาศแบบปิด (อากาศภายนอกไม่สามารถผ่านเข้ามาได้) ให้อุณหภูมิของอาหารเย็นตัวลงเหลือประมาณ 40 - 45 องศาเซลเซียส จากนั้นบรรจุใส่บรรจุภัณฑ์ได้

7. ขั้นตอนการบรรจุ

ขั้นตอนการบรรจุ เป็นขั้นตอนที่นำอาหารที่เย็นตัวลงมาบรรจุใส่บรรจุภัณฑ์ โดยใช้เครื่องบรรจุอาหารในการบรรจุ ซึ่งน้ำหนักของอาหารจะมีความใกล้เคียงกันและมีความรวดเร็วในการบรรจุ

8. ปิดผนึกบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนการปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ จะใช้เครื่องปิดผนึกแบบสายพานและมีระบบอัดก๊าซไนโตรเจน ซึ่งการอัดก๊าซไนโตรเจนจะช่วยเพิ่มอายุของอาหารและลดการเกิดการหืน เพราะไนโตรเจนเข้าไปแทนที่ออกซิเจนซึ่งเป็นสาเหตุของการหืน

9. การสุ่มตรวจ

ขั้นตอนการสุ่มตรวจจะทำโดยเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย โดยทำการสุ่มตัวอย่างสินค้าที่ผลิตในแต่ละล็อตมาตรวจเชื้อก่อโรค น้ำหนักบรรจุ สภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยด้านการตรวจเชื้อก่อโรคจะตรวจว่ามีปริมาณเกินมาตรฐานกำหนดหรือไม่ หากไม่พบสิ่งผิดปกติจะทำการขายสินค้าล็อตนั้นให้กับลูกค้าต่อไป แต่หากมีการตรวจพบสิ่งผิดปกติจะทำการกักกันสินค้าล็อตนั้นไว้

10. การจัดเก็บ

ขั้นตอนการเก็บสินค้า จะทำการเก็บสินค้าที่พร้อมจำหน่ายในคลังสินค้า โดยสถานที่เก็บต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีสัตว์พาหะในสถานที่เก็บ (นก, หนู, จิ้งจก, มด เป็นต้น) เพื่อให้สินค้าคงความสะอาด ปลอดภัยก่อนถึงมือผู้บริโภค

3.1.4 กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ

กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจของ หมึกจ๋า มีการกำหนดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแบ่งรายละเอียดกลยุทธ์เป็น 3 กลยุทธ์คือ

3.1.4.1 ความสะดวกของผู้บริโภค

กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจด้านความสะดวกของผู้บริโภค เป็นการตอบสนองผู้บริโภคที่มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ โดยการทำให้ผลิตภัณฑ์มีขนาดเล็ก สะดวกต่อการพกพา และตัวผลิตภัณฑ์ยังถูกออกแบบให้มีปริมาณพอเหมาะสำหรับการรับประทานอาหาร 1 มื้อ (หมึกจ๋า มีปริมาณบรรจุ 30 กรัมต่อซอง) ซึ่งการออกแบบให้มีปริมาณพอเหมาะสำหรับอาหาร 1 มื้อ ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องการรับประทานไม่หมด หรือปัญหาเรื่องการจัดหาที่เก็บสำหรับการทานมื้อถัดไป

3.1.4.2 ความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์

ความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ เป็นกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจอย่างหนึ่ง ซึ่งความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์นี้จะเป็นการสร้างความน่าดึงดูดให้กับตัวผลิตภัณฑ์และทำให้ผู้บริโภคสนใจในตัวสินค้ามากยิ่งขึ้น โดยความแปลกใหม่ของ หมึกจ๋า ภายใต้อุปกรณ์การขายการค้า หมึกจ๋า ได้แก่ วัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นอาหาร (กับข้าว) สำเร็จรูปพร้อมรับประทาน

3.1.4.3 ความอร่อย

ในส่วนของความอร่อยนี้ยังไม่มีเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวัดความอร่อย หรือ ยังไม่มีหน่วยที่ใช้บอกค่าถึงความอร่อย มีเพียงแต่บุคคลหรือบริษัทที่ออกมาการันตีความอร่อย แต่ท้ายที่สุด อาหารชนิดเดียวกันก็อาจจะถูกปากกับคนบางกลุ่มและไม่ถูกปากกับคนบางกลุ่ม

ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงเลือกใช้เรื่องกลิ่นของปลาหมึกซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของปลาหมึกมาเป็นตัวอธิบายในเรื่องความอร่อยเนื่องจาก หมึกจ๋า ภายใต้อุปกรณ์

เครื่องหมายการค้า หมึกจ้ำ เป็นการผสมผสานเนื้อปลาหมึกบดและสมุนไพรไทยต่างๆ เช่น กระเทียม พริก ปรงรสด้วยสูตรลับเฉพาะ จนทำให้ได้หมึกกั่วแห้งที่มีรสชาติกลมกล่อม รู้สึกได้ถึงเครื่องสมุนไพรไทย และยังสามารถกลิ่นความหอมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะจากปลาหมึก สามารถนำไปรับประทานกับข้าวสวย ข้าวต้ม บะหมี่ หรือไข่เจียว ได้อย่างเข้ากัน เป็นต้น

3.2 การจัดการกับสินค้าที่ใกล้หมดอายุ

การจัดการกับสินค้าที่ใกล้หมดอายุ บริษัทฯ จะจัดทำโปรโมชั่นซื้อสินค้าแบบ 1 แถม 1 โดยสินค้าที่จะนำมาขายนี้จะเหลืออายุสินค้าประมาณ 45 วัน

3.3 แผนการเติบโตในอนาคต

ในช่วง 1-2 ปีแรก ทางบริษัทฯ จะดำเนินการผลิตและจำหน่ายสินค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อสร้างการรับรู้ให้กับตลาด เนื่องจากสินค้าของเรา เป็นสินค้าที่ตอบโจทย์วิถีชีวิตของคนเมืองที่มีความเร่งรีบ ต้องการความสะดวก กลุ่มที่มีพื้นที่ในการอยู่อาศัยที่จำกัด เช่น กลุ่มคนที่อาศัยในหอพัก อพาร์ทเมนต์ คอนโดมิเนียม ที่อาจจะไม่มีเวลาหรือไม่มีพื้นที่สะดวก ในการประกอบอาหาร อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับกำลังการผลิตของเราในช่วงแรกที่สามารถรองรับตลาดในเขตเมือง

โดยช่องทางการจัดจำหน่ายจะเน้น ไปยังร้านสะดวกซื้อ และ ซูเปอร์มาร์เก็ต ต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล อันประกอบไปด้วย ร้าน FamilyMart, Tops Supermarket, MaxValue และ Food Land

ในช่วงปีที่ 3 หากผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มที่ดีในตลาด จะมีการเพิ่มกำลังการผลิต และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายไปยังต่างจังหวัด ตามหัวเมืองใหญ่ๆ เช่น เชียงใหม่ นครราชสีมา ขอนแก่น หาดใหญ่ เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าที่มีรูปแบบการใช้ชีวิตแบบคนเมือง และรองรับการเติบโตของเมืองใหญ่ที่มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ในด้านกำลังการผลิต บริษัทฯ มีการเตรียมพร้อมและรับมือหากมีการขาดแคลนของวัตถุดิบหากสินค้าของบริษัทฯ ขายดี โดยมีแหล่งวัตถุดิบที่จะรองรับคือ แหล่งปลาหมึกจากประเทศเวียดนาม และอาจซื้อจากผู้ขายรายย่อย ในส่วนของเครื่องจักรการผลิต ณ ปัจจุบัน ยังเหลือกำลังการผลิตอีกจำนวนมาก ซึ่งยังไม่กระทบต่อการผลิต ดังนั้นจึงยังไม่ต้องเพิ่มเครื่องจักรและลงทุนเพิ่มแต่อย่างใด

บทที่ 4

สมมติฐานทางการเงินและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

4.1 มูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์

การผลิตปลาหมึกสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มถึง 268.89% เมื่อเทียบราคาขายของ หมึกจ๋า กับ การขายเพื่อเป็นวัตถุดิบของอาหารสัตว์น้ำ

ตารางที่ 4.1 แสดงมูลค่าเพิ่มการแปรรูปผลิตภัณฑ์

อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	อาหารสัตว์น้ำ	หมึกจ๋า
ขอขาย	90 บาท/กก.	476 บาท/กก.
ต้นทุนขาย	-	144 บาท/กก.
กำไรขั้นต้น	90 บาท/กก.	332 บาท/กก.
มูลค่าเพิ่ม	-	+268.89 %

4.2 นโยบายทางการเงิน

บริษัท หมึกจ๋า จำกัด เป็นบริษัทที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อทำการผลิตอาหารพร้อมทานที่ทำจาก เนื้อปลาหมึก สามารถแก้ปัญหาส่วนเหลือจากการแปรรูปปลาหมึก และหมึกจ๋าตอบ โจทย์วิถีชีวิตคน ที่มีความเร่งรีบ เน้นความสะดวก และแปลกใหม่ โดยใช้เงินลงทุนเริ่มแรกทั้งหมด 5,200,200 บาท โดยเงินลงทุนส่วนใหญ่ใช้ไปกับสินทรัพย์ถาวร

สำหรับแผนการเงินของบริษัทฯ นั้น จะทำการประมาณเป็นระยะเวลา 5 ปี ดังนี้

NPV มีมูลค่าสูง คือ 13,110,141 บาท

สามารถคืนทุนได้ภายใน 1 ปี 9 เดือน

อัตราผลตอบแทนภายในมีมูลค่าสูง คิดเป็น 61.40 %

4.3 โครงสร้างเงินลงทุนในโครงการ

นโยบายทางการเงินของบริษัท หมักจ๋า จำกัด ทางบริษัทฯ ได้ตกลงกันว่าจะใช้เงินลงทุนของผู้ถือหุ้นทั้งจำนวน ซึ่งใช้เงินลงทุนทั้งหมด 5,200,000 บาท โดยแบ่งเป็นจำนวน 52,000 หุ้น (หุ้นละ 100 บาท) ซึ่งแจกแจงรายละเอียดในรูปแบบตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงเงินลงทุนในโครงการ

(หน่วย : บาท)

รายการ	รวม	แหล่งที่มาของเงินลงทุน	
		เงินลงทุน	เงินกู้
ที่ดินและการปรับปรุง	70,000	70,000	-
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	930,000	930,000	-
เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์	1,270,000	1,270,000	-
ยานพาหนะ	1,100,000	1,100,000	-
อุปกรณ์สำนักงาน	70,000	70,000	-
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	95,000	95,000	-
เงินทุนหมุนเวียน	1,665,000	1,665,000	-
รวม	5,200,000	5,200,000	-

จากการวิเคราะห์ตารางที่ 4.2 บริษัท หมักจ๋า จำกัด จะเงินลงทุนหลักๆ 4 อย่างคือ เงินทุนหมุนเวียน 1,665,000 บาท ซึ่งเป็นส่วนที่มากที่สุดของเงินลงทุนในโครงการ รองลงมาคือเงินลงทุนในด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นจำนวนเงิน 1,270,000 บาท รองลงมาคือเงินลงทุนด้านยานพาหนะเป็นจำนวนเงิน 1,100,000 บาท และเงินลงทุนด้านอาคารและสิ่งปลูกสร้างเป็นจำนวนเงิน 930,000 บาท ซึ่งรายละเอียดที่มาของเงินทุนในรายการต่างๆ ทางบริษัทฯ สามารถแจกแจงรายละเอียดโดยแบ่งเป็นข้อๆ ดังนี้

4.3.1 ที่ดินและการปรับปรุง

ในส่วนของที่ดินและการปรับปรุง บริษัทฯ จะทำการปรับปรุงที่ดินและทำการถมที่ดินขนาด 400 ตารางเมตร คิดเป็นจำนวนเงินดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าปรับที่ดินและถมที่

(หน่วย : บาท)

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าปรับที่ดินและถมที่ดิน	70,000 บาท

4.3.2 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง

ในส่วนของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ทางบริษัทฯ จะสร้างอาคารในขนาด 250 ตารางเมตร โดยคิดเป็นจำนวนเงินได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 : แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน
ค่าก่อสร้าง	3,000 บาท/ตร.ม.	250 ตร.ม.	750,000 บาท
ส่วนงานพิเศษ	1,200 บาท/ตร.ม.	150 ตร.ม.	180,000 บาท
รวม			930,000 บาท

(ส่วนงานพิเศษ คือ การทำพื้นอิพ็อกซี่บริเวณพื้นที่ผลิตเพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาดและป้องกันการเกิดเชื้อรา)

สังเกตได้จากตารางข้างต้น มีอัตราส่วนการใช้เงินลงทุนในอาคารและสิ่งปลูกสร้างระหว่าง ค่าก่อสร้าง : ส่วนงานพิเศษ อยู่ที่ประมาณ 3 : 1 โดยจำนวนเงินของแต่ละรายการเกิดจากการราคาต่อหน่วยคูณกับจำนวนหน่วย

4.3.3 เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์

เงินลงทุนในเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์มีระบุอยู่ในตารางที่ 4 แล้วว่า มีจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,270,000 บาท ซึ่งสามารถนำตัวเลข 1,270,000 บาท มาแจกแจงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน
เตาทอดสุญญากาศ	500,000	1	500,000
เครื่องผสมอาหาร	270,000	1	270,000
เครื่องเหี่ยงน้ำมัน	110,000	1	110,000
เครื่องบดอาหาร	65,000	1	65,000
เครื่องบรรจุถุง	180,000	1	180,000
เครื่องร่อนคัดแยกวัตถุดิบ	80,000	1	80,000
เครื่องชั่งดิจิตอล	7500	2	15,000
อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	50,000	1	50,000
รวม	1,270,000		1,270,000

เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้แสดงในตารางข้างต้นนี้ เป็นเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนต่างๆของกระบวนการการผลิต ซึ่งการใช้เครื่องมือเครื่องจักรเข้ามาช่วยในกระบวนการการผลิต จะทำให้ระบบงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.3.4 ยานพาหนะ

เงินลงทุนในยานพาหนะมีระบุอยู่ในตารางที่ 4 แล้วว่า มีจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,100,000 บาท ซึ่งสามารถนำตัวเลข 1,100,000 บาท มาแจกแจงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของยานพาหนะ

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน
รถกระบะตราอีซูซุ	540,000	2	1,080,000
อื่นๆ	20,000		20,000
รวม			1,100,000

จากรายการข้างต้น บริษัท หมึกจำ จำกัด มีการใช้รถกระบะตราอีซูซุจำนวน 2 คัน เพื่อติดต่อประสานงาน และสามารถนำไปใช้ในการส่งของสำหรับการดำเนินธุรกิจได้ด้วย ซึ่งในรายการอื่นๆ ทางบริษัทฯ ได้เพื่อสำรองไว้เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการตัดแปลงพาหนะให้มีประสิทธิภาพในการขนส่งมากยิ่งขึ้น (การต่อเติมตู้บรรทุกสินค้า)

4.3.5 อุปกรณ์สำนักงาน

หากอ้างอิงจากตารางที่ 4 จะพบว่ามีการลงทุนในอุปกรณ์สำนักงานทั้งสิ้น 70,000 บาท โดยแจกแจงเป็นรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของอุปกรณ์สำนักงาน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน
คอมพิวเตอร์	18,000	2	36,000
โทรศัพท์บ้าน	850	2	1,700
ชุดโต๊ะเก้าอี้สำนักงาน	4,000	2	8,000
เครื่องพิมพ์	3,000	1	3,000
เครื่องปรับอากาศ	18,000	1	18,000
เครื่องเขียน	1,800	1	1,800
เบ็ดเตล็ด	1,500	1	1,500
รวม			70,750

4.3.6 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานมีระบุอยู่ในตารางที่ 4 โดยมีจำนวนเงินทั้งสิ้น 95,000 บาท ซึ่งสามารถนำตัวเลข 95,000 บาท มาแจกแจงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงที่มาของเงินทุนในส่วนของค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน
ค่าจัดตั้งบริษัท	5,000	1	5,000
งานวิจัยค้นคว้าสูตรอาหาร	10,000	3	30,000
งานขอขึ้นทะเบียนอาหาร	10,000	3	30,000
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	30,000	1	30,000
รวม			95,000

4.4 การประมาณการทางการเงิน

การประมาณการทางการเงิน จะอธิบายเป็น 2 ส่วนหลักคือ การประมาณการยอดขาย และการประมาณการต้นทุน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 โครงสร้างราคาขาย

ราคาขายสินค้าคือ 22 บาท โดยเป็นราคาขาย ณ จุดขาย ซึ่งทางบริษัทฯ ต้องแบ่งค่าการดำเนินการขายให้กับช่องทางจำหน่ายต่างๆ 30 % และทางบริษัทฯ ต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 % ทำให้ราคาของบริษัทฯ สามารถขายได้คือ 14.3 บาท/ซอง

4.4.2 การประมาณการยอดขาย

ยอดขายของบริษัทฯ หมึกจ้า จำกัด มาจากการขายผลิตภัณฑ์ปลาหมึกกั่วแห้ง ภายใต้เครื่องหมายการค้า หมึกจ้า อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน ซึ่งทางบริษัทฯ มีการประมาณการยอดขายโดยจำแนกเป็นช่องทางจัดจำหน่ายดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงการประมาณการยอดขายสินค้าต่อเดือนจำแนกตามช่องทางการขาย

(หน่วย : ชอง)

รายการสินค้า	ช่องทางการขาย	จำนวนสาขา	ประมาณการยอดขายขั้นต่ำ (ชอง/สาขา/วัน/รชชาติ)	ประมาณการ ยอดขายขั้นต่ำ/ เดือน/รชชาติ
ปลาหมึกคั่วแห้ง 1 รชชาติ	FamilyMart	240	2	14,400
	Top Supermarket	92	2	5,520
	Max Value	27	2	1,620
	Foodland	16	2	960
รวม		375		22,500
รวมทั้ง 3 รชชาติ				67,500

จากตารางแสดงการประมาณการยอดขายสินค้าต่อเดือนจำแนกตามช่องทางการขาย มีจำนวนสาขาที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์รวมทั้งสิ้น 375 สาขา

- ประมาณการยอดขายขั้นต่ำต่อวันรวมทุกสาขาทั้งสิ้น $375 \times 2 = 750$ ชอง/รชชาติ/วัน
- ประมาณการยอดขายขั้นต่ำต่อเดือนรวมทุกสาขาทั้งสิ้น $750 \times 30 = 22,500$ ชอง/รชชาติ/เดือน
- ประมาณการยอดขายขั้นต่ำต่อเดือนรวมทุกสาขาและรวมทั้ง 3 รชชาติ ทั้งสิ้น $22,500 \times 3 = 67,500$ ชอง/เดือน
- เมื่อรวมทั้ง 3 รชชาติ จะทำให้บริษัทฯ มียอดขายต่อปี $67,500 \times 12 = 810,000$ ชอง/ปี

ตารางที่ 4.10 แสดงการประมาณการการเติบโตของยอดขาย

(หน่วย : ซอง)

อัตราการเติบโต	68%	74%	80%	85%	90%
รายการสินค้า	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หมึกจ้ำรัสตั้งเดิม	271,997	295,997	319,997	339,997	359,996
หมึกจ้ำรัสเผ็ด	271,997	295,997	319,997	339,997	359,996
หมึกจ้ำรัสต้มยำ	271,997	295,997	319,997	339,997	359,996
รวม	815,992	887,991	959,990	1,019,990	1,079,989

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ทราบว่าทางบริษัทฯ มียอดขายในปีแรกประมาณ 816,000 ซอง คิดเป็นร้อยละ 68 ของกำลังการผลิต และมีอัตราการเติบโตเป็นร้อยละ 74, 80, 85 และ 90 ตามลำดับของกำลังการผลิต โดยอัตราการเติบโตในปีที่ 2 ถึง ปีที่ 5 บริษัทฯ คิดจากตัวเลขคาดการณ์การเติบโตของมูลค่าตลาดอาหารพร้อมรับประทาน

ตารางที่ 4.11 แสดงรายได้ต่อปี

(หน่วย : บาท)

รายการสินค้า	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หมึกจ้ำรัสตั้งเดิม	3,889,561	4,232,758	4,799,952	5,099,949	5,867,941
หมึกจ้ำรัสเผ็ด	3,889,561	4,232,758	4,799,952	5,099,949	5,867,941
หมึกจ้ำรัสต้มยำ	3,889,561	4,232,758	4,799,952	5,099,949	5,867,941
รวม	11,668,683	12,698,273	14,399,856	15,299,847	17,603,824

4.4.3 การประมาณการต้นทุน

การประมาณการต้นทุนจะจำแนกการอธิบายเป็น 2 ลักษณะตามลักษณะของต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย และต้นทุนคงที่ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.3.1 ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

ต้นทุนผันแปรได้ต่อหน่วยประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ต้นทุนค่าวัตถุดิบ และต้นทุนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ปลาหมึกคั่วแห้งรสดั้งเดิม

• ต้นทุนวัตถุดิบ 3.24 บาท / ซอง (วัตถุดิบมีเนื้อปลาหมึก กระเทียม พริก น้ำตาล น้ำมันพืช น้ำปลา)

• บรรจุภัณฑ์ 1.10 บาท ต่อ ซอง

• รวมต้นทุนปลาหมึกคั่วแห้งรสดั้งเดิม คือ 4.34 บาท/ซอง

ปลาหมึกคั่วแห้งรสต้มยำ

• ต้นทุนวัตถุดิบ 3.40 บาท / ซอง (วัตถุดิบมีเนื้อปลาหมึก กระเทียม พริก น้ำตาล น้ำมันพืช น้ำปลา ตะไคร้ น้ำมะนาว)

• บรรจุภัณฑ์ 1.10 บาท / ซอง

• รวมต้นทุนปลาหมึกคั่วแห้งรสต้มยำ คือ 4.50 บาท/ซอง

ปลาหมึกคั่วแห้งรสเผ็ด

• ต้นทุนวัตถุดิบ 3.24 บาท / ซอง (วัตถุดิบมีเนื้อปลาหมึก กระเทียม พริก น้ำตาล น้ำมันพืช น้ำปลา)

• บรรจุภัณฑ์ 1.10 บาท / ซอง

• รวมต้นทุนปลาหมึกคั่วแห้งรสเผ็ด คือ 4.34 บาท/ซอง

จากต้นทุนข้างต้นสามารถนำมาทำสรุปเป็นต้นทุนวัตถุดิบต่อไปในรูปแบบตารางได้

ดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงต้นทุนวัตถุดิบต่อปี

(หน่วย : บาท)

รายการสินค้า	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
หมึกจ้ำรัสตั้งเดิม	1,180,468	1,284,627	1,388,786	1,475,585	1,562,384
หมึกจ้ำรัสเผ็ด	1,180,468	1,284,627	1,388,786	1,475,585	1,562,384
หมึกจ้ำรัสต้มยำ	1,223,988	1,331,987	1,439,986	1,529,985	1,619,984
รวม	3,584,924	3,901,241	4,217,558	4,481,155	4,744,753

ตัวเลขในตารางข้างต้นเกิดจากการนำต้นทุนวัตถุดิบรวมของหมึกจ้ำรัสทั้ง 3 รสชาติ ไปคูณกับจำนวนประมาณการที่คาดว่าจะผลิตต่อปี ซึ่งหมึกจ้ำรัสทั้ง 3 รสชาติ มีต้นทุนวัตถุดิบรวมเท่ากันและมีการประมาณการยอดขายต่อปี (เป็นซอง) ที่เท่ากัน ทำให้หมึกจ้ำรัสทั้ง 3 ชาติมีต้นทุนวัตถุดิบต่อปีเท่ากัน

4.4.3.2 ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่สามารถแยกได้ออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะงานคือต้นทุนคงที่ส่วนแรงงานในการผลิต และต้นทุนคงที่ส่วนแรงงานการขายและบริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แรงงานในการผลิต

แรงงานในการผลิตถูกแบ่งตามฝั่งองค์กร โดยมีทั้งหมด 4 ตำแหน่งงาน ซึ่งมีจำนวนคนอย่างละ 1 คนยกเว้นตำแหน่งพนักงานผลิตที่มีพนักงาน 4 คน และเพิ่มเป็น 5 คนในปีที่ 4 และปีที่ 5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงต้นทุนคงที่ในส่วนแรงงานการผลิต

(หน่วย:บาท)

เงินเดือน (บาท/เดือน)	ตำแหน่ง	จำนวนคน				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
17,000	หัวหน้าพนักงาน ผลิต	1	1	1	1	1
14,000	พนักงานควบคุม การผลิต	1	1	1	1	1
9,000	พนักงานผลิต	4	4	4	5	5
15,000	พนักงานควบคุม คุณภาพ	1	1	1	1	1
รวมค่าแรงงานในการผลิต		984,000	1,013,520	1,043,926	1,075,243	1,107,501

จากตารางแสดงต้นทุนคงที่ในส่วนแรงงานการผลิต มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกๆปี เนื่องจากมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อที่ประมาณร้อยละ 3 ต่อปี

2. แรงงานในการขายและบริหาร

แรงงานในการขายและบริการถูกแบ่งตามผังองค์กร โดยมีทั้งหมด 6 ตำแหน่งงาน ซึ่งมีจำนวนคนอย่างละ 1 คนยกเว้นตำแหน่งพนักงานขายที่มีจำนวน 2 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงต้นทุนคงที่ในส่วนแรงงานในการขายและบริหาร

(หน่วย:บาท)

เงินเดือน (บาท/เดือน)	ตำแหน่ง	จำนวนคน				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
35,000	ผู้บริหาร	1	1	1	1	1
20,000	หัวหน้าฝ่ายบัญชี และการเงิน	1	1	1	1	1
18,000	หัวหน้าฝ่ายสินค้าคง คลัง	1	1	1	1	1
20,000	หัวหน้าฝ่ายขายและ การตลาด	1	1	1	1	1
12,000	พนักงานส่งของ	1	1	1	1	1
12,000	พนักงานขาย	2	2	2	2	2
รวมค่าแรงงานในการผลิต		1,548,000	1,594,440	1,642,273	1,691,541	1,742,288

จากตารางแสดงต้นทุนคงที่ในส่วนแรงงานการขายและบริหาร มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อที่ประมาณร้อยละ 3 ต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายทางการตลาด

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าใช้จ่ายทางการตลาดต่อปี

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าคอมมิสชั่นของพนักงานขาย	233,374	238,041	242,802	247,658	252,611
หมึกจ้ำโซเซียล	240,000				
หมึกจ้ำ ออน เเรดิโอ	199,000				
หมึกจ้ำอาสาทำดี	40,000	40,000	40,000		
แจกหมึกจ้ำ	150,000				
ค่าแรกเข้าสินค้า	1,065,000				
รวม	1,927,374	278,041	282,802	247,658	252,611

จากตารางข้างต้น ค่าใช้จ่ายทางการตลาดจะมีมากในปีแรกเพราะทางบริษัทฯ ต้องการสื่อสารให้สินค้าเป็นที่รู้จักในวงกว้างและค่าใช้จ่ายจะลดลงในปีต่อๆ ไปเพราะสินค้าเป็นที่รู้จักแล้ว

4. ค่าใช้จ่ายในการบริหาร

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อปี

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าโทรศัพท์	48,000	48,960	49,939	50,938	51,957
ค่าอินเทอร์เน็ต	12,000	18,000	18,000	18,000	18,000
ค่าเดินทาง	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
รวม	120,000	126,960	127,939	128,938	129,957

5. ค่าใช้จ่ายในการผลิต

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อปี

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าไฟฟ้า	120,000	130,000	140,000	150,000	160,000
ค่าน้ำประปา	5,000	6,000	7,500	8,500	9,500
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม	175,000	186,000	197,500	208,500	219,500

4.5 งบการเงิน

4.5.1 ประมาณการงบกำไรขาดทุน

บริษัท หมักจ๋า จำกัด คาดว่าจะมีกำไรสุทธิในปีแรก ของการดำเนินการประมาณ 2,285,108 บาท และมีกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการขยายตลาดตามแผนที่วางไว้ ดังตาราง

ตารางที่ 4.18 แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้	11,668,683	12,698,273	14,399,856	15,299,847	17,603,824
ต้นทุนการให้บริการ					
- ต้นทุนบริการแปรได้	3,584,924	3,901,241	4,217,558	4,481,155	4,744,753
- แรงงานในการบริการ	984,000	1,013,520	1,043,926	1,075,243	1,107,501
- ค่าเสื่อมราคาในการบริการ	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000
- ค่าใช้จ่ายในการให้บริการ	175,000	186,000	197,500	208,500	219,500
รวมต้นทุนการให้บริการ	4,963,924	5,320,761	5,678,983	5,984,899	6,291,753
กำไรขั้นต้น	6,704,759	7,377,512	8,720,873	9,314,948	11,312,071
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร					
- แรงงานในการขายและบริหาร	1,548,000	1,594,440	1,642,273	1,691,541	1,742,288
- ค่าเสื่อมราคาในการขายและบริหาร	253,000	253,000	253,000	253,000	253,000
- ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	1,927,374	278,041	282,802	247,658	252,611
- ค่าใช้จ่ายด้านการขายและบริหาร	120,000	126,960	127,939	128,938	129,957
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	3,848,734	2,252,441	2,306,064	2,321,137	2,377,856
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้	2,856,385	5,125,071	6,414,858	6,993,811	8,934,215
ดอกเบี้ยจ่าย					
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	2,856,385	5,125,071	6,414,858	6,993,811	8,934,215
ภาษีเงินได้	571,227	1,025,014	1,282,972	1,398,762	1,786,843
กำไรสุทธิ	2,285,108	4,100,057	5,131,887	5,595,049	7,147,372

4.5.2 ประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน

ตารางที่ 4.19 แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
แหล่งที่มาของเงินลงทุน					
- เงินลงทุน	5,200,000	-	-	-	-
- เงินกู้ยืม	-	-	-	-	-
- รายได้	11,668,683	12,698,273	14,399,856	15,299,847	17,603,824
- เจ้าหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	298,744	26,360	26,360	21,966	21,966
รวมแหล่งที่มา (ก.)	17,167,427	12,724,633	14,426,216	15,321,813	17,625,790
แหล่งที่ใช้ไปของเงินลงทุน					
- เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	3,535,000	-	-	-	-
- ต้นทุนบริการ - ไม่รวมค่าเสื่อมราคา	4,743,924	5,100,761	5,458,983	5,764,899	6,071,753
- ค่าใช้จ่ายในการขาย - ไม่รวมค่าเสื่อม	3,595,374	1,999,441	2,053,014	2,068,137	2,124,856
- ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
- ภาษีเงินได้	571,277	1,025,014	1,282,972	1,398,762	1,786,843
- ลูกหนี้การค้าที่เพิ่มขึ้น	1,458,585	128,699	212,698	112,499	287,997
- งานระหว่างทำที่เพิ่มขึ้น	206,830	14,868	14,926	12,746	12,786
- สต็อกวัสดุสิ้นเปลืองที่เพิ่มขึ้น	298,744	26,360	26,360	21,966	21,966
- ชำระคืนเงินกู้	-	-	-	-	-
รวมแหล่งที่ใช้ไป (ข.)	14,409,237	8,295,143	9,048,953	9,379,010	10,306,210
เงินสดคงเหลือ - ต้นงวด	-	2,757,693	7,187,183	12,564,445	18,507,249
เงินสดคงเหลือสุทธิระหว่างงวด (ก.-ข.)	2,757,693	4,429,490	5,377,263	5,942,804	7,319,589
เงินสดคงเหลือ - ปลายงวด	2,757,693	7,187,183	12,564,445	18,507,249	25,826,838

4.5.3 ประมาณการงบดุล

ตารางที่ 4.20 แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์					
สินทรัพย์หมุนเวียน					
- เงินสดและเงินในธนาคาร	2,757,693	7,187,183	12,564,445	18,507,249	25,826,838
- ลูกหนี้การค้า	1,458,585	1,587,284	1,799,982	1,912,481	2,200,478
- งานระหว่างทำ	206,830	221,698	236,624	249,371	262,156
- สต็อกวัสดุสิ้นเปลือง	298,744	325,103	351,463	373,430	395,396
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	4,721,852	9,321,269	14,952,515	21,042,530	28,684,869
สินทรัพย์ถาวร					
- ที่ดินและการปรับปรุง	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
- สิ่งปลูกสร้าง	930,000	930,000	930,000	930,000	930,000
- เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์	1,270,000	1,270,000	1,270,000	1,270,000	1,270,000
- ยานพาหนะ	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000
- อุปกรณ์สำนักงาน	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
- ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000
รวมสินทรัพย์ถาวร	3,535,000	3,535,000	3,535,000	3,535,000	3,535,000
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม	473,000	946,000	1,419,000	1,892,000	2,365,000
รวมสินทรัพย์ถาวรสุทธิ	3,062,000	2,589,000	2,116,000	1,643,000	1,170,000
รวมสินทรัพย์	7,783,852	11,910,269	17,068,515	22,685,530	29,854,869
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น					
หนี้สินหมุนเวียน					
- เจ้าหนี้การค้า	298,744	325,103	351,463	373,430	395,396
รวมหนี้สินหมุนเวียน	298,744	325,103	351,463	373,430	395,396
หนี้สินระยะยาว	-	-	-	-	-
รวมหนี้สิน	298,744	325,103	351,463	373,430	395,396
ส่วนของผู้ถือหุ้น					

ตารางที่ 4.20 แสดงประมาณการงบแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน (ต่อ)

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
- เงินลงทุน	5,200,000	5,200,000	5,200,000	5,200,000	5,200,000
- กำไรสะสม	2,285,108	6,385,165	11,517,052	17,112,101	24,259,473
รวมส่วนของเจ้าของ	7,485,108	11,585,165	16,717,052	22,312,101	29,459,473
รวมหนี้สินและส่วนของเจ้าของ	7,783,852	11,910,269	17,068,515	22,685,530	29,854,869

4.6 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนและจุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนและจุดคุ้มทุนเป็นการจัดทำข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความน่าสนใจของโครงการ และยังเป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยทางบริษัทฯ ได้แยกประเด็นออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

4.6.1 ผลตอบแทนจากการลงทุน

ในส่วนของผลตอบแทนจากการลงทุน ทางบริษัทฯ ได้แสดงรายละเอียดทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ มูลค่าโครงการปัจจุบัน (NPV), อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR) และ ระยะเวลาคืนทุน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.21 แสดงผลตอบแทนจากการลงทุน

(หน่วย : บาท)

รายการ	จำนวน	หน่วย
มูลค่าโครงการปัจจุบันสุทธิ (NPV)	13,110,141	บาท
อัตราผลตอบแทนในการลงทุน (IRR)	61.40	%
BC Ratio	3.52	เท่า
ระยะเวลาคืนทุน	1.8	ประมาณ 1 ปี 9 เดือน

4.6.2 จุดคุ้มทุน

การคำนวณจุดคุ้มทุนเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้รู้ว่า บริษัทฯ ต้องขายผลิตภัณฑ์ หมึกแก้วแห่ง ภายใต้อะไรเครื่องหมายการค้า หมึกแก้ว เป็นจำนวนกี่ซอง ถึงจะทำให้บริษัทฯ ไม่ขาดทุน โดยมีการคำนวณจุดคุ้มทุนดังนี้

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \text{จุดคุ้มทุน} & \text{VC} &= \text{ต้นทุนผันแปร} & \text{FC} &= \text{ต้นทุนคงที่} \\ \text{BEP Sales} & & = & \text{BEP (VC + FC)} \\ 14.3 \text{ BEP} - 4.34 \text{ BEP} & & = & \text{FC} \\ 9.96 \text{ BEP} & & = & 4,754,374 \text{ บาท / ปี (ยอดเงิน 4,754,374 บาท มา} \end{aligned}$$

จากแรงงานในการผลิต+แรงงานในการขายและบริหาร+ค่าใช้จ่ายทางการตลาด+ค่าใช้จ่ายในการบริหาร+ค่าใช้จ่ายในการผลิต ในปีแรก)

$$\begin{aligned} 9.96 \text{ BEP} & = 4,754,374 \text{ บาท ต่อปี / 12 เดือน} \\ 9.96 \text{ BEP} & = 396,197 \text{ บาท / เดือน} \\ \text{BEP} & = 39,778 \text{ ซอง / เดือน} \end{aligned}$$

ดังนั้น บริษัทฯ ต้องขายสินค้าให้ได้อย่างน้อยเดือนละ 39,778 ซอง / เดือน บริษัทฯ ถึงจะไม่ขาดทุน

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการลงทุน

บริษัทฯ เล็งเห็นว่าชิ้นส่วนของปลาหมึกแห้งสามารถนำมาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มได้ โดยการแปรรูปชิ้นส่วนของปลาหมึกแห้งให้กลายเป็นอาหารพร้อมทานแบบแห้ง (Dried Ready Meals) ดังที่กล่าวไปข้างต้นว่าในปัจจุบันอาหารพร้อมทานมีบทบาทสำคัญอย่างมาก และกระแสความนิยมอาหารพร้อมทานแบบแห้งค่อนข้างเติบโตได้ดี เนื่องจากผู้บริโภคมองว่าเป็นสินค้าที่เก็บได้นาน ส่งผลให้ในระยะหลังนี้ ตลาดอาหารพร้อมทานแบบแห้งมีการขยายตัวอยู่ที่ 5-6 % ต่อปี นอกจากนี้อาหารพร้อมทานแบบแห้งยังส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งในด้านของการผลิต รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หันไปเน้นในเรื่องของความรวดเร็วในการบริโภคความสะดวกสบาย และพกพาง่าย รวมไปถึงช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าได้ง่าย จึงเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภค

การลงทุนในโครงการแผนธุรกิจนี้ใช้เงินลงทุนในปีแรกใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 5,200,000 บาท โดยลงทุนในอาคารและสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ยานพาหนะสำหรับขนส่งสินค้า เงินทุนหมุนเวียน รวมถึงค่าใช้จ่ายสำหรับทำการตลาดของหมึกจ้า ซึ่งเงินลงทุนในปีแรกเป็นจำนวนเงินค่อนข้างสูง แต่งบการตลาดจะลดลงในปีที่ 2 เนื่องจากสินค้าเป็นที่รู้จักของกลุ่มเป้าหมายแล้ว

จากการศึกษาสรุปได้ว่าแผนธุรกิจนี้ควรลงทุน เนื่องจากเป็นการเพิ่มมูลค่าให้สินค้าสามารถแก้ปัญหาส่วนเหลือจากอุตสาหกรรมให้กับธุรกิจครอบครัวผู้ถือหุ้นของบริษัทฯ สินค้าที่เป็นคู่แข่งในตลาดยังไม่มีสินค้าที่ทำจากปลาหมึก สร้างประสบการณ์ใหม่ให้แก่ลูกค้า อีกทั้งเป็นสินค้าที่มีราคาไม่สูงเหมาะกับยุคที่เศรษฐกิจตกต่ำแบบในปัจจุบัน โดยเงินลงทุนโครงการนี้คาดการณ์ว่าจะใช้เวลาคืนทุนเพียง 1 ปี 9 เดือน เท่านั้น เมื่อคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุนพบว่ามูลค่าโครงการ (NPV) เป็นบวกและมีค่าเท่ากับ 13,110,141 บาท และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 61.40 % อย่างไรก็ตามผู้ลงทุนควรจัดสรรเงินทุนและวางแผนดำเนินการอย่างเหมาะสม รวมทั้งวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาคผนวก ก.

บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร

สัมภาษณ์ 8 ม.ค. 2559

ดร.จุฑา มุกดาสนิท

อาจารย์ประจำภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Q : ปลาหมึกกับคอเลสเตอรอล มีความอันตรายขนาดไหน?

A : ใช่ ยอมรับว่าปลาหมึกเป็นสัตว์ที่มีคอเลสเตอรอลสูงซึ่งเป็นเรื่องที่ทุกคนทราบ แต่ทั้งก็มี ไข่ก็มี หมูก็มี อย่างเวลาคนกินเนื้อ ระหว่างกินหมูเนื้อสันกับคอหมูย่าง คุณคิดว่าอันไหนจะได้ คอเลสเตอรอลสูงกว่ากัน แน่นอนว่าคือคอหมูย่าง งั้นทุกคนรู้อยู่แล้วแต่จุดขายของปลาหมึกเนื้อคือ กลิ่นรสของปลาหมึกดีจืดดีมาก ไม่เชื่อคุณลองปิ้งปลาหมึกสิ กลิ่นมันไปไกลมาก ซึ่งกลิ่นหมูย่าง ไข่ย่างก็หอม แต่คนที่กินปลาหมึกเค้าอาจจะกังวลเรื่องคอเลสเตอรอลซึ่งผมยอมรับ แต่ผมถามว่าเวลา คุณกินคอหมูย่างคุณไม่กลัวเหรอ? คุณกินเนื้อสันย่างเนื้อติดมันมันก็ได้รับคอเลสเตอรอลเหมือนกัน งั้นคอเลสเตอรอลไม่ใช่สิ่งที่น่ากลัว 100% เพราะ 1.วิตามินดี (Vitamin D) ของร่างกายคุณมาจาก คอเลสเตอรอลซึ่งคอเลสเตอรอลเป็นสารตั้งต้นกำเนิดของวิตามินดี 2.เป็นสารตั้งต้นกำเนิดของฮอร์โมน หลากๆประเภท เช่น ฮอร์โมนเพศ แต่เราบริโภคเกิน ดังนั้นเวลาเราบริโภคเราก็ดูแลโภชนาการ คุณอาจเคยได้ยินว่ากินปลาไขมันมีโอเมก้า 3 เยอะ นำปลาทูน่า (เอาปลาทูน่ากระป๋องให้ดู) ซึ่งปลาทูน่ามีคอเลสเตอรอลเหมือนกัน อย่างนั้นเค้าก็แนะนำว่าคอเลสเตอรอลให้กินไม่เกินวันละ 600 มิลลิกรัม ถ้าคุณรู้ว่าปลาหมึกมีคอเลสเตอรอล คุณก็อย่ากินเยอะ แล้วจริงๆ ในเรื่องหลักโภชนาการ เนื้อเราไม่ได้ให้กินของซ้ำๆ กันทุกวัน ผมไม่ได้ให้คุณปลาหมึก 5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งก็คงไม่มีใครกิน เพราะมันก็เบื่อ อย่างนั้นถ้าพวกเรารู้เรื่องฉลาดโภชนาการ เรื่องปลาหมึกก็ไม่ต้องกังวล คือไม่ได้กินทุกวันแล้วปลาหมึกก็ไม่ได้เป็นผู้ร้ายคนเดียวที่มีคอเลสเตอรอลสูงเหมือนที่ผมยกตัวอย่างไปเมื่อกี้ หมูก็มี ไข่ก็มี ไก่ก็มี งั้นคอเลสเตอรอลไม่ใช่ผู้ร้ายตลอดนะ เพราะก็เป็นแหล่งวิตามินดี ถ้าไม่มีวิตามินดีเวลาคุณกินนมเข้าไปการดูดซึมแคลเซียมก็ไม่ดี ทำยาสูดทุกอย่างมันเกี่ยวพันกัน ปัจจุบันโลกเป็นเทรนดี้ เช่น คุณกินอาหารคลีน หลีกเลียงน้ำมัน เหมือนกันครับคนที่กินอาหารคลีนจะคำนวณ คอเลสเตอรอล พอคุณคำนึงถึงคอเลสเตอรอลคุณก็จะดีใจในวันนั้นคุณควรกินอะไรยังไง เช่น คุณกินสลัดซึ่งแน่นอนว่าคอเลสเตอรอลมันน้อย ตกเย็นคุณอาจกินปลาหมึกสักหน่อย งั้นจริงๆแล้วชีวิต

มันต้องดีไซน์ ถ้าเราตามใจปาก คอเลสเตอรอลมันไม่ใช่สิ่งที่เลวตลอด ถ้าคุณไปอ่านดีๆ มันจะมี HDL (high-density lipoprotein) กับ LDL (Low-density lipoprotein) ก็เป็นคอเลสเตอรอลเหมือนกัน แต่ HDL เป็นคอเลสเตอรอลตัวดี ซึ่งเกิดขึ้นจาก 1.คุณกินอาหารที่มีไขมันดี 2.คุณต้องออกกำลังกาย คอเลสเตอรอลจากปลาหมึกก็ไม่เป็นอันตราย โอเคนะอย่าไปกังวลเรื่องคอเลสเตอรอลมาก ผมอยากจะบอกว่าปัจจุบันนี้มีอันตรายที่มากกว่าคอเลสเตอรอลเยอะ เช่น ยาฆ่าแมลงซึ่งทุกคนรู้แต่คนไม่พูด, ยาแอนตี้ไบโอติกที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ สัตว์ใดที่เป็นพาณิชนิยมพวกแอนตี้ไบโอติกใช้เกือบทั้งนั้น แล้วผมถามว่าคุณไม่กลัวตรงนั้นหรือ เพราะถ้าคุณคือยาเข้ามาเวลาคุณเจ็บป่วยคุณจะเอายาที่ไหนรักษา คอเลสเตอรอลถ้าเยอะไม่มีคือยาคอเลสเตอรอลนะครับ คุณสามารถกินยาลดได้ งั้นถ้ากังวลแบบนั้นผักคุณก็ต้องกินผักออร์แกนิกถ้าคุณมีกำลังทรัพย์ซื้อพอเชิญครับ ถูกมั๊ย

Q: ทำไมในสังคมทั่วไปไม่ค่อยมีใครพูดถึงเรื่องยาพวกแอนตี้ไบโอติกให้เป็นความรู้?

A: คืออย่างครับ ผมขออนุญาตยกกรณีสังคมตัวอย่างนะ ตัวอย่าง(ทุกวันนี้ คสช. พูดตอนเย็นกับข่าวแพท ฌปภา ตบกัน) ถามคนทั่วไปสิเมื่อกี้ คสช. พูดอะไร คือความรู้ไม่ฟังกัน แพทตบกันรู้หมดเลยเค้าเริ่มตบกันที่ไหน ยังไง เป็นธรรมชาติครับของคน โดยเฉพาะคนไทย งั้นถามว่าคนที่ไม่มีม็อบ มีครับแต่คนที่ไม่รู้เยอะกว่า เนอะเรายังเปลี่ยนวัฒนธรรมเราลำบาก คุณลองไปดูเรื่องฟู้ดเซฟตี้ (Food Safety), ไขมันทรานส์ น่ากลัวกว่าคอเลสเตอรอลอีกครับ แล้วอยู่ในพวกค็อกกี เล็ก ใหญ่ๆทั้งนั้นเรยถูกต้องมั๊ยครับไม่เห็นบ่นเรย ซึ่งคอเลสเตอรอลที่มาจากปลาหมึกออกกำลังกายเบิร์นได้นะครับ แต่จากไขมันทรานส์ที่มาจากมากรีนไม่สามารถเอาออกได้นะ ไม่เห็นมีใครกลัว กินกันจ้ะ

Q: ประโยชน์และคุณค่าทางอาหารของปลาหมึก?

A: อย่างแรกเนี่ยเนื้อสัตว์จะมีกรดอะมิโนจำเป็นครบซึ่งในพืชจะมีไม่ครบ งั้นในพวกที่กินมังสวิรัตที่กินแบบเข้มๆ เนี่ยท้ายสุดเค้าต้องมีการเสริมด้วยโปรตีนนมหรือ โปรตีนไข่บ้าง แต่ถ้าในปลาหมึกเนี่ยครบ ข้อที่เหนือกว่าอีกอย่างหนึ่งคือปลาหมึกเป็นสัตว์ทะเลดังนั้นมันจะมีแร่ธาตุที่เรียกว่า Micro Element เช่น แมกนีเซียม ซึ่งมีความจำเป็นต่อร่างกาย (เช่น ป้องกันตะคริว, เป็นส่วนประกอบสำคัญของเลือด), ไอโอดีนซึ่งมีแน่นอน โดยประเทศไทยเนี่ยป้องกันการขาดไอโอดีนโดยการออกกฎหมายให้ผสมไอโอดีนในเกลือ

Q: อายุการเก็บรักษาสินค้ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้เก็บได้ยาวนาน?

A: สินค้าของคุณเป็นอะไรครับ (สินค้าเป็นปลาหมึกแห้ง ผ่านการทอดบรรจุในซองลามิเนต) เป็นสินค้าที่มีความแห้ง ทอด A_w ต่ำ(ประมาณ 0.4) บรรจุในถุงลามิเนต อายุการเก็บรักษาเนี่ยขึ้นอยู่กับ 1.อุณหภูมิที่เก็บ 2.แสงเพราะอาหารทอดจะไม่ค่อยเสียจากจุลินทรีย์แต่จะเสียจากการหืนที่เรียกว่า

ออกซิเดชัน ก็จะมีออกซิเจน แสง โลหะ ซึ่ง 3 ตัวนี้จะเป็นหลัก เพราะฉะนั้นแพคเกจจิ้งของคุกกี้ก็ต้องป้องกันอากาศ กันความชื้น กันแสง ถ้าคุณทำ 3 อย่างนี้ได้ อยู่นานแน่ครับ (Q: คำว่านานนี้ประมาณเท่าไรครับ) ถ้าอยู่ในตู้เย็นเกิน 2 ปีแน่นอน แต่ถ้าเป็นที่อุณหภูมิห้องไม่น่าเกินปี(ขึ้นอยู่กับน้ำมันที่คุณใช้ เพราะว่าคุณภาพน้ำมันมีผล ถ้าใช้น้ำมันเก่าทอดใช้นานๆแล้วไม่เปลี่ยนจะทำให้ผลิตภัณฑ์ของคุณอายุสั้น ถึงแม้ว่าบรรจุภัณฑ์คุณจะได้ เพราะว่ามีน้ำมันของคุณมันใกล้หืนอยู่แล้ว นั่นจึงต้องควบคุมคุณภาพน้ำมันเพื่อป้องกันการหืน) ถ้าไม่อยากจะหืนคุณก็ต้องใส่ Oxygen Absorber (สารดูดซับออกซิเจน) หรืออาจพ่นไนโตรเจนเข้าไปแทน ลองนึกถึงมันฝรั่งเลย ซึ่งคือของทอดซึ่งถูกบรรจุรวมป้องกันเพราะมีไนโตรเจนเพื่อไล่ออกซิเจนและป้องกันการเกิดออกซิเดชัน ดังนั้นเทคนิคนี้ก็มีคนใช้แต่ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นเช่นกัน (Q: ที่อาจารย์บอกว่าไม่ถึงปีพอจะบอกคร่าวๆ ได้มั้ยว่าอยู่ได้นานเท่าไร) 6 เดือนอยู่ได้แน่แต่ถ้าจะให้นานกว่านั้นก็ต้องขึ้นอยู่กับอุณหภูมิที่เก็บด้วย ถ้าเป็นห้องแอร์แบบในพวก Top Supermarket ก็อยู่ได้ 1 ปีละ

Q: มองว่าสถานการณ์การจับปลาหมึกในอนาคตจะเป็นอย่างไร?

A: คืออย่างนี้ครับ ประเทศไทยที่มีการทำลายล้างทรัพยากรเยอะเนี่ย ปลาหมึกจะเจริญเยอะ แล้วประเทศไทยก็เก่งมากเลยเรื่องทำลายล้างทรัพยากร เพราะว่าปลาหมึกศัตรูมันคือปลา เมื่อจับปลาหมึกก็ไม่มีอะไรไปไล่กินปลาหมึก ปลาหมึกก็เจริญเติบโตได้ดี หลังๆชาวประมงเราก็ดีใจเพราะว่าปลาหมึกเยอะ แต่ประเทศไทยเนี่ยเก่งเกินไปเพราะว่าเล่นจับปลาหมึกซะจนเกือบหมด ในมุมมองผมเนี่ย ผมมองว่าปลาหมึกมันมีอยู่ตลอดละ ไม่หมดง่ายหรอกเพราะว่าศัตรูมันน้อย แล้วยิ่งในสถานการณ์โลกเรานี้เนี่ยมัน Over Fishing (จับปลาเกินปริมาณที่ธรรมชาติจะทดแทนได้) ก็ทำให้ปลาเนี่ยเหลือไม่เยอะหรอก หมึกมันก็เลยเหลือ

สรุป

1. คอเลสเตอรอลจากปลาหมึกไม่ได้มีน้ำกลัอย่างที่คุณบริโภคส่วนใหญ่เข้าใจ เพราะคอเลสเตอรอลแบ่งได้ 2 ชนิด คือ LDL และ HDL ซึ่งปลาหมึกมีทั้ง 2 ชนิดและพบคอเลสเตอรอลทั้งในเนื้อหุ้ม เนื้อวุ้น ปลา ปลาหมึกยังมีโอเมก้า 3 ซึ่งช่วยบำรุงสมองและสามารถย่อยสลายไขมันที่อุดตันในเส้นเลือดได้อีก คอเลสเตอรอลยังเป็นสารตั้งต้นในการให้ร่างกายสร้างวิตามินดี ซึ่งมีความสำคัญต่อร่างกายช่วยในการดูดซึมแคลเซียม หากผู้บริโภคมีความกังวลเรื่องคอเลสเตอรอลก็สามารถคำนวณปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับจากการรับประทานปลาหมึกได้จากฉลากโภชนาการข้างซอง

2. ในอาหารอื่นๆ ก็มีอันตรายชุกซ่อนอยู่แต่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ตระหนัก เช่นในสัตว์บกจะมีพวกแอนติไบโอติกซึ่งส่งผลต่อการดื้อยาหากได้รับในระยะเวลายาวนานและต่อเนื่อง

ในพืชก็มียามาแมลงอีกเช่นกัน และสิ่งที่อันตรายมากอีกชนิดคือไขมันทรานส์ซึ่งมีมากในอาหารกลุ่มเบเกอรี่ เช่น เค้ก, คุกกี้ เป็นต้น โดยไขมันทรานส์เป็นสาเหตุของโรคหัวใจ และไม่สามารถกำจัดออกจากร่างกายได้

3. ประโยชน์จากปลาหมึกมีหลายอย่าง โดยปลาหมึกมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบถ้วน ไม่ต้องรับกรดอะมิโนเพิ่มจากพวกไข่ นม แบบคนที่กินมังสวิรัต ปลาหมึกยังมีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น แมกนีเซียมซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเลือดของร่างกายและยังช่วยลดภาวะการเกิดตะคริว มีโอโอดีนสูงซึ่งเป็นสิ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญถึงขั้นออกกฎหมายให้มีการผสมโอโอดีนในเกลือ

4. อายุการเก็บรักษาสินค้าขึ้นอยู่กับแสง อากาศ อุณหภูมิ ค่าน้ำอิสระในอาหาร (Water Activity) โดยหากเป็นอาหารที่มีการทอดและแห้ง แห้งในบรรจุภัณฑ์แบบถุงลามิเนต (แบบ “หมึกจ๋า”) และวางขายตามห้างสรรพสินค้าหรือร้านสะดวกซื้อที่เป็นห้องแอร์ ผลิตภัณฑ์จะมีอายุการเก็บได้ 1 ปี

5. สถานการณ์การจับปลาหมึกในอนาคตไม่มีความน่ากังวลมากนักเพราะปลาซึ่งเป็นศัตรูของปลาหมึกนั้นถูกจับอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปลาหมึกสามารถแพร่พันธุ์และเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การจับปลาหมึกสามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง

ภาคผนวก ข.

ระเบียบการยื่นขออนุญาตผลิตอาหาร

การขออนุญาตผลิตอาหารประกอบด้วย ขั้นตอน คือ 2

1. การขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร (เลขประจำสถานที่ผลิตอาหาร)
2. การขออนุญาตผลิตภัณฑ์อาหาร (เลขสารบบอาหาร)

การขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร (เลขประจำสถานที่ผลิตอาหาร)

พระราชบัญญัติอาหาร พ 2522.ศ.กำหนดให้ผู้ผลิตอาหารทุกประเภทเพื่อจำหน่ายจะต้องยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารโดยยื่นคำขอพร้อมหลักฐานต่างๆ ดังนี้

ที่	สถานที่ผลิตเข้าข่ายโรงงาน คนงาน \geq คน หรือ เครื่องจักร $7 \geq$ (แรงม้า 5	สถานที่ผลิตไม่เข้าข่ายโรงงาน คนงาน $<$ คน หรือ เครื่องจักร $7 <$ (แรงม้า 5
เอกสารคำขอ		
1	คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร 1 (1.แบบ อ)ฉบับ	คำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน แบบ) ฉบับ 2 พิมพ์ (1.สบ
2	แบบแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของสถานที่ผลิตจำนวนห้องน้ำและอ่าง ,จำนวนคนงาน ,รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต (ล้างมือ	
3	รายละเอียดอื่นๆ ประกอบการขออนุญาต 3.1กรรมวิธีการผลิตอาหารโดยละเอียด 3.2ที่มาของน้ำและการปรับคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตอาหาร 3.3กรรมวิธีล้างเครื่องจักร ภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์การผลิต 3.4ชนิดและขนาดของภาชนะบรรจุ 3.5ชนิดของวัตถุดิบ และรายละเอียดของวัตถุดิบอาหารสัตว์ , (ถ้าใช้) วัตถุดิบเสีย ,ผสมอาหาร 3.6วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย 3.7วิธีการกำจัดน้ำเสียน้ำทิ้ง- ปริมาณการผลิตต่อวัน 3.8	
เอกสารของสถานที่		
5	สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน	—
6	แผนที่ตั้งสถานที่ผลิต	
7	แผนผังแสดงสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่ดินของสถานที่ผลิต เช่น อาคารผลิต บ้านพัก บ่อกำจัดน้ำเสีย บ่อบดกาล	
8	แบบแปลนแผนผังรูปหน้า ด้านข้างและรูปตัดของอาคารผลิต,ซึ่งแสดงชนิดของวัสดุที่ใช้ในส่วนของฝ้าผนัง เพดาน พื้น ประตู หน้าต่าง	

	หลังคา
9	แบบแปลนแผนผังภายในอาคารผลิตแสดงการกั้นห้องเป็นสัดส่วนและแสดงการติดตั้งเครื่องจักร (ชุด 2 จำนวน)
10	สัญญาเช่าสถานที่สำเนาทะเบียนบ้านและบัตรประชาชนผู้ + หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่/ให้เช่ากรณีเช่า) ยินยอมให้ใช้สถานที่/ (สถานที่ผลิตอาหาร
11	ภาพถ่ายสถานที่ผลิตอาหาร * (ดูรายละเอียดแนบท้าย)สามารถนำมาภายหลังการตรวจสอบสถานที่
เอกสารของผู้ขออนุญาต	
12	บุคคลธรรมดา : สำเนาใบทะเบียนการค้าใบทะเบียนพาณิชย์/ นิติบุคคล : สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่แจ้งวัตถุประสงค์และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต เอกสารที่ (เดือนนับถึงวันที่ยื่นคำขออนุญาตผลิตอาหาร 6 ออกให้ไม่เกิน *บุคคลที่เป็นบริษัท ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองสัญชาติของนิติบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์ด้วย บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (หุ้น
13	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาต *กรณีผู้ขออนุญาตเป็นคนต่างด้าวต้องยื่นหนังสืออนุญาตให้ทำงานในประเทศซึ่งออกให้โดยกระทรวงแรงงานหรือผู้ว่าราชการจังหวัด(
14	สำเนาบัตรประชาชนของผู้ขออนุญาต
เอกสารของผู้ดำเนินการ	
15	นิติบุคคล : หนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการของนิติบุคคล (บาทและประทับตราบริษัท 30 คิดอากรแสตมป์) *ขอแบบหนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการ ได้จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
16	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ดำเนินการ
17	สำเนาบัตรประชาชนของผู้ดำเนินการ
เอกสารมอบอำนาจให้มายื่นเอกสาร (กรณีผู้ดำเนินการไม่มายื่นด้วยตนเอง)	
18	หนังสือมอบอำนาจจากผู้ดำเนินการ ให้ผู้รับมอบอำนาจยื่นเอกสารแทน (บาท 30 คิดอากรแสตมป์)
19	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ
20	สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ
เอกสารที่เป็นสำเนาให้รับรองสำเนาถูกต้องพร้อมลายเซ็นทุกฉบับ*	

แบบแปลนแผนผังภายในอาคารผลิตแสดงการกั้นห้องเป็นสัดส่วนและแสดงการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกำหนดมาตรฐานที่ถูกต้องระหว่างระยะห่างในแผนผังกับระยะห่างจริง เช่น เซนติเมตร 1 เมตร 1 ต่อ

- การแบ่งกั้นห้องหรือบริเวณ โดยแยกเป็นสัดส่วนสำหรับการผลิตอาหารแต่ละประเภทและเป็นไปตามสายงานการผลิต
 - เก็บวัตถุดิบ
 - เตรียมวัตถุดิบ
 - **ปรุงผสม**
 - การฆ่าเชื้อหรือวิธีการอื่นๆ เช่น ผ่านความร้อน
 - แช่เย็น แช่แข็ง หรือทำให้แห้งแล้วแต่กรณี
 - เก็บผลิตภัณฑ์
 - เก็บภาชนะบรรจุ
 - ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์
 - เก็บอุปกรณ์หรือภาชนะก่อนและหลังใช้
 - เก็บสารเคมีหรือวัตถุดิบพิษ

- บรรจุ

เก็บน้ำแข็ง

- ปิดฉลาก

- ระบุตำแหน่งการติดตั้งเครื่องจักรในแบบแปลน

- อื่นๆ เช่น ถังเก็บน้ำที่ใช้ในการผลิต ห้อง

ภาพถ่ายสถานที่ผลิตอาหารประกอบการยื่นขออนุญาต

1. ภาพถ่ายบริเวณด้านหน้าอาคารผลิต	.11ภาพถ่ายบริเวณเก็บภาชนะบรรจุ
.2ภาพถ่ายบริเวณด้านข้างอาคารผลิต	.12ภาพถ่ายบริเวณล้างทำความสะอาดอุปกรณ์
.3ภาพถ่ายบริเวณด้านหลังอาคารผลิต	.13ภาพถ่ายบริเวณเก็บอุปกรณ์ก่อนและหลังการใช้
4. ภาพถ่ายบริเวณเก็บวัตถุดิบ	.14ภาพถ่ายบริเวณเก็บสารเคมีหรือวัตถุมีพิษ
5. ภาพถ่ายบริเวณเตรียมวัตถุดิบ	.15ภาพถ่ายเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
.6ภาพถ่ายบริเวณปรุงผสม	.16ภาพถ่ายอ่างล้างมือในบริเวณผลิต พร้อมสบู่ฆ่าเชื้อ โรคนและผ้าเช็ดมือ
.7ภาพถ่ายบริเวณฆ่าเชื้อหรือวิธีการอื่น เช่น ผ่านความร้อน แช่เย็น แช่แข็ง หรือทำให้แห้งแล้วแต่กรณี	.17ภาพถ่ายห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องน้ำพร้อมสบู่และผ้าเช็ดมือ
.8ภาพถ่ายบริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์	.18ภาพถ่ายบริเวณติดตั้งเครื่องกรองปรับคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิต
.9ภาพถ่ายบริเวณปิดฉลากผลิตภัณฑ์	.19ภาพถ่ายอาคารผลิตมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง
.10ภาพถ่ายบริเวณเก็บผลิตภัณฑ์	.20ภาพถ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย

จำนวนห้องส้วม

ที่ปัสสาวะชาย หญิง และอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม จัดให้มีจำนวนเพียงพอแก่จำนวนคนงาน พร้อมมีสบู่ฆ่าเชื้อโรคนและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง

จำนวนคนงาน	ห้องส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
ไม่เกิน 15	1	1	1
ไม่เกิน 40	2	2	2
ไม่เกิน 80	3	3	3

คนงานตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปจะต้องเพิ่มห้องส้วม ที่ปัสสาวะและอ่างล้างมืออย่างละ 80 ที่ต่อคนงานที่เพิ่มขึ้นทุกๆ คน 50

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร

ใบอนุญาตผลิตอาหาร สำหรับสถานที่ผลิตเข้าขายโรงงานใช้ได้จนถึงวันที่ (2.แบบ อ) ธันวาคม ของปีที่สาม 31นับแต่ปีที่ออกใบอนุญาต และผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามมาตรา ใน 23 และตามกฎกระทรวง 2522.ศ.พระราชบัญญัติอาหาร พ.บ.ที่ ดังนี้ (2522.ศ.พ) 1

(1) ผู้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตผลิตอาหารไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ผลิตอาหารที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(2) ผู้รับอนุญาตต้องติดป้ายแสดง ไว้ภายนอกสถานที่ในที่ "สถานที่ผลิตอาหาร" เปิดเผยให้เห็นได้ง่าย

ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งการขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขใบอนุญาตผลิตอาหารต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกครั้ง ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ย้ายสถานที่ผลิตหรือสถานที่เก็บอาหาร
2. เพิ่มรายการเครื่องจักรเปลี่ยนแปลงการจัดการติดตั้งเครื่องจักรตามที่ได้รับอนุญาต/ไปแล้ว
3. เปลี่ยนชื่อนามสกุล ของผู้รับอนุญาตและผู้ดำเนินกิจการเปลี่ยนตัวผู้ดำเนินกิจการ/
4. เปลี่ยนชื่อสถานที่ผลิตอาหาร
5. เพิ่มประเภทอาหารที่ผลิตจากที่ได้รับอนุญาตไว้

กฎหมายมีการกำหนดมาตรฐานด้านสถานที่ผลิตอาหารโดยกำหนดให้ ประเภท ซึ่ง 57 ได้แก่ อาหารควบคุมเฉพาะ อาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน อาหารที่ต้องมีฉลาก และอาหารทั่วไป ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นระบบที่ดูแลด้านสุขลักษณะของสถานที่ผลิต ผู้ที่ผลิต รวมทั้งการควบคุมป้องกันในทุกขั้นตอนกระบวนการผลิตที่ทำให้มั่นใจว่าอาหารที่ผลิตมีความปลอดภัย

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขออนุญาตผลิตอาหาร

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	หน้าที่ของผู้ยื่นขออนุญาต
1	รับคำขอและตรวจสอบเอกสารเบื้องต้น โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ	ภายใน 60 นาที (นับจากเวลาเริ่มต้นที่รับคำขอ)	- ขอรับนามบัตร ศูนย์บริการซึ่งระบุเลข รับเรื่อง
2	ตรวจสอบเอกสารและพิจารณาแบบแปลน โดยเจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่	เจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่		
3	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ครั้งที่ 1	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่	ภายใน วันทำการ 30 (นับจากวันที่รับคำขอ)	- จัดเตรียมสถานที่ - แจ้งวันที่พร้อมตรวจแก้

				เจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่
4	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่ ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ครั้งที่ 2	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่	ภายใน นับจาก) วันทำการ 30 (1 วันที่ตรวจสอบสถานที่ครั้งที่	- แก้ไขปรับปรุงสถานที่ตาม คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ (ควร) ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ (เดือน 1 ภายใน - เตรียมภาพถ่ายสถานที่ และภาพถ่ายเปรียบเทียบ ก่อนและหลังปรับปรุง
5	การกลั่นกรองก่อนออก ใบอนุญาต	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่และ คณะกรรมการพิจารณาการก่อนออก ใบอนุญาต	ภายในนับจาก) วันทำการ 15 วันที่ตรวจสอบสถานที่ครั้งสุดท้าย สมบูรณ์แล้ว(
6	ลงนามใบอนุญาต	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่เสนอ เรื่องให้นายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดลงนาม	ภายใน นับจาก) วันทำการ 10 คณะกรรมการอนุมัติ(- รับใบอนุญาตหลังจากมี หนังสือแจ้งภายใน วัน 30 - ชำระค่าธรรมเนียม สำหรับใบอนุญาตผลิต อาหาร(2.อ)

หมายเหตุ : - หากพบว่าผู้ขออนุญาตยังไม่จัดเตรียมสถานที่ผลิตให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบที่ เจ้าหน้าที่จะพิจารณาคืนเรื่อง
- ในแต่ละขั้นตอนหากผู้ขออนุญาตไม่มาติดต่อภายใน วัน เจ้าหน้าที่จะยุติการดำเนินการและพิจารณาคืนเรื่อง 30

การขออนุญาตผลิตภัณฑ (เลขสารบบอาหาร)

การได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารเพียงอย่างเดียวมิได้หมายความว่าผู้ผลิตจะสามารถ
ดำเนินการผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายได้ทันที ทั้งนี้ผู้ผลิตอาหารควบคุมเฉพาะ อาหารที่กำหนดคุณภาพ
หรือมาตรฐาน และอาหารที่ต้องมีฉลากจะต้องยื่นขออนุญาตเลขสารบบอาหารของผลิตภัณฑก่อนจึง
จะดำเนินการผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายได้ ยกเว้นกรณีสถานที่ผลิตอาหารทั่วไป สามารถดำเนินการผลิต
ได้ทันทีโดยไม่ต้องยื่นขออนุญาตเลขสารบบอาหารของผลิตภัณฑ

1. ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑจัดอยู่ในประเภทอาหารใด กลุ่มอาหารใด

พระราชบัญญัติอาหาร พ 2522.ศ.แบ่งอาหารเป็น กลุ่มตามระดับความเสี่ยงที่จะมีผล 4
ต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

กลุ่ม อาหารควบคุมเฉพาะ 1

เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงมากที่สุด กรรมวิธีการผลิตต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดหรือ
เป็นอาหารสำหรับผู้บริโภคกลุ่มเสี่ยง เช่น ทารก

ประเภทอาหาร	ประกาศกระทรวง สาธารณสุข	สถานที่ผลิต เข้าข่าย GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบ อาหาร
.1 โขเคียมซึยคลาเมตและอาหารที่มีโขเคียมซึยคลาเมต	(113 ฉบับที่)พ2531.ศ.	✓	✓
.2นมดัดแปลงสำหรับทารกและนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่อง สำหรับทารกและเด็กเล็ก	(156 ฉบับที่)พ2537.ศ. (286 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.3วัตถุเจือปนอาหาร	(281 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.4อาหารทารกและอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็ก เล็ก	(157 ฉบับที่)พ2537.ศ. (171 ฉบับที่)พ2539.ศ. (287 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.5อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก	(121 ฉบับที่)พ2532.ศ.	✓	✓
.6อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก	(158 ฉบับที่)พ2537.ศ.	✓	✓
.7สตีวิโอไซด์และอาหารที่มีส่วนผสมของสตีวิโอไซด์	(262 ฉบับที่)พ2545.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน 2

v	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต กำหนด GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.1เครื่องดื่มน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(356 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.2นมปรุงแต่ง	(351 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.3นมเปรี้ยว	(353 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.4นมโค	(350 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.5ผลิตภัณฑ์ของนม	(352 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.6อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(355 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.7ไอศกรีม	(354 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.8กาแฟ	(197 ฉบับที่)พ2543.ศ. (276 ฉบับที่)พ2546.ศ.	✓	✓
.9เกลือบริโภค	(153 ฉบับที่)พ2537.ศ.	✓	✓
.10ข้าวเติมวิตามิน	(150 ฉบับที่)พ2536.ศ.	✓	✓
.11 ไข่เยี่ยวม้า	(236 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.12ครีม	(208 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.13เครื่องดื่มน้ำเกลือแร่	(195 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.14ซ็อก โกลแลต	(83 ฉบับที่)พ2527.ศ.	✓	✓
.15ชา	(196 ฉบับที่)พ2543.ศ. (277 ฉบับที่)พ2546.ศ.	✓	✓
.16ชาสมุนไพร	(280 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.17ซอสบางชนิด	(201 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓

.18น้ำแข็ง	(78 ฉบับที่)พ2527.ศ. (137 ฉบับที่)พ2534.ศ. (254 ฉบับที่)พ2545.ศ. (285 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.19น้ำมันถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(198 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.20น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(61 ฉบับที่)พ2524.ศ. (135 ฉบับที่)พ2534.ศ. (220 ฉบับที่)พ2544.ศ. (256 ฉบับที่)พ2545.ศ. (284 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.21น้ำปลา	(203 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.22น้ำผึ้ง	(211 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน 2 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต กำหนด GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.23น้ำมันถั่วลิสง	(23 ฉบับที่)พ2522.ศ. (233 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.24น้ำมันเนย	(206 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.25น้ำมันปาล์ม	(56 ฉบับที่)พ2524.ศ. (234 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.26น้ำมันมะพร้าว	(57 ฉบับที่)พ25.ศ.24 2 ฉบับที่)35254.ศ.พ (4	✓	✓
.27น้ำมันและไขมัน	(205 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.28น้ำแร่ธรรมชาติ	(199 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.29น้ำส้มสายชู	(204 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.30เนย	(227 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.31เนยแข็ง	(209 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.32เนยเทียม	(207 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.33เนยใสหรือกึ่ง	(226 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.34ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง	(202 ฉบับที่)พ2543.ศ. (248 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.35ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	(293 ฉบับที่)พ2548.ศ.	✓	✓
.36แยม เยลลี่ มาร์มาเลด ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(213 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.37รอยัลเยลลี่และผลิตภัณฑ์ร้อยัลเยลลี่	(294 ฉบับที่)พ2548.ศ.	✓	✓
.38อาหารกึ่งสำเร็จรูป	(210 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารที่ต้องมีฉลาก 3

ประเภทอาหาร	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต เข้าข่าย GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.1ขนมปัง	(224 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.2ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(200 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.3น้ำเกลือปรุงอาหาร	(225 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.4แป้งข้าวกลึง	(44 ฉบับที่)พ2523.ศ.	✓	✓
.5ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	(243 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.6วัตถุแต่งกลิ่นรส	(223 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.7วัสดุสำเร็จรูปและขนมเยลลี่	(100 ฉบับที่)พ2529.ศ. (263 ฉบับที่)พ2545.ศ.	✓	✓
.8หมากฝรั่งและลูกอม	(228 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.9อาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที	(237 ฉบับที่)พ2544.ศ.	-	✓
.10อาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ	(238 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.11อาหารซึ่งมีการใช้กรรมวิธีการฉายรังสี	(103 ฉบับที่)พ2529.ศ.	-	✓
.12อาหารทั่วไปที่เป็นอาหารดัดแปรพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม	(251 ฉบับที่)พ2545.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารทั่วไป 4

เป็นอาหารที่นอกเหนือจาก ชนิด คือ 9 กลุ่มแรก อาหารทั่วไปจำแนกได้เป็น 3

1. สัตว์และผลิตภัณฑ์ เช่น เนื้อสัตว์สด ไข่สด , สัตว์น้ำสด ,
2. พืชและผลิตภัณฑ์ เช่น พืชผักสด ถั่วและเมล็ด , ผลไม้สด ,
3. สารสกัด สารสังเคราะห์ เช่น สารสกัดจากพืชที่ใช้เป็นวัตถุคิบบ /
4. สารอาหาร เช่น กรดอะมิโนที่ใช้เป็นวัตถุคิบบ
5. แป้งและผลิตภัณฑ์ เช่น แป้งมันสำปะหลัง กว๊ายเดี่ยว , วัันเส้น ,
6. ผลิตภัณฑ์สำหรับทำอาหารชนิดต่างๆ ที่ยังไม่พร้อมบริโภค
7. เครื่องปรุงรส เช่น ผงเครื่องปรุงรสในซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
8. น้ำตาล เช่น น้ำตาลทรายขาว ,
9. เครื่องเทศ เช่น มัสตาร์ดพริกป่น , พริกไทย ,

2. ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์อาหารนั้นยื่นคำขอแบบใด

สถานที่ผลิต	กลุ่ม 1 อาหารควบคุมเฉพาะ	กลุ่ม 2 อาหารที่กำหนดคุณภาพ/ มาตรฐาน	กลุ่ม 3 อาหารที่ต้องมีฉลาก	กลุ่ม 4 อาหารทั่วไป
1. ไม่เข้าข่ายโรงงาน (สบ.1)	ยื่นแบบ สบ3.	ยื่นแบบ สบ.สบ หรือ *3.	ยื่นแบบ สบหรือ *3.	ไม่ต้องยื่นคำขอเลขสาร
2. เข้าข่ายโรงงาน (อ.2)	ยื่นแบบ อ17.	5	5.สบ	รบอาหาร ยกเว้น อาหารที่ ดัดแปลงพันธุกรรม

* รอยัลเฮลตี้และผลิตภัณฑ์รอยัลเฮลตี้ อาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ ผลิตภัณฑ์กระเทียม อาหารที่มีส่วนผสมของว่านหางจระเข้ให้ยื่น แบบ สบ 3.

(3.แบบ สบ) คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร 2.1

(17.แบบ อ) คำขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร 2.2

แบบ) แจ้งรายละเอียดอาหาร/ใบจดทะเบียนอาหาร 2.3สบ(5.

(รายละเอียดและหลักฐานประกอบการยื่นขอ ดูจากระเบียบการแต่ละแบบ)

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคฯ สจจ5021 4446 0 โทรสาร 105 ต่อ 4-5010 4446 0 นครราชสีมา โทร.
www.fdakorat.com หรือ email : fdakorat@hotmail.com

ใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5)

แบบ สบ.5

เลขที่รับ.....
วันที่.....

ใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร

ขอจดทะเบียนอาหาร ผลิต
 ขอแจ้งรายละเอียดอาหาร นำเข้า

ชื่ออาหาร	ประเภทอาหาร/ฉบับที่.....	เลขสารบบ

ลงชื่อ.....ผู้ออกเลข
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

รูปภาพที่ 11 : รูปภาพแสดงใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5) แผ่นที่ 1

(แบบ สบ.5)

2

ผู้รับอนุญาตผลิตชื่อ.....เลขที่ใบอนุญาตผลิตอาหาร/เลขสถานที่ผลิต.....
 สถานที่ผลิตชื่อ.....อยู่เลขที่.....
 ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....ประเทศ.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
 ผู้รับอนุญาตนำเข้าชื่อ.....เลขที่ใบอนุญาตนำเข้า.....
 สถานที่นำเข้าชื่อ.....อยู่เลขที่.....
 ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์.....ประเทศ.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

3.ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานดังนี้

- (1) ใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร(แบบ สบ.5) จำนวน 2 ฉบับ
 (2) อื่นๆ

ขอรับรองว่า

- การผลิตอาหารดังกล่าวข้างต้นเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารว่าด้วยสุขลักษณะ
 ทั่วไป และว่าด้วยเรื่อง.....
 อาหารที่ผลิตต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
 มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง.....
 ใช้วัตถุเจือปนอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร
 ใช้สีผสมอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องสีผสมอาหาร
 ไม่มีการใช้วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร
 ไม่มีการใช้อาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง
 อาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย เป็นส่วนประกอบ
 แสดงฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลากและประกาศกระทรวง
 สาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง.....
 ใช้ภาชนะบรรจุตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องภาชนะบรรจุ
 อื่น ๆ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า คำรับรองดังกล่าวข้างต้นสามารถปฏิบัติได้ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ดำเนินการ
 (.....)

รูปภาพที่ 12 : รูปภาพแสดงใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5) แผ่นที่ 2

ภาคผนวก ค.

คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1)

แบบ อ.๑

เลขรับที่.....
 วันที่.....
 (สำหรับยื่นขึ้นชื่อเป็นครั้งแรก)

คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร

เขียนที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

๑. ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
 บัตรประจำตัวประชาชน เลขที่.....ออกให้ ณ.....อยู่เลขที่.....
 ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
 อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

๒. ขอรับใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร ในนามของ.....
 (ชื่อผู้ขออนุญาต)

โดยมี.....เป็นผู้ดำเนินการ ณ สถานที่ผลิตชื่อ.....
 อยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
 โทรศัพท์.....และมีสถานที่เก็บอาหารอยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....
 ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....
 จังหวัด.....โทรศัพท์.....

๓. เพื่อผลิตอาหาร.....

๔. พร้อมกับคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่าง ๆ มาด้วย คือ

- (๑) รายการเครื่องจักร เครื่องมือ พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการผลิตอาหาร จำนวน ๒ ชุด
- (๒) แผนที่แสดงที่ตั้งของโรงงานและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง จำนวน ๒ ชุด
- (๓) แบบแปลนแผนผังสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณโรงงาน จำนวน ๒ ชุด
- (๔) สำเนาหรือรูปถ่ายทะเบียนบ้าน
- (๕) สำเนาหรือรูปถ่ายหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงชื่อแทน
 นิติบุคคลผู้ขออนุญาต
- (๖) หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการของนิติบุคคลผู้ขออนุญาต
- (๗) สำเนาหรือรูปถ่ายใบทะเบียนการค้าหรือใบทะเบียนพาณิชย์
- (๘) หนังสือรับรองสัญชาติของนิติบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์

(ลายมือชื่อ)..... ผู้ยื่นคำขอ

รูปภาพที่ 13 : รูปภาพแสดงแบบฟอร์มคำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1)

ภาคผนวก ง.

ค่าธรรมเนียมในการขอใบอนุญาตต่างๆ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522	
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้ ให้กำหนดค่าธรรมเนียม ดังต่อไปนี้	
(1) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนแต่ไม่ถึงยี่สิบคนโดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมไม่ถึงสองแรงม้า	ฉบับละ 3,000 บาท
(2) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้คนงานตั้งแต่ยี่สิบคนขึ้นไปโดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมไม่ถึงสองแรงม้า	ฉบับละ 5,000 บาท
(3) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรตั้งแต่สองแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่สองแรงม้าแต่ไม่ถึงสิบแรงม้า	ฉบับละ 6,000 บาท
(4) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมตั้งแต่สิบแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่สิบแรงม้าแต่ไม่ถึงยี่สิบห้าแรงม้า	ฉบับละ 7,000 บาท
(5) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมตั้งแต่ยี่สิบห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ยี่สิบห้าแรงม้าแต่ไม่ถึงห้าสิบแรงม้า	ฉบับละ 8,000 บาท
(6) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมตั้งแต่ห้าสิบแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าสิบแรงม้าขึ้นไป	ฉบับละ 10,000 บาท
(7) ใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร	ฉบับละ 15,000 บาท
(8) ใบอนุญาตผลิตอาหารเป็นการเฉพาะคราว	ฉบับละ 2,000 บาท
(9) ใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักรเป็นการเฉพาะคราว	ฉบับละ 2,000 บาท
(10) ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร	ฉบับละ 5,000 บาท
(10) ความใน (10) ถูกยกเลิกและใช้ความในแทนแล้วโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2525) และต่อมาได้ถูกยกเลิกและใช้ความในแทนอีกครั้งโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2526)	
(11) ใบแทนใบอนุญาต	ฉบับละ 500 บาท
(12) ใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร	ฉบับละ 500 บาท
(13) การต่ออายุใบอนุญาตครั้งละเท่ากับค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประเภทนั้น ๆ แต่ละฉบับ	
ให้ไว้ ณ วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2522	
บุญสม มาร์ติน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	
(96 ร.จ.18 ตอนที่ 193 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ.2522)	
หมายเหตุ : เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 บัญญัติให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมสำหรับใบอนุญาต ใบสำคัญ ใบแทนใบอนุญาตและใบแทนใบสำคัญ ตลอดจนการต่ออายุใบอนุญาตไม่เห็นอัตราที่พระราชบัญญัติ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้	

รูปภาพที่ 14 : รูปภาพแสดงการกำหนดค่าธรรมเนียมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 5

ภาคผนวก จ.

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร

ใบอนุญาตผลิตอาหารให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคมของปีถัดมา นับแต่ปีที่ออกใบอนุญาต ถ้าผู้รับอนุญาตประสงค์จะต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ (ในช่วงเดือน ต.ค. - ธ.ค. ของปีที่จะสิ้นอายุ)

สถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตแล้วจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ Minimum Requirement และ/หรือหลักเกณฑ์ GMP สุขลักษณะทั่วไป หรือ GMP น้ำบริโภค (แล้วแต่กรณี) แต่ทั้งนี้อย่างน้อยผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามมาตรา 23 ในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2522) ดังนี้

- (1) ผู้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตหรือใบแทนใบอนุญาตแล้วแต่กรณี ไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ผลิตอาหารที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
- (2) ผู้รับอนุญาตต้องติดหรือจัดป้ายแสดงสถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตไว้ภายนอกสถานที่ในที่เปิดเผยให้เห็นได้ง่าย

ตัวอย่างป้าย

สถานที่ผลิตอาหาร

- (3) ต้องรักษาบริเวณโรงงานและสถานที่ผลิตอาหารให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะห้องหรือบริเวณเก็บวัตถุดิบ บริเวณผลิต บริเวณบรรจุ และ บริเวณเก็บอาหารสำเร็จรูป จะต้องสะอาดถูกสุขลักษณะและสามารถป้องกันมิให้แมลงหรือสิ่งอื่นเข้าไปปะปนหรือปนเปื้อนกับวัตถุดิบหรืออาหารที่ผลิตแล้ว พร้อมทั้งจัดให้มีแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศอย่างเพียงพอตามความจำเป็น
- (4) จัดเครื่องมือเครื่องใช้ชนิดที่เหมาะสมกับคนงานที่จะใช้ และให้มีการป้องกันเครื่องมือเครื่องใช้ไม่ให้ปะปนหรือเปื้อนกับวัตถุดิบ สิ่งสกปรก เครื่องมือเครื่องใช้ที่จะใช้ทำอาหารต้องทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่ปลอดภัยตามหลักวิชาการสำหรับผลิตอาหารประเภทนั้น ๆ
- (5) รักษาเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนอาคารโรงงาน ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและสะอาดถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ
- (6) จัดให้มีที่ใส่ขยะมูลฝอยให้เพียงพอและสะอาดถูกสุขลักษณะ ตลอดจนใช้วิธีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยและเขม่าควัน
- (7) น้ำที่ใช้ในการผลิตอาหารต้องเป็นน้ำสะอาดบริโภคได้ตามคุณภาพหรือมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข และน้ำที่ใช้ภายในอาคารโรงงาน ต้องเป็นน้ำสะอาด

รูปภาพที่ 15 : รูปภาพแสดงข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร แผ่นที่ 1

(8) จัดให้คนงานที่ปรุงหรือผลิตอาหารใช้เครื่องแต่งกายที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำอยู่ เช่น ใช้ผ้ากันเปื้อน รองเท้ากันน้ำ ถุงมือ ผ้าคลุมผม

(9) ต้องห้ามคนงานที่มีบาดแผลหรือมีอาการของโรคที่อาจแพร่เชื้อโรคไปกับอาหารได้ทำหน้าที่ที่จะต้องสัมผัสกับอาหารที่ผลิตในระยะนั้น

(10) ไม่ใช่ จ้าง วาน คนไร้ความสามารถหรือมีจิตฟั่นเฟือน หรือคนซึ่งเป็นพาหะของโรค หรือซึ่งเป็นโรคดังต่อไปนี้ปฏิบัติงานในสถานที่ที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

- ก. โรคเรื้อน
- ข. วัณโรคระยะอันตราย
- ค. โรคติดยาเสพติด
- ง. โรคพิษสุราเรื้อรัง
- จ. โรคเท้าช้าง
- ฉ. โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ

(11) รับคนงานที่ปรุงหรือผลิตอาหารเฉพาะผู้มีใบรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมว่าไม่เป็นโรคตามข้อ 10

(12) จัดให้คนงานได้รับการตรวจร่างกายโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้เก็บเอกสารตรวจร่างกายไว้เป็นหลักฐาน

(13) ต้องห้ามหรือป้องกันมิให้บุคคลใดทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง อันพึงรังเกียจต่อการรักษาความสะอาดในการผลิต เช่น สูบบุหรี่ บ้วนน้ำลาย บ้วนน้ำหมาก ในบริเวณที่ผลิต บรรจุ หรือเก็บอาหาร ที่ผลิตแล้ว และสถานที่เก็บวัตถุดิบ

(14) ต้องป้องกันดูแลมิให้สัตว์ทุกชนิดภายในบริเวณที่ใช้ทำการผลิต บรรจุ หรือเก็บอาหารที่ผลิตแล้ว และสถานที่เก็บวัตถุดิบ

(15) ต้องติดป้ายข้อความตาม (13) และ (14) ไว้ในที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว

(16) จัดห้องน้ำ ห้องส้วม และเครื่องสุขภัณฑ์ พร้อมด้วยสบู่สำหรับล้างมือให้เพียงพอแก่จำนวนคนงาน และให้มีการรักษาความสะอาด พร้อมทั้งใช้ยาฆ่าเชื้อโรคเป็นประจำวันด้วย

รูปภาพที่ 16 : รูปภาพแสดงข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร แผ่นที่ 2

ภาคผนวก จ.

รายละเอียดการทอด

การทอด หมายถึง การทำอาหารให้สุกโดยใช้น้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์ (fat) เป็นตัวกลาง

แลกเปลี่ยนความร้อน โดยปกติใช้อุณหภูมิในช่วง 170-210 องศาเซลเซียส

ประเภทของการทอด 2 ประเภท

1. การทอดโดยใช้น้ำมันน้อย (pan frying) เป็นการทอดโดยการใช้น้ำมันหรือไขมันปริมาณเล็กน้อย เพียงเพื่อไม่ให้อาหารติดภาชนะทอด กระทะที่ใช้ทอดเป็นกระทะก้นตื้น (skillet) ระหว่างการทอดอาจมีการกลับด้านเพื่อให้อาหารสุกทั่วถึง ให้เกิดกลิ่นรสที่ต้องการ เช่น การทอดเนื้อสัตว์ แฮมเบอร์เกอร์ ไข่ดาว เบคอน เป็นต้น

2. การทอดโดยใช้น้ำมันมากหรือน้ำมันท่วม (deep frying) เป็นการทอดที่ใช้น้ำมันปริมาณมาก โดยอาหารจมอยู่ภาชนะที่บรรจุน้ำมัน เกิดลักษณะผิวหน้าที่แห้ง กรอบ เป็นเปลือกสีน้ำตาล

ผลของการทอดต่อคุณภาพอาหาร

ระหว่างการทอด อาหารจะได้รับความร้อนโดยมีน้ำมันเป็นตัวกลางถ่ายเทความร้อน ความร้อนของน้ำมันที่อุณหภูมิสูงกว่า 170 องศาเซลเซียส ทำให้น้ำภายในอาหารเดือด น้ำระเหยจากภายในออกสู่ภายนอก ทำให้ความชื้นของอาหารลดลงและผิวหน้าแห้งกรอบ

ผลของการทอดต่ออาหาร

1. ทำให้อาหารสุก โดยทำให้คาร์โบไฮเดรต เช่น แป้งเกิด gelatinization โปรตีนเกิดการสูญเสียสภาพธรรมชาติ (protein denaturation)

2. ทำลายจุลินทรีย์ที่จะทำให้อาหารเสื่อมเสีย (microbial spoilage) และจุลินทรีย์ก่อโรค (pathogen) รวมทั้งเอนไซม์ในอาหาร

3. ลดความชื้น (water content) และค่าวอเตอร์แอกทิวิตี (water activity, aw) ให้ต่ำลง ทำให้เนื้อสัมผัสกรอบ ทั้งชิ้น หรือกรอบเฉพาะที่ผิวนอกของอาหาร

น้ำมันทอด

- น้ำมันที่ใช้ทอดแบบน้ำมันท่วม ควรเป็นน้ำมันที่ทนความร้อนสูง และเสื่อมสภาพตัวช้า คือมีจุดเกิดควัน (smoking point) ต่ำ
- เป็นน้ำมันที่มีปริมาณกรดไขมันไม่อิ่มตัว (saturated fatty acid) ต่ำ มีกรดไลโนเลอิก (linoleic acid) น้อยกว่าร้อยละ 2 เช่น น้ำมันปาล์มโอเลอิน น้ำมันพืชที่ผ่านการไฮโดรจิเนชัน (hydrogenation) บางส่วน
- ไม่ควรใช้น้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันเมล็ดคำฝอย และ น้ำมันดอกทานตะวัน
- ในการทอดอาหาร เนื่องจากน้ำมันดังกล่าวไม่คงตัว และมีกรดไลโนเลอิก (linoleic acid) สูงถึงร้อยละ 6-7

จากประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 283) พ.ศ. 2547 โดยได้กำหนดให้น้ำมันที่ใช้ทอดหรือประกอบอาหารเพื่อจำหน่าย ทั้งน้ำมันพืชและน้ำมันจากสัตว์ มีค่าสารโพลาร์ในน้ำมันได้ไม่เกิน 25% ของน้ำหนัก

ภาคผนวก ข.

ผลสำรวจจากแบบสอบถาม

แบบสอบถามของทางกลุ่มแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆคือ ส่วนของประชากรศาสตร์ และส่วนของพฤติกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

หมึกจ๋า -Survey-

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปากหมึกตัวหนึ่ง (ภายใต้เครื่องหมายการค้า "หมึกจ๋า") รวมถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาสินค้าให้ตรงต่อความต้องการผู้บริโภคมากที่สุด

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ชาย หญิง

อายุ น้อยกว่า 15 ปี 15-30ปี 31-45 ปี
 46-59 ปี 60 ปี ขึ้นไป

สถานภาพ โสด สมรส อื่นๆ

ระดับการศึกษา
ต่ำกว่าระดับประถมศึกษา
 ปริญญาโท
สูงกว่าปริญญาโท

อาชีพ
 นักเรียน/นักศึกษา ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 ธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริษัทเอกชน
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ระดับรายได้
 น้อยกว่า 15,000 บาท 15,001-25,000 บาท
 25,001 - 35,000 บาท 35,000-50,000 บาท
 50,000 บาท ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 : เกี่ยวกับความพอใจต่อหมึกจ๋าชนิดต่างๆ หลังจากที่ใช้ลงเขียน

ความพึงพอใจต่อกระดาษ A

	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	น้อย	น้อยที่สุด
รสชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
กลิ่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เนื้อสัมผัส	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความนำทวน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความสดใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
คำแนะนำ.....					

วันที่.....

ความพึงพอใจต่อกระดาษ B

	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	น้อย	น้อยที่สุด
รสชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
กลิ่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เนื้อสัมผัส	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความนำทวน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความสดใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
คำแนะนำ.....					

ความพึงพอใจต่อกระดาษ C

	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	น้อย	น้อยที่สุด
รสชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
กลิ่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เนื้อสัมผัส	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความนำทวน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความสดใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
คำแนะนำ.....					

ความชอบต่อกระดาษ A,B,C (เรียงจาก 1 มากที่สุด - 3 น้อยที่สุด)
..... (A B C)

หากมีสิ่งทำให้ออกจ่าหน้าของท่านสนใจหรือไม่ ?
 สนใจ ไม่สนใจ

ส่วนที่ 4 : ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

-Thank You & Enjoy Testing-

รูปภาพที่ 17 แสดงแบบสอบถาม

1. คำถามด้านประชากรศาสตร์

คำถามที่ 1 : เพศ

ตัวเลือก	จำนวน(คน)	ร้อยละ
หญิง	78	49.06
ชาย	81	50.94
รวม	159	100

คำถามที่ 2 : อายุ

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ 16 - 25 ปี	48	30.19
26 -35 ปี	74	46.54
36 - 45 ปี	22	13.84
46 - 55 ปี	12	7.55
56 ปีขึ้นไป	3	1.89
รวม	159	100

คำถามที่ 3 : สถานภาพ

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	122	76.73
สมรส	35	22.01
หย่าร้าง	2	1.26
รวม	159	100

คำถามที่ 4 : การศึกษา

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	11	6.92
ปริญญาตรี	88	55.35
สูงกว่าปริญญาตรี	60	37.74
รวม	159	100

คำถามที่ 5 : อาชีพ

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	23	14.47
อาจารย์	6	3.77
ธุรกิจส่วนตัว	43	27.04
พนักงานบริษัท	64	40.25
ข้าราชการ	21	13.21
แม่บ้าน/เกษียณอายุ	2	1.26
รวม	159	100

คำถามที่ 6 : ระดับรายได้

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 15,000 บาท	10	6.29
15001-25000 บาท	48	30.19
25001-35000 บาท	40	25.16

35001-50000 บาท	33	20.75
มากกว่า 50000 บาท	28	17.61

2. คำถามด้านพฤติกรรม

คำถามที่ 7 : โดยส่วนใหญ่ท่านมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในแต่ละมื้ออย่างไร

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประกอบอาหารรับประทานเอง	42	26.42
รับประทานอาหารนอกบ้าน	71	44.65
ซื้ออาหารปรุงสำเร็จ	25	15.72
ซื้ออาหารสำเร็จรูปไปรับประทานที่บ้าน	21	13.21
รวม	159	100

คำถามที่ 8 : โดยเฉลี่ยท่านมีการรับประทานอาหารนอกบ้านหรือซื้ออาหารสำเร็จรูป เป็นจำนวนกี่วัน/สัปดาห์ (นอกเหนือจากการประกอบอาหารรับประทานเองที่บ้าน)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นานๆครั้ง	20	12.58
1-2 วัน/สัปดาห์	24	15.09
3-4 วัน/สัปดาห์	54	33.96
มากกว่า 5 วัน/สัปดาห์	61	38.36
รวม	159	100

คำถามที่ 9 : ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อร่อย	124	22.19
ราคา	77	13.78
สะอาด	96	17.17
มีคุณค่าทางโภชนาการ	38	6.79
เน้นด้านสุขภาพ	40	7.16
สะดวก	121	21.64
ปลอดภัยต่อร่างกาย	57	10.19
อื่นๆ	6	1.08

คำถามที่ 10 : เหตุผลที่ท่านตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารสำเร็จรูป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลดระยะเวลาในการเข้าครัว	120	36.70
ลดภาระของการเก็บล้าง	89	27.22
ไม่มีทักษะในการประกอบอาหาร	62	18.96
ราคาถูกกว่าเข้าครัวเอง	35	10.70
สะอาด ถูกหลักอนามัย	12	3.67
อื่นๆ	9	2.75

คำถามที่ 11 : ปัจจัยใดที่ท่านตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาหารที่มีความแปลกใหม่	67	24.63
อาหารที่มีรสชาติอร่อย	132	48.53
อาหารที่พนักงานขายแนะนำ	18	6.62
อาหารที่ได้รับมาตรฐานรับรอง	47	17.28
อื่นๆ	8	2.94

คำถามที่ 12 : หากมีกับข้าวสำเร็จรูปที่ทำจากปลาหมึก ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีสินค้าลักษณะนี้ ท่านมีความสนใจหรือไม่

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สนใจมาก	30	18.99
สนใจ	92	58.23
เฉยๆ	33	20.89
ไม่สนใจ	3	1.9

คำถามที่ 13 : หากมีกับข้าวสำเร็จรูปพร้อมรับประทานในลักษณะดังกล่าว ท่านมีความสนใจมากน้อยเพียงใด

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สนใจมาก	30	18.99
สนใจ	90	56.96
เฉยๆ	32	20.25
ไม่สนใจ	6	3.8

คำถามที่ 14 : ท่านคิดว่าการวางจำหน่ายสินค้าชนิดนี้ ควรวางจำหน่ายในสถานที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านสะดวกซื้อ	120	44.28
Supermarket	94	34.68
ร้านขายของฝาก	38	14.03
จัดส่งตามบ้าน	19	7.01
อื่นๆ	0	0

แบบสอบถามด้านความพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลาหมึกคั่วแห้ง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

	รายละเอียด	จำนวน
เพศ	ชาย	49
	หญิง	39
อายุ	น้อยกว่า 15 ปี	-
	15 – 30 ปี	57
	31 – 45 ปี	15
	46 – 59 ปี	11
	60 ปี ขึ้นไป	5
สถานภาพ	โสด	61
	สมรส	23
	อื่นๆ	4
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าหรือเทียบเท่าปริญญาตรี	22
	ปริญญาโท	62
	สูงกว่าปริญญาโท	4
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	27
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4
	ธุรกิจส่วนตัว	14
	พนักงานบริษัทเอกชน	37
	อื่นๆ (โปรดระบุ)	6
		(อาชีพอื่น : อาจารย์ ,นักวิจัย)
ระดับรายได้	น้อยกว่า 15,000 บาท	7
	15,001-25,000 บาท	26
	25,001 - 35,000 บาท	32
	35,000-50,000 บาท	17
	50,000 บาท ขึ้นไป	6

ส่วนที่ 2 : เกี่ยวกับความพอใจต่อหมึกจ้ำรสชาติต่างๆ

รายละเอียด	รสตั้มยำ	รสพริกนรก	รสดั้งเดิม
รสชาติ	3.98	3.88	3.78
สี	4.13	4.02	3.95
กลิ่น	4.06	3.80	3.84
เนื้อสัมผัส	3.80	3.76	3.75
ความน่าทาน	3.98	3.82	3.73
ความสดใหม่	3.94	3.94	3.94
รวม	3.98	3.87	3.83

ความชอบต่อรสชาติ

รายการ	จำนวน (คน)
ชอบรสดั้งเดิมมากที่สุด	20
ชอบรสเผ็ดมากที่สุด	29
ชอบรสตั้มยำมากที่สุด	39

หากมีสินค้านี้ออกจำหน่ายท่านสนใจหรือไม่ ?

- มีคนสนใจ 73 คน
- มีคนไม่สนใจ 15 คน

ภาคผนวก ข.

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ปี 2557)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
น้อยกว่า 1 ปี	23,810	22,125	45,935
1 ปี	26,213	24,337	50,550
2 ปี	28,380	27,108	55,488
3 ปี	27,309	25,918	53,227
4 ปี	27,478	25,705	53,183
5 ปี	29,007	27,525	56,532
6 ปี	29,560	28,304	57,864
7 ปี	31,400	29,481	60,881
8 ปี	30,973	29,258	60,231
9 ปี	31,681	30,240	61,921
10 ปี	32,772	31,253	64,025
11 ปี	32,975	31,362	64,337
12 ปี	33,131	32,033	65,164
13 ปี	33,001	32,146	65,147

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
14 ปี	36,573	35,388	71,961
15 ปี	34,217	33,669	67,886
16 ปี	36,210	35,132	71,342
17 ปี	40,947	40,307	81,254
18 ปี	41,581	40,397	81,978
19 ปี	41,350	41,157	82,507
20 ปี	38,484	38,657	77,141
21 ปี	42,001	38,630	80,631
22 ปี	44,297	38,796	83,093
23 ปี	38,149	37,990	76,139
24 ปี	37,162	38,030	75,192
25 ปี	35,666	36,300	71,966
26 ปี	35,931	36,826	72,757
27 ปี	34,018	35,282	69,300
28 ปี	35,471	37,517	72,988
29 ปี	37,726	40,075	77,801
30 ปี	38,329	41,225	79,554

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
31 ปี	39,790	43,575	83,365
32 ปี	40,811	45,614	86,425
33 ปี	42,365	47,202	89,567
34 ปี	43,948	49,559	93,507
35 ปี	44,401	49,766	94,167
36 ปี	42,743	48,997	91,740
37 ปี	43,523	50,264	93,787
38 ปี	43,626	50,448	94,074
39 ปี	42,081	49,049	91,130
40 ปี	41,847	49,034	90,881
41 ปี	40,742	47,906	88,648
42 ปี	42,367	50,032	92,399
43 ปี	43,561	51,731	95,292
44 ปี	42,888	50,850	93,738
45 ปี	42,081	50,290	92,371
46 ปี	43,500	51,808	95,308

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
47 ปี	42,226	49,992	92,218
48 ปี	40,658	49,131	89,789
49 ปี	42,003	50,502	92,505
50 ปี	42,462	50,598	93,060
51 ปี	40,810	48,987	89,797
52 ปี	39,540	48,102	87,642
53 ปี	38,621	46,248	84,869
54 ปี	38,720	47,194	85,914
55 ปี	37,172	44,835	82,007
56 ปี	34,296	41,348	75,644
57 ปี	33,086	40,134	73,220
58 ปี	31,857	38,719	70,576
59 ปี	29,260	36,684	65,944
60 ปี	29,074	36,974	66,048
61 ปี	26,941	34,095	61,036
62 ปี	25,378	32,763	58,141
63 ปี	24,256	31,642	55,898

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
64 ปี	23,010	29,777	52,787
65 ปี	21,703	28,533	50,236
66 ปี	19,116	25,183	44,299
67 ปี	17,071	22,334	39,405
68 ปี	15,141	20,336	35,477
69 ปี	13,815	18,817	32,632
70 ปี	13,099	17,980	31,079
71 ปี	12,437	17,039	29,476
72 ปี	11,350	15,848	27,198
73 ปี	11,408	16,230	27,638
74 ปี	9,653	13,474	23,127
75 ปี	10,091	14,834	24,925
76 ปี	9,533	13,878	23,411
77 ปี	8,734	12,779	21,513
86 ปี	2,578	4,948	7,526
87 ปี	2,122	4,322	6,444

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
88 ปี	1,733	3,445	5,178
89 ปี	1,427	2,776	4,203
90 ปี	1,130	2,258	3,388
91 ปี	963	1,883	2,846
92 ปี	769	1,491	2,260
93 ปี	620	1,157	1,777
94 ปี	557	875	1,432
95 ปี	437	680	1,117
96 ปี	320	553	873
97 ปี	336	487	823
98 ปี	288	441	729
99 ปี	232	348	580
100 ปี	222	285	507
มากกว่า 100 ปี	1,213	1,615	2,828

ภาคผนวก ฉ.

ตารางแสดงเมนูต่างๆของผลิตภัณฑ์ โรซ่า พร้อม

รายการ	ราคา (บาท / หน่วย)
โรซ่า ผักกาดดองเค็มซอง 145 กรัม	15
โรซ่า พร้อม แกงมัสมั่นไก่	24.25
โรซ่า พร้อม แกงกะหรี่ไก่	24.25
โรซ่า พร้อมแกงเผ็ดไก่ 105 กรัม	24.25
โรซ่า พร้อมไก่ผัดกระเทียม 70 กรัม	24.25
โรซ่า พร้อมไก่ผัดเผ็ด	24.25
โรซ่า พร้อมไก่ผัดกะเพรา	24.25
โรซ่า พร้อมพะโล้ไก่ไปนกกกระทา 120 กรัม	24.25
โรซ่า พร้อมแกงเผ็ดเต้าหู้	28.5
โรซ่า พร้อม หมี่กึ่งพะโล้ 145 กรัม	28.5
โรซ่า พร้อม แกงเขียวหวานปลาทูน่า 105กรัม	20
โรซ่า พร้อม ห่อหมกทูน่า	21
โรซ่า พร้อม น้ำพริกทูน่า 105 กรัม	23
โรซ่า (ซอง) - รส: ผักกาดดองยำ 145 กรัม	18
โรซ่า ปลาแมคเคอเรล ในซอสมะเขือเทศพร้อมผักสามสี 185 กรัม	22
โรซ่า ปลาแมคเคอเรลในซอสมะเขือเทศ (ฝาดึง) - ขนาด 190 กรัม	21
โรซ่า ปลาแมคเคอเรลทอดราดพริก 140 กรัม	36
โรซ่า ทูน่าก้อน ในเกลือ 185 กรัม	36
โรซ่า ทูน่าก้อน ในน้ำมันพืช 185 กรัม	25
โรซ่า สเต็กปลาทูน่ารสเผ็ด 105 กรัม	20
อาหารกระป๋อง ตรา โรซ่า - รส: ทูน่าผัดพริกใบกระเพรา 105	20

กรัม	
AYAM ชาร์ดินในน้ำมันมะกอกพริกไทยอ่อน	56.5
AYAM ชาร์ดินในน้ำมันมะกอก	56.5
AYAM ชาร์ดินในซอสมะเขือเทศ	56
GULONG ชาร์ดินในซอสเต้าซี่	43.5



ภาคผนวก ผ.

ประโยชน์ของสารอาหารต่างๆ

Calcium

- แคลเซียม (Calcium) เป็นแร่ธาตุที่มีอยู่ในร่างกายมากกว่าแร่ธาตุอื่น ๆ แคลเซียมและฟอสฟอรัส จะทำงานร่วมกันเพื่อช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง โคนอัตราส่วนของแคลเซียมเท่ากับ 2 : 1 ของฟอสฟอรัส และแคลเซียมและแมกนีเซียม จะทำงานร่วมกันเพื่อสุขภาพที่ดีหัวใจและเส้นเลือด
- โดย 20% ของแคลเซียมในกระดูกของวัยผู้ใหญ่ จะถูกย่อยสลายและสร้างใหม่ทุกปี นอกจากนี้ร่างกายจำเป็นต้องมี วิตามินดี ที่เพียงพอ แคลเซียมจึงจะดูดซึมได้ดี -โดยวิตามินรวมและแร่ธาตุในอาหารเสริมที่มีคุณภาพส่วนมากจะมีแคลเซียมอยู่ ด้วย
- แหล่งที่พบแคลเซียมตามธรรมชาติ ได้แก่ นม และผลิตภัณฑ์จากนมทุกชนิด ชีส เต้าหู้ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วแห้ง วอลนัท เมล็ดทานตะวัน ผักเคล บรอกโคลี กำห่อใบเขียว ปลาซาร์ดีน ปลาแซลมอน เป็นต้น
- ผลเสียของการรับประทานแคลเซียมมากเกินไป ขนาด หากรับประทานมากกว่า 2,500 มิลลิกรัม ต่อวัน อาจทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูงได้ มีอาการท้องผูก และเพิ่มความเสี่ยงของนิ่วในไตและการติดเชื้องูของทางเดินปัสสาวะ โดยศัตรูของแคลเซียม ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีไขมัน อาหารที่มีกรดออกซาลิก (เช่น ช็อกโกแลต ผักขม ผักบีด) และกรดไฟติก ในปริมาณมากจะขัดขวางการดูดซึมของแคลเซียมในร่างกาย

คำแนะนำในการรับประทานแคลเซียม

- ขนาดที่แนะนำให้รับประทานสำหรับผู้ใหญ่ต่อวันคือ 1,200 มิลลิกรัม สำหรับหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตรอยู่ที่ 1,200 – 1,500 มิลลิกรัม และสำหรับผู้สูงอายุวันละ 1,500 มิลลิกรัม
- แคลเซียมในรูปแบบอาหารเสริมมีจำหน่ายแบบเม็ดขนาดตั้งแต่ 250 – 500 มิลลิกรัม รูปแบบของแคลเซียมที่ดีที่สุดคือ ไฮดรอกซีอะพาไทต์ , แคลเซียมซิترات , แคลเซียม

ไฮโดรเจนฟอสเฟต (ซึ่งแคลเซียมซีเทรตให้ปริมาณแคลเซียมมากที่สุด โดยมีวางจำหน่ายในรูปแบบเคี้ยวในรสชาติต่าง ๆ และแบบเม็ดที่ละลายได้ในน้ำ)

- แคลเซียมกลูโคเนต (แบบมั่งสวิรติ) หรือ แคลเซียมแล็กเทต (อนุพันธ์ของแล็กโทส) เป็นอาหารเสริมที่ไม่มีตะกั่วเจือปน และดูดซึมได้ง่าย โดยกลูโคเนตจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าแล็กเทต
- อักษรย่อบนฉลากอาหารเสริม USP (U.S. Pharmacopeia) มีไว้เพื่อบ่งบอกว่าอาหารเสริมชนิดนั้นได้ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบว่าสามารถ ละลายได้หมดภายใน 30 นาที
- การรับประทานแคลเซียมร่วมกับแมกนีเซียม ควรมีแคลเซียม 2 ส่วนต่อแมกนีเซียม 1 ส่วน
- หากคุณรับประทานยาปฏิชีวนะ อาจทำให้ประสิทธิภาพของแคลเซียมในอาหารเสริมลดลง
- หากมีอาการปวดหลังเรื้อรัง การรับประทานแคลเซียมเสริมสามารถช่วยได้
- ผู้ที่ปวดท้องประจำเดือน หากรับประทานแคลเซียมเสริมจะช่วยบรรเทาอาการได้
- การเคี้ยวกระดูกอ่อนไก่ ก็ได้รับแคลเซียมเช่นกัน
- หากรับประทานแคลเซียม 1,500 มิลลิกรัม ต่อวัน แล้วพบว่าเป็นโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ควรจะหาน้ำแครนเบอร์รี่มาดื่มด้วย เพราะสามารถป้องกันไม่ให้แบคทีเรียที่ทำให้เกิดอาการติดเชื้อเกาะที่ผนัง เซลล์ของทางเดินปัสสาวะได้
- วัยรุ่นที่มีอาการเจ็บกระดูกซึ่งเป็นผลมาจากการเจริญเติบโต การรับประทานแคลเซียมเสริมจะช่วยให้อาการดีขึ้น
- การรับประทานแคลเซียมเสริมในปริมาณมากทุกวันเป็นระยะเวลานาน จะช่วยเพิ่มอัตราการเผาผลาญของไขมันที่รับประทานเข้าไปได้
- ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำทำให้ร่างกายใช้แคลเซียมมากขึ้น ควรรับประทานแคลเซียมซีเทรตในปริมาณ 1,500 มิลลิกรัม
- การดื่มน้ำอัดลมมาก ร่างกายจะสูญเสียแคลเซียมและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคกระดูกพรุน
- แคลเซียมจะทำงานร่วมกับวิตามินเอ วิตามินซี วิตามินดี ธาตุเหล็ก แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส ได้ดีที่สุด
- แคลเซียมจะถูกดูดซึมได้ดีที่สุดหากรับประทานหลังอาหารและก่อนนอน
- หากจะรับประทานแคลเซียมตอนท้องว่าง หรือสำหรับผู้ที่มียูมากกว่า 60 ปี ควรรับประทานเป็น แคลเซียมซีเทรต และ แคลเซียมไฮดรอกซีอะพาไทต์ จะดีที่สุด

- การรับประทานแคลเซียมชนิดที่แตกตัวได้ไม่ดี อาจจะทำให้เกิดโทษได้ เช่น ข้อตึง ผนังเส้นเลือดแดงแข็ง
- ร่างกายไม่สามารถดูดซึมแคลเซียมเกิน 500 มิลลิกรัม ได้ในมือเดียว ดังนั้นควรแบ่ง รับประทานออกเป็นมือ ๆ
- ร่างกายจะต้องการแคลเซียมมากขึ้น หากคุณนอนอยู่บนเตียงตลอดมากกว่า 1 สัปดาห์
- การรับประทานแคลเซียมและแมกนีเซียมเสริมกันก่อนเข้านอน จะช่วยให้นอนหลับได้ดียิ่งขึ้น

Magnesium

ประโยชน์แมกนีเซียม

แมกนีเซียม เป็นสารอาหารประเภทเกลือแร่ (Mineral) ชนิดหนึ่ง จัดอยู่ในกลุ่มเกลือแร่ ที่มีมากในร่างกาย (Macronutrients หรือ Principal elements) ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อร่างกายมนุษย์ โดยเฉพาะในโครงสร้างกระดูกมีธาตุแมกนีเซียม เป็นองค์ประกอบประมาณ 25 กรัม หรืออาจมากกว่านี้ และเป็นส่วนประกอบสำคัญของเซลล์ต่างๆ กล้ามเนื้อ สมอง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันต่างๆ แมกนีเซียม ส่วนใหญ่ในร่างกาย (60-70%) พบในกระดูก ส่วนที่เหลืออีก 30% พบ ในเนื้อเยื่ออ่อน และของเหลวในร่างกาย แมกนีเซียม มักอยู่ในของเหลวที่อยู่ภายในเซลล์ (Intracellular fluid) เช่นเดียวกับ โพแทสเซียม ประมาณร้อยละ 35 ของ แมกนีเซียมในเลือดจะรวมอยู่กับโปรตีน เด็กแรกเกิดมี แมกนีเซียม ต่ำ และเมื่อโตขึ้น จะมี แมกนีเซียม มากขึ้น

แมกนีเซียม มีความสำคัญกับปฏิกิริยาทางชีวเคมีที่หลากหลาย ซึ่งเกิดขึ้นภายในกระดูก เอนไซม์ที่มีชื่อว่า "อัลคาไลน์ ฟอสเฟต" เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ช่วยในการสร้างผลึกกระดูกใหม่ โดยเอนไซม์จะถูกกระตุ้นโดยแมกนีเซียม และที่สำคัญ วิตามินดี (Vitamin D) ต้องการแมกนีเซียมในการเปลี่ยนรูปตัวเองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การลดลงของแมกนีเซียมจะนำไปสู่ความผิดปกติซึ่งก่อให้เกิดการต่อต้านวิตามินดี

ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับแมกนีเซียม

- มีความจำเป็นต่อกระบวนการเผาผลาญของแคลเซียมและวิตามินซี เช่นเดียวกับ ฟอสฟอรัส โซเดียม และ โพแทสเซียม
- มีความจำเป็นต่อการทำงานของเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ
- มีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน
- เป็นแร่ธาตุที่ช่วยคลายความเครียด

- คนที่ดื่มสุราเป็นประจำมักขาดแร่ธาตุชนิดนี้
- ผู้ใหญ่ต้องการแร่ธาตุแมกนีเซียมประมาณ 200-500 มิลลิกรัม ทุกวัน
- สำหรับหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร สถาบันวิจัยแห่งชาติ สหรัฐอเมริกาแนะนำให้รับประทานแร่ธาตุแมกนีเซียม ขนาด 300 - 355 มิลลิกรัม
- ร่างกายของคนเรามีแร่ธาตุแมกนีเซียมอยู่ประมาณ 21 กรัม

หน้าที่และประโยชน์ของแมกนีเซียม

- ช่วยเผาผลาญไขมันและเปลี่ยนเป็นพลังงาน
- ช่วยป้องกันและรักษาอาการซึมเศร้า
- ช่วยให้หลอดเลือด และหัวใจแข็งแรงและป้องกันหัวใจขาดเฉียบพลัน
- ช่วยควบคุมระดับคอเลสเตอรอล
- ช่วยลดความรุนแรงของอาการเจ็บจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Angina pain)
- ช่วยป้องกันการคลอดก่อนกำหนด
- เป็นองค์ประกอบของกระดูกและฟัน ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง
- ช่วยป้องกันการสะสมของแคลเซียม ป้องกันการเกินน้ำตาลในไต และน้ำตาลในถุงน้ำดี
- บรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย, เกี่ยวข้องกับขบวนการเผาผลาญที่จำเป็นหลายขบวนการ ซึ่งส่วนมากแมกนีเซียมจะอยู่ในเซลล์และจะไปกระตุ้นน้ำย่อย โดยเป็น co-factor ของน้ำย่อยหลายชนิดซึ่งจำเป็นสำหรับการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต และกรดอะมิโนให้เป็นพลังงาน
- เกี่ยวข้องกับการคลายตัว (relaxation) ของกล้ามเนื้อช่วยส่งเสริมการดูดซึม และการเผาผลาญของแร่ธาตุต่างๆ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม และโพแทสเซียม
- เมื่อรวมกับแคลเซียม จะทำงานคล้ายเป็นยาระงับประสาทจากธรรมชาติ ช่วยให้รู้สึกสงบ สำหรับแคลเซียมและแมกนีเซียม แร่ธาตุทั้ง 2 ตัวจะช่วยในการทำงานของระบบประสาทควบคุมการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อ การขาดแร่ธาตุนี้จะทำให้เกิดตะคริวและรบกวนการทำงานของเส้นประสาท มีผลทำให้นอนไม่หลับ นอกจากนี้การขาดธาตุเหล็กและทองแดงจะทำให้หลับช้า นอนนาน และอาจตื่นกลางดึก
- ช่วยร่างกายในการใช้วิตามินบีรวม วิตามินซี และวิตามินอี ซึ่งจำเป็นสำหรับการส่งสัญญาณประสาท(nerve impulse) และ ป้องกันกล้ามเนื้อหดเกร็ง
- แมกนีเซียม ช่วยเสริมการทำงานของเอนไซม์ที่ใช้วิตามินบี1 วิตามินบี2 และวิตามินบี6 ดังนั้น หากร่างกายขาดแร่ธาตุชนิดนี้ไป อาจส่งผลให้มีอาการที่เกี่ยวข้องกับการขาดวิตามินบีได้ เช่น อาการชัก
- จำเป็นในการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดคือ กลูโคส ให้เป็นพลังงาน

- บรรเทาอาการก่อนมีประจำเดือน (PMS)
- สำคัญเกี่ยวกับการสังเคราะห์ DNA และ RNA ในระหว่างที่เซลล์แบ่งตัว
- บรรเทาและลดอาการไมเกรน การได้รับแมกนีเซียม ขนาด 200-300 มก.ร่วมกับวิตามินบี2 จะช่วยบรรเทาอาการปวดหัวไมเกรนและจะช่วยลดความถี่ของการปวดลงได้

แมกนีเซียม เป็นโคแฟกเตอร์ (Co-factor) ที่สำคัญของเอ็นไซม์ในร่างกายไม่น้อยกว่า 300 ชนิด เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ โปรตีนต่างๆ ในร่างกาย และเป็นเกลือแร่ที่มีโอกาสขาดได้ง่าย รองจาก แคลเซียม หากร่างกายได้รับไม่เพียงพอจะมีโอกาสเป็น โรคหัวใจ มากขึ้น แมกนีเซียม ยังทำหน้าที่ในการส่งผ่านกระแสประสาท จึงช่วยบรรเทาอาการที่เกี่ยวกับสมองได้ เช่น ซึมเศร้า ไมเกรน เครียด เป็นต้น และมีหน้าที่สำคัญอีกอย่างคือเป็นตัวช่วยในการสะสม แคลเซียม เข้ากระดูก และลดความรุนแรงของ โรคหัวใจวายเรื้อรัง

การขาดแมกนีเซียม แมกนีเซียม มีหน้าที่สำคัญมากมายในร่างกาย รวมไปถึงมีส่วนช่วยในการรักษาการเหนี่ยวนำไฟฟ้าของหัวใจ การขาด แมกนีเซียม ถือเป็นเรื่องปกติที่พบ การขาดสารอาหารชนิดนี้นำไปสู่การเต้นผิดจังหวะของหัวใจ และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตหลังเผชิญกับโรคหัวใจวาย และสภาวะหัวใจล้มเหลว แมกนีเซียมส่วนใหญ่จะอยู่ในเซลล์ ไม่ได้อยู่ในน้ำเหลือง ดังนั้น การมีแมกนีเซียมในน้ำเหลืองต่ำ ถือเป็นสัญญาณที่สายเกินไปต่อการบ่งบอกว่าร่างกาย กำลังขาดแคลนแมกนีเซียม และเมื่อร่างกายเผชิญกับสภาวะนี้แล้ว นั่นหมายถึงความวิกฤติที่กำลังจะเกิดขึ้น

Chitosan

ไคโตซาน (chitosan) และไคติน (chitin) เป็นสารพอลิเมอร์ชีวภาพที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอุตสาหกรรม ทางด้านการแพทย์ การเกษตร เครื่องสำอาง และทางด้านอาหาร รวมถึงทางด้านอื่นๆอีกมาก

ไคติน (chitin) ถูกพบครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1811 โดย Henri Bracannot ด้วยการแยกได้จากเห็ด และในปี ค.ศ. 1823 มีการตั้งชื่อสารที่เป็นพอลิเมอร์ชนิดนี้ว่า ไคติน โดย Odier ที่มาจกคำว่า Chiton ในภาษากรีก แปลว่า เเกะหุ้ม ส่วนไคโตซาน ถูกค้นพบครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1859 โดย Rouget ด้วยการต้มสารไคตินกับโซเดียมไฮดรอกไซด์เข้มข้น ซึ่งเมื่อละลายในไอโอดีน และกรดจะให้สารสีม่วง และตั้งชื่อว่า Modified chitin ต่อมา Hoppe Seyler ได้ตั้งชื่อใหม่ว่า ไคโตซาน (chitosan)

ไคติน เป็นสารพอลิแซคคาไรด์ที่เป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติที่เกิดจากสาร 2-acetamido -2-deoxy-β -D -glucose และ 2- amino-2-deoxy -β - D - glucose มีความแตกต่างจากโพ

ลิแซคคาไรด์ชนิด เนื่องจากไคตินมีใน โครเจนเป็นองค์ประกอบ มีลักษณะ โครงสร้างคล้ายเซลลูโลส แต่ต่างกันที่คาร์บอนตำแหน่งที่ 2 ของเซลลูโลสจะมีหมู่ไฮดรอกซิล (-OH) เกาะอยู่ ส่วนของไคติน จะมีหมู่ acetamide (NH-CO-CH₃) เกาะอยู่

ไคติน เป็นสารโมเลกุลยาว ไม่มีประจุ มีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 200000 มีสูตรคือ (C₈H₁₃NO₅)_n ประกอบด้วยไฮโดรเจนร้อยละ 6.5 คาร์บอนร้อยละ 47.3 ไนโตรเจนร้อยละ 6.9 และ ออกซิเจนร้อยละ 39.4 มีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ

ไคตินพบได้ในสิ่งมีชีวิตทั่วไป โดยพบมากในสิ่งมีชีวิตที่มีเปลือกหรือผนังแข็งหุ้มลำตัว เช่น กุ้ง ปู หอย แมลง รวมถึงผนังเซลล์ของเชื้อรา ยีสต์ และสาหร่าย สารนี้ทำหน้าที่เป็น โครงสร้างป้องกัน และสร้างความแข็งแรงให้แก่โครงสร้างร่างกาย

ไคตินในธรรมชาติ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. อัลฟาไคติน มีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้นใยเรียงซ้อนกันสลับไปมาหลายชั้นในคนละทิศ และ แน่น ทำให้มีโครงสร้างแข็งแรงมากที่สุด เช่น ไคตินในเปลือกกุ้ง ไคตินในกระดองปู เป็นต้น
2. เบต้าไคติน มีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้นใยเรียงซ้อนกันในทิศทางเดียวกันหลายชั้น แต่ไม่แน่น มากเหมือนชนิดอัลฟา ทำให้มีโครงสร้างแข็งแรงน้อย เช่น ไคตินในปลาหมึก เป็นต้น
3. แกมมาไคติน เป็นไคตินที่มีลักษณะของไคตินอัลฟา และไคตินเบต้า มีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้น ใยเรียงซ้อนกันไปมาหลายชั้นแบบไม่มีทิศทาง ทำให้มีโครงสร้างแข็งแรงน้อย เช่น ไคตินในเชื้อรา เป็นต้น

ในปัจจุบันนิยมนำไคโตซาน และไคตินทั้งสองรูปมาใช้ประโยชน์ แต่ส่วนมากจะใช้ประโยชน์ใน รูปของไคโตซานมากกว่า

1. ทางการแพทย์

- ไคโตซานเป็นสารที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สามารถนำมาใช้ในทางการแพทย์ได้หลายรูปแบบ สามารถเตรียมได้ในรูปแบบเม็ดเจล ,แผ่นฟิล์มฟองน้ำ, เพลเลต, แคปซูล และยาเม็ด เป็นต้น

- ไคโตซาน และอนุพันธ์ใช้ป้องกันฟันผุ เช่น เอซีสีนไกลคอน-ไคติน, คาบอซิเมทิล-ไคติน, ซัลเฟตเตด ไคโตซาน และฟอสโฟไลเลตเตด ไคติน สามารถยับยั้งการจับ และก่อตัวของ แบคทีเรียบนผิวฟันที่เป็นสาเหตุของฟันผุได้ดี

- ไคตินหรือไคโตซานซัลเฟตสามารถยับยั้งการแข็งตัวของเลือด และปลดปล่อย lipoprotein lipase โดยนำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการฟอกเลือดเพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด นอกจากนี้ยังใช้สำหรับรักษาแผล และป้องกันการติดเชื้อของแผลได้ดี

2. การเกษตร

ด้านการเกษตรนิยมใช้ไคติน ไคโตซานในหลายด้านด้วยกัน อาทิ

- การใช้เคลือบเมล็ดพันธุ์พืช ป้องกัน โรค แมลง การเน่าเสียจากจุลินทรีย์ และยืดอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์
- ใช้เร่งการเจริญเติบโตของพืช ทำหน้าที่เป็นฮอร์โมนกระตุ้นการเกิดราก
- ใช้สำหรับปรับปรุงดิน เพิ่มธาตุอาหารในดิน ปรับปรุงดินเค็ม ปรับปรุงดินที่เป็นกรดเป็นด่าง

3. ยา

ไคโตซานที่ใช้เป็นส่วนผสมในยานิคมต่างๆ จะใช้ทำหน้าที่ป้องกันการย่อยสลายของยาบริเวณกระเพาะอาหาร ซึ่งเป็นสารควบคุมการปล่อยยาหรือเป็นตัวนำส่งยาเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต

4. อุตสาหกรรมอาหาร

- ใช้เป็นอาหารเสริมที่สามารถให้พลังงาน และช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลชนิด LDL รวมถึงไขมันจำพวกไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้ดี ด้วยการจับตัวกับกลุ่มไขมันทำให้ลดการดูดซึมบริเวณลำไส้จึงนิยมนำไคโตซาน ผลิตเป็นอาหารเสริมเพื่อลดน้ำหนัก
- ป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร ด้วยคุณสมบัติของไคติน และไคโตซานที่สามารถจับกับเซลล์เมมเบรน ของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดการรั่วไหลของโปรตีน และสารอื่นๆออกนอกเซลล์จนจุลินทรีย์ไม่สามารถเติบโต และลดจำนวนลง
- แผ่นฟิล์มบรรจุอาหาร ด้วยการใส่แผ่นฟิล์มพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนมีข้อเสียทำให้อาหารเน่าเสียเร็วเนื่องจากกักเก็บความชื้นไว้ภายใน แต่แผ่นฟิล์มจากไคโตซานสามารถยืดอายุอาหารได้ดีกว่า เนื่องจากสามารถถ่ายเทความชื้นจากอาหารสู่ภายนอกได้ดีกว่า
- สารเติมแต่งในน้ำผลไม้ ด้วยการเติมสารไคโตซานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเป็น fining agent และควบคุมสภาพความเป็นกรดของน้ำผลไม้ได้ดี

5. เครื่องสำอาง

ด้วยคุณสมบัติของไคติน และไคโตซานที่สามารถอุ้มน้ำได้ดี และการเป็นฟิล์มบางๆ คลุมผิวหนังป้องกันการเสียน้ำของผิว รวมถึงฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์จึงนิยมนำมาเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง หลายชนิด เช่น แป้งทาหน้า แป้งผัดหน้า สบู่ ยาสีฟัน ยาสระผม ครีมนวด แครม ครีมบำรุงผิว ยาหอมผม ยาเคลือบผม เป็นต้น

6. ทางด้านสิ่งแวดล้อม

ด้วยคุณสมบัติของไคติน และไคโตซานที่สามารถดูดซับ และจับกับสารอินทรีย์จำพวกไขมัน ได้ รวมถึงสารจำพวกโลหะหนักได้ดีจึงนิยมนำมาประยุกต์ใช้สำหรับเป็นสารกรองหรือ ตัวดูดซับสารมลพิษในระบบบำบัดน้ำเสีย

การผลิตไคติน และไคโตซาน

ไคตินในธรรมชาติ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ อัลฟาไคติน และเบต้าไคติน โดยเปลือกปู และเปลือกกุ้งเป็นชนิดอัลฟาไคติน ส่วนไคตินจากแกนปลาหมึกเป็นชนิดเบต้าไคติน ไคตินสามารถพบได้ในพืชและสัตว์ โดยการผลิตไคโตซานจะใช้ไคตินเป็นสารตั้งต้น ซึ่งการผลิตไคตินมักนิยมใช้เปลือกกุ้ง ปู และหอย ในการผลิต เพราะมีราคาถูก และหาซื้อง่ายในอุตสาหกรรมอาหาร อีกทั้งเป็นแหล่งที่สามารถให้ไคตินสูง โดยเปลือกกุ้งจะประกอบด้วยไคตินประมาณร้อยละ 14-30 ของน้ำหนักแห้ง ปู มีประมาณร้อยละ 13-15 ของน้ำหนักแห้ง



ภาคผนวก ๘.

ปริมาณคอเลสเตอรอลของอาหารประเภทต่างๆ

ประเภท	รายการ	มิลลิกรัม
อาหารทะเล	หอยนางรม	231
	หอยแมลงภู่	148
	หอยแครง	195
	ปูม้า	90
	ปูทะเล	87
	มันปูทะเล	361
	กุ้งกุลาดำ	175
	กุ้งแช่บ๊วย	192
	แมงกระพรุน	24
	ปลาหมึกกระดอง (หัว)	405
	ปลาหมึกกระดอง (เนื้อ)	322
	ปลาหมึกกล้วย (หัว)	321
	ปลาหมึกกล้วย (เนื้อ)	251
	ปลิงทะเล	0
	ปลาแซลมอน	86
	ปลาจาระเม็ด	126
ปลาหู	76	
ปลาหูฉลาม	186	
ปลาไหลทะเล	186	
ไข่	ไข่ขาว	0
	ไข่แดง (เบ็ด)	1120
	ไข่แดง (ไก่)	2000
	ไข่ห่านฟอง	550
	ไข่นกกระทา	3640
	ไข่ปลา	มากกว่า 300
เนื้อสัตว์ต่างๆ	เนื้อไก่	70
	น่องไก่	100
	เนื้อเบ็ด	82
	เนื้อหมู (แดง)	60 - 70
	เนื้อหมูปนมัน	126
	เนื้อวัว	65
	เนื้อห่าน	89
	เนื้อกบ	47
	เนื้อนกพิราบ	110
	ปลาช่อน	44
	ปลาดุก	94
	ปลาคray	77
กุ้งเขียง	150	
เนย	เนยเหลว	186
	เนยแข็ง	33
	มาการีน (ไขมันจากพืช)	0

เครื่องในสัตว์	ตับไก่	336
	ตับหมู	364
	ตับวัว	218
	หัวใจไก่	157
	หัวใจหมู	133
	หัวใจวัว	165
	ไส้ตันหมู	140
	กระเพาะหมู	150
	เซียงจี้	350
อื่นๆ	นมสด	24
	ครีม	300
	น้ำมันตับปลา	500
	แฮม	100
	เบคอน	215
	ไส้กรอก	100
	สมองสัตว์	3,160
	ไอศกรีม	40



ภาคผนวก พ.

ปริมาณสารอาหารที่แนะนำต่อวัน

บัญชีหมายเลข 3
แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541

สารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป
(THAI RECOMMENDED DAILY INTAKES-THAI RDI)

ลำดับที่ (No.)	สารอาหาร (Nutrient)	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)	หน่วย (Unit)
1.	ไขมันทั้งหมด (Total Fat)	65*	กรัม (g)
2.	ไขมันอิ่มตัว (Saturated Fat)	20*	กรัม (g)
3.	โคเลสเตอรอล (Cholesterol)	300	มิลลิกรัม (mg)
4.	โปรตีน (Protein)	50*	กรัม (g)
5.	คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด (Total Carbohydrate)	300*	กรัม (g)
6.	ใยอาหาร (Dietary Fiber)	25	กรัม (g)
7.	วิตามินเอ (Vitamin A)	800	ไมโครกรัม อาร์อี (μ g RE)
8.	วิตามินบี 1 (Thiamin)	1.5	มิลลิกรัม (mg)
9.	วิตามินบี 2 (Riboflavin)	1.7	มิลลิกรัม (mg)
10.	ไนอะซิน (Niacin)	20	มิลลิกรัม เอ็นอี (mg NE)
11.	วิตามินบี 6 (Vitamin B6)	2	มิลลิกรัม (mg)
12.	โฟเลต (Folate)	200	ไมโครกรัม (μ g)
13.	ไบโอติน (Biotin)	150	ไมโครกรัม (μ g)
14.	กรดแพนโทธีนิก (Pantothenic Acid)	6	มิลลิกรัม (mg)
15.	วิตามินบี 12 (Vitamin B12)	2	ไมโครกรัม (μ g)
16.	วิตามินซี (Vitamin C)	60	มิลลิกรัม (mg)
17.	วิตามินดี (Vitamin D)	5	ไมโครกรัม (μ g)
18.	วิตามินอี (Vitamin E)	10	มิลลิกรัม แอลฟา-ทีอี (mg α -TE)
19.	วิตามินเค (Vitamin K)	80	ไมโครกรัม (μ g)
20.	แคลเซียม (Calcium)	800	มิลลิกรัม (mg)
21.	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	800	มิลลิกรัม (mg)

ลำดับที่ (No.)	สารอาหาร (Nutrient)	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)	หน่วย (Unit)
22.	เหล็ก (Iron)	15	มิลลิกรัม (mg)
23.	ไอโอดีน (Iodine)	150	ไมโครกรัม (µg)
24.	แมกนีเซียม (Magnesium)	350	มิลลิกรัม (mg)
25.	สังกะสี (Zinc)	15	มิลลิกรัม (mg)
26.	ทองแดง (Copper)	2	มิลลิกรัม (mg)
27.	โพแทสเซียม (Potassium)	3,500	มิลลิกรัม (mg)
28.	โซเดียม (Sodium)	2,400	มิลลิกรัม (mg)
29.	แมงกานีส (Manganese)	3.5	มิลลิกรัม (mg)
30.	ซีลีเนียม (Selenium)	70	ไมโครกรัม (µg)
31.	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	2	มิลลิกรัม (mg)
32.	โมลิบดีนัม (Molybdenum)	160	ไมโครกรัม (µg)
33.	โครเมียม (Chromium)	130	ไมโครกรัม (µg)
34.	คลอไรด์ (Chloride)	3,400	มิลลิกรัม (mg)

* ปริมาณของไขมันทั้งหมด ไขมันอิ่มตัว โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ที่แนะนำให้บริโภคต่อวันคิดจากการเปรียบเทียบพลังงานที่ควรได้จากสารอาหารดังกล่าวเป็นร้อยละ 30, 10, 10 และ 60 ตามลำดับของพลังงานทั้งหมดหากพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวันเป็น 2,000 กิโลแคลอรี

(ไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี, โปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี, คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี)

- หมายเหตุ
- สำหรับน้ำตาลไม่ควรบริโภคเกินร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน
 - คำอธิบายหน่วยของวิตามินเอ โนอะซิน วิตามินอี และวิตามินดี
 - วิตามินเอ RE = Retinol equivalent
1 RE = 1 µg retinol = 6 µg β-carotene = 3.33 IU
 - โนอะซิน NE = Niacin equivalent
1 NE = 1 mg niacin = 60 mg tryptophan
 - วิตามินอี α-TE = α-Tocopherol equivalent
1 α-TE = 1 mg D-α-tocopherol = 1.5 IU
 - วิตามินดีมีหน่วยเป็น ไมโครกรัม โดยคำนวณเป็น cholecalciferol
1 µg = 40 IU

ภาคผนวก ฟ.

พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารพร้อมทาน ปี 2557

ส่องพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคโลกาภิวัตน์ ... ธุรกิจที่ต้องตอบโจทย์มากกว่าแค่อิ่มท้อง

ผู้เขียน: EIC | Economic Intelligence Center

จากรายงานพิเศษ Blooming business ในตอนที่แล้ว อีไอซี ได้ชี้ให้เห็นถึงความน่าสนใจและโอกาสของธุรกิจประกันชีวิตที่ยังคงมีแนวโน้มเติบโตสดใสต่อเนื่อง สอดรับกับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและกำลังซื้อของคนไทยที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับในฉบับนี้ เราจะมาจับตาคู่อีกหนึ่งเทรนด์ธุรกิจในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค (consumer goods) ซึ่งมีความน่าสนใจและโดดเด่นไม่แพ้กัน และยังเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เข้าประเทศนับล้านล้านบาทต่อปีอีกด้วยแน่นอนว่าเรากำลังพูดถึง อุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการไทยมีความพร้อมและมีศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกค่อนข้างสูง ... คำถามที่น่าสนใจคือ ภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน segment ไหนที่กำลังมาแรงและมีศักยภาพการเติบโตที่น่าจับตามองมากเป็นพิเศษในยุคนี้ ซึ่งเราจะมาค้นหาคำตอบร่วมกันต่อจากนี้

Ready meals ... ทางเลือกที่น่าสนใจ ตอบโจทย์ชีวิตสำเร็จรูปของคนรุ่นใหม่

Ready meal หรือ อาหารพร้อมรับประทาน คือ โมเดลธุรกิจที่สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ของคนเมืองได้เป็นอย่างดี ซึ่งข้อจำกัดในด้านเวลาและความสะดวกสบาย ได้กลายเป็นโจทย์ใหญ่และเงื่อนไขสำคัญในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคมไปแล้ว...อาหารพร้อมรับประทานหรืออาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง จึงกลายเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในยุคที่ทุกคนต่างใช้ชีวิตกันอย่างเร่งรีบไปโดยปริยาย ยิ่งไปกว่านั้น ไลฟ์สไตล์ของคนรุ่นใหม่ยังนิยมอยู่อาศัยตามคอนโดมิเนียมในย่านใจกลางเมืองหรือใกล้ที่ทำงานมากขึ้น ซึ่งอาจไม่มีสถานที่ที่สะดวกสำหรับทำอาหาร หรือแม้แต่ต้องตื่นเช้า-กลับดึกมากขึ้น ดังนั้น โอกาสในการปรุงอาหารรับประทานเองที่บ้านจึงเป็นไปได้น้อยมาก ยิ่งไปกว่านั้น การที่ทั้งสามีและภรรยาต้องทำงานนอกบ้านกันทั้งคู่ รวมทั้งขนาดครอบครัวที่มีแนวโน้มเล็กลง คืออีกหนึ่งปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลให้สินค้าในกลุ่มอาหารสำเร็จรูปหรืออาหารพร้อมรับประทานได้รับความนิยมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าปัจจุบันขนาดครอบครัวในเอเชียลดลงจาก 4.3 คนต่อครัวเรือน ในช่วงระหว่างปี 1995-2000 เหลือเพียง 3.8 คนต่อครัวเรือน ในช่วงระหว่างปี 2000-2010 และมีแนวโน้มเล็กลงเรื่อยๆ ในอนาคต

มาตรฐานสินค้าและความปลอดภัย คือ แรงกระตุ้นสำคัญที่ทำให้ค่านิยมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ปัจจุบันวัฒนธรรมการกินอาหารกล่อง อาหารแช่แข็งที่สามารถเข้าไมโครเวฟรับประทานได้ทันที เริ่มเป็นที่ยอมรับและได้รับความไว้วางใจจากผู้บริโภคมากขึ้น ต่างจากก่อนหน้านี้ที่หลายคนยังมีความกังวลว่า การรับประทานอาหารที่ผ่านการอุ่นร้อนจากไมโครเวฟอาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว การรับประทานอาหารจากไมโครเวฟอย่างถูกวิธีไม่ได้มีอันตรายแต่อย่างใด นอกจากนี้ ในทางการแพทย์ก็ยังมีกรณีนำคลื่นไมโครเวฟมาใช้ในการรักษาคนไข้เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าประเด็นดังกล่าวนี้ คือ ตัวแปรหลักที่ช่วยผลักดันให้ตลาดอาหารแช่แข็ง หรืออาหารพร้อมรับประทานได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

โดยพบว่า ตลาด ready meals ในไทย ยังมีศักยภาพเติบโตได้อีกมากในอนาคต

พฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ได้เกิดขึ้นแต่เฉพาะในตลาดต่างประเทศเท่านั้น สังคมไทยเองก็มีความต้องการอาหารพร้อมรับประทานที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับผลสำรวจออนไลน์ของบริษัท A.C. Nielsen ที่ระบุว่า ผู้บริโภคชาวไทยติดลำดับต้นๆ ของโลกที่นิยมซื้ออาหารปรุงสำเร็จมากกว่าปรุงอาหารเอง ทั้งนี้ จากข้อมูลล่าสุดในปี 2013 พบว่า มูลค่าตลาด ready meals ในไทยอยู่ที่ราว 5.3 พันล้านบาท และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องราวปีละ 8% ไปอยู่ที่ 7.6 พันล้านบาทในอีก 5 ปีข้างหน้า การเติบโตของตลาด ready meals ในไทย นอกจากจะเป็นผลมาจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ยังได้รับแรงสนับสนุนจากการขยายตัวของร้านสะดวกซื้อและธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบ modern trade ซึ่งทำให้ผู้บริโภคหาซื้ออาหารพร้อมรับประทานได้ง่ายและสะดวกขึ้น ขณะที่ฝั่งผู้ผลิตเองก็มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคในไทยได้ดีมากขึ้นเช่นกัน โดยเราพบว่า อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง (frozen ready meals) คือ segment ที่มีความน่าสนใจและมีศักยภาพการเติบโตสูงที่สุด โดยปัจจุบัน segment นี้มีส่วนแบ่งตลาดมากถึงประมาณ 3 ใน 4 ของตลาด ready meals ทั้งหมดในไทย และมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่องในช่วง 5 ปีข้างหน้าอีกด้วย

แต่ความท้าทายสำคัญ คือ การสร้างแบรนด์สินค้าให้เป็นที่ยอมรับ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้ตรงใจผู้บริโภค และการทำการตลาดอย่างต่อเนื่อง

เราคงปฏิเสธไม่ได้ว่า "แบรนด์สินค้า" คือ ตัวชูโรงและกลยุทธ์ทางการตลาดสำคัญที่ใช้สื่อสารและเข้าถึงผู้บริโภค และมีผลต่อการขับเคลื่อนความสำเร็จของสินค้าทุกประเภท ซึ่งรวมถึงอาหารประเภท ready meals โดยพบว่าแบรนด์ของผู้นำตลาดรายใหญ่ๆ ที่ประสบความสำเร็จในไทยเกือบทุกราย ไม่ว่าจะเป็น CPF พรานทะเล S&P หรือจิตรมาส นอกจากจะชูประเด็นและภาพลักษณ์ในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหารที่มาคู่กับแบรนด์ตัวเองแล้ว ยังเน้นในเรื่องคุณภาพและ

มาตรฐาน รสชาติและความหลากหลายของสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา โดยมุ่งเน้นให้มีสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายและมีโภชนาการครบถ้วนเพื่อให้ผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดี รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถเก็บรักษาได้ยาวนานขึ้น ไม่เน่าเสียง่าย ควบคู่ไปกับการสร้างจุดขายที่น่าสนใจและการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดเชิงรุก รวมทั้งการจัดโปรโมชั่นและกิจกรรมทางการตลาดร่วมกับร้านค้าเพื่อช่วยกระตุ้นยอดขาย ซึ่งนี่คือหนึ่งในเคล็ดลับสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจนี้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมา

เช่นเดียวสินค้าในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (health and wellness) ที่แนวโน้มตลาดยังคงสดใส จากกระแสการตื่นตัวในเรื่องการดูแลสุขภาพ

ปัจจุบันความนิยมบริโภคอาหารประเภทฟู้ดส์คอร์ทอร์แกนิก รัษฎูพืชต่างๆ นมถั่วเหลือง โยเกิร์ต น้ำผักและน้ำผลไม้ รวมทั้งอาหารจากธรรมชาติที่ปราศจากการปรุงแต่ง หรือผ่านการปรุงแต่งเพียงเล็กน้อย กำลังได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้บริโภคทั่วโลก ซึ่งจุดเริ่มต้นของกระแสความตื่นตัวในเรื่องดังกล่าว เริ่มต้นมาจากปัญหาด้านสุขภาพของคนสหรัฐฯ โดยเราพบว่า ผู้บริโภคสหรัฐฯ ราว 1 ใน 3 ของจำนวนประชากร มีปัญหาน้ำหนักตัวที่มากผิดปกติ (obesity) และคาดว่าสัดส่วนดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเป็น 40% ภายในปี 2030 ทำให้ผู้บริโภคในสหรัฐฯ เริ่มหันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพและควบคุมน้ำหนักตัวกันมากขึ้น สะท้อนได้จากตัวเลขการใช้จ่ายสำหรับสินค้าเพื่อสุขภาพของคนสหรัฐฯ ที่มากถึงราว 1% ของ GDP นับตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นมา เทียบกับสัดส่วนค่าใช้จ่ายดังกล่าวของประเทศในกลุ่มตลาดประเทศเกิดใหม่ซึ่งอยู่ที่ราว 0.6% ของ GDP

อ่อนหวานไร้ฟุง การปลูกฝังค่านิยมที่ช่วยขับเคลื่อนการเติบโตของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพในไทย

ด้วยสถิติจำนวนคนอ้วน (ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) ในไทยที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการรณรงค์อย่างจริงจังจากภาครัฐเกี่ยวกับโครงการ "คนไทย ไร้ฟุง" และสังคมไทย "อ่อนหวาน" (ลดการบริโภคน้ำตาล) ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ และหันมาใส่ใจบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้นกว่าในอดีต สะท้อนได้จากมูลค่าตลาดอาหารและเครื่องดื่มประเภท health and wellness ที่เติบโตขึ้นราว 9% ต่อปี ตลอดช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องไปอยู่ที่เกือบ 2 แสนล้านบาท ในอีก 3 ปีข้างหน้า หรือเพิ่มขึ้นราว 27% จากมูลค่าตลาด ณ ปัจจุบัน โดย sub-segment ที่คาดว่าจะมีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดอย่างต่อเนื่อง คือ ผลิตภัณฑ์ประเภท general wellbeing ยกตัวอย่างเช่น อาหารที่ประกอบด้วยสารสกัดจากธรรมชาติซึ่งมีส่วนช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรค บำรุงสมอง เพิ่มศักยภาพการทำงานให้กับระบบต่อต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสื่อมของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย และมีผลให้สุขภาพโดยรวมแข็งแรงมากขึ้น รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยในเรื่องระบบย่อยอาหารและขับถ่าย

ให้พลังงาน และควบคุมน้ำหนัก เช่น สารสกัดจากผลส้มแขก แอลคาร์นิทีน หรือโคโคซาน ซึ่งสารอาหารในกลุ่มนี้มีผลต่อการลดความอยากอาหาร เพิ่มการเผาผลาญไขมัน และดูดซับไขมันจากกระเพาะอาหารไม่ให้ดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย

ต้องไม่ลืมว่า brand ambassadors คือ กลยุทธ์ส่งเสริมการขายยอดฮิตและทรงพลัง

การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงทั้งในไทยหรือต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นดารานักร้องซึ่งมีรูปร่างหน้าตาดีและกำลังได้รับความนิยมเป็น brand ambassadors หรือ presenter ในการโฆษณาสินค้า ถือเป็นตัวแปรหลักที่มีอิทธิพลในการกระตุ้นยอดขายสินค้า และสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่น อยากทดลองผลิตภัณฑ์นั้นๆ มากขึ้น และนับเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดและสูตรสำเร็จที่ผู้เล่นเกือบจะทุกรายในตลาดอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและความงามใช้ในการตอกย้ำและสร้างภาพลักษณ์ที่เด่นชัดให้กับผลิตภัณฑ์ของตนเอง

Meal replacement ... อีกหนึ่งเทรนด์การบริโภคที่มาแรง และมีแนวโน้มเติบโตดีในไทย

ก่อนอื่นคงต้องทำความเข้าใจให้ตรงกันก่อนว่า ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหาร หรือ "meal replacement" ในที่นี้ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารเสริม (dietary supplement products) ที่ใช้รับประทานเสริมควบคู่ไปกับอาหารมื้อหลักในแต่ละวัน แต่หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ให้สารอาหารต่างๆ อย่างครบถ้วน ซึ่งสามารถใช้รับประทานเพื่อทดแทนหรือชดเชยอาหารหลักมื้อใดมื้อหนึ่งได้โดยยกตัวอย่างเช่น breakfast cereal bars โปรตีนเชค หรือ เวย์โปรตีน เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันพบว่า ตลาดสินค้าประเภทนี้ ถือเป็น segment ที่น่าจับตามองและกำลังเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก เพราะนอกจากจะช่วยประหยัดเวลา และช่วยให้ผู้บริโภคได้รับสารอาหารต่างๆ ที่จำเป็นต่อร่างกายอย่างครบถ้วนแล้ว ยังสามารถช่วยควบคุมปริมาณแคลอรี โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และน้ำตาลที่เรารับบริโภคเข้าไปได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย รวมทั้งยังอาจมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่ช่วยในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ลดไขมันส่วนเกิน ควบคุมน้ำหนัก หรือช่วยดูแลรักษาผิวพรรณและรูปร่างควบคู่กันไปด้วย สอดคล้องกับกระแสรักสุขภาพ หรือ health conscious ที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นทุกขณะ

โดยพบว่า ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหารประเภทที่มีสรรพคุณช่วยควบคุมและลดน้ำหนัก หรือ meal replacement slimming คือ segment ที่มีศักยภาพเติบโตโดดเด่นที่สุดในกลุ่ม

ซึ่งก็ไม่น่าแปลกใจเพราะปัจจุบันผู้บริโภคทั่วโลกรวมทั้งในไทย ต่างเริ่มหันมาใส่ใจในเรื่องความสวยความงามและหันมาใส่ใจดูแลตัวเองมากยิ่งขึ้น สะท้อนได้จากสถานประกอบการด้านผิวพรรณและความงาม รวมทั้งสถานให้บริการลดน้ำหนัก (slimming center) ที่ผุดขึ้นเป็นดอกเห็ดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยจากข้อมูลพบว่า ตลาดผู้บริโภคที่ใหญ่ที่สุดของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้คือสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดมากถึงราว 70% ของยอดขายทั่วโลก ขณะที่ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ก็ถือเป็นอีกหนึ่งตลาดที่มีความน่าสนใจไม่แพ้กัน เพราะเป็นตลาดที่กำลังโต โดยพบว่า ยอดขายของสินค้ากลุ่มนี้โตขึ้นถึงเกือบ 2 เท่าตัว นับตั้งแต่ปี 2008 เป็นต้นมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดอินโดนีเซีย เกาหลีใต้ และอินเดีย ซึ่งมียอดขายที่เติบโตขึ้นรวดเร็วที่สุด

เช่นเดียวกับไทย ซึ่งเราพบว่า มูลค่าตลาดของผลิตภัณฑ์ประเภท meal replacement ในปีที่ผ่านมาอยู่ที่ 4.8 พันล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นถึงราว 1,800 ล้านบาท จากช่วง 5 ปีก่อนหน้า

ผลสำรวจโดยบริษัท Euromonitor International ระบุว่า ตลาด meal replacement ในไทยยังมีศักยภาพในการเติบโตได้อีกมาก และมีแนวโน้มขยายตัวไปอยู่ที่ 6.3 พันล้านบาทในปี 2018 จากปัจจุบันซึ่งมีเม็ดเงินหมุนเวียนในตลาดราว 4.8 พันล้านบาท และที่น่าสนใจคือ กว่า 80% ของมูลค่าตลาด meal replacement ในไทย มาจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภท meal replacement slimming หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดหรือควบคุมน้ำหนัก ซึ่งนับเป็นสัดส่วนที่ไม่น้อยเลยทีเดียว และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปอยู่ที่ 85% ภายในปี 2018 สอดคล้องกับกระแสรักสวยรักงามในหมู่คนไทยที่กำลังมาแรง ซึ่ง อีไอซี มองว่า ผลิตภัณฑ์ทดแทนอาหารประเภทนี้ยังมีศักยภาพเติบโตได้อีกมาก เนื่องจากสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคทั้งในเรื่องสุขภาพและความงามได้เป็นอย่างดี

ขณะที่ในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าเองก็มีแนวโน้มแข่งขันรุนแรงมากขึ้นเช่นเดียวกัน

ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านนวัตกรรมและพยายามคิดค้นผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหารในรูปแบบต่างๆ ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งในรูปของขนมขบเคี้ยว (snacks) สแน็คบาร์ เครื่องดื่มประเภทมิลค์เชค ชูป ขนมหวาน หรือแม้แต่เบหมิ์กึ่งสำเร็จรูป รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภท energy bars เพื่อให้พลังงานแก่กลุ่มนักกีฬาโดยเฉพาะ โดยเน้นส่วนประกอบหลักที่เป็นพวกแป้งที่ให้พลังงานที่จำเป็นสำหรับการแข่งขัน ยิ่งไปกว่านั้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ยังมีรสชาติที่อร่อยและหลากหลาย ให้พลังงานต่ำ และช่วยให้ไม่อ้วนได้นานขึ้นอีกด้วย รวมทั้งยังสามารถปรุงแต่งรสชาติได้ตามความชอบของแต่ละคน ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีของโปรตีนเชค ซึ่งผู้บริโภคสามารถเลือกผสมกับนมหรือนมถั่วเหลือง หรือแม้แต่ใส่ผลไม้ที่ชื่นชอบเพิ่มเข้าไป ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ผลิตเกือบทุกรายยังเน้นทำการตลาดแบบขายตรง หรือ direct selling เพื่อเจาะฐานกลุ่มลูกค้าเป้าหมายอีกด้วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนวัยทำงานในเมือง โดยจะมุ่งเน้นให้ความรู้ความเข้าใจกับลูกค้าเหล่านี้ในเรื่องการดูแลสุขภาพและควบคุมน้ำหนัก พร้อมมีการรับรองผลลัพธ์ที่ได้ เพื่อเป็นการจูงใจให้ลูกค้าหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทมากขึ้น

นอกจากการตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์การบริโภคและค่านิยมของคนรุ่นใหม่แล้ว ตลาดอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้สูงอายุ ก็เป็นอีกหนึ่ง segment ที่ไม่ควรมองข้าม

หลายๆ คนคงจะทราบกันดีอยู่แล้วว่า ปัจจุบันโลกของเรากำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (ageing society) ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่า ภายในปี 2020 ทั่วโลกจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากถึงกว่า 1


พันล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 13% ของจำนวนประชากรโลก ซึ่งนั่นหมายถึงโอกาสในธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้นเป็นเงาตามตัวด้วยเช่นเดียวกัน ตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ค่อนข้างชัดเจนคือ จำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปีในญี่ปุ่นที่ปัจจุบันมีจำนวนมากถึงราว 30 ล้านคน หรือคิดเป็น 23% ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ และคาดว่าในปี 2020 ญี่ปุ่นจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากถึงเกือบ 1 ใน 3 ของประชากรเลยทีเดียว และนี่คือสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ ซึ่งรวมไปถึงธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มได้รับความนิยมมากขึ้นทุกขณะ โดยพบว่าผู้ประกอบการได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้สามารถรับประทานได้ง่ายขึ้น เพื่อตอบโจทยปัญหาในการเคี้ยวและกลืนอาหารของผู้สูงอายุ รวมทั้งยังมีการวิจัยและคิดค้นอาหารที่ช่วยบำรุงร่างกายและมีรสชาติที่หลากหลายมากขึ้นด้วย เช่นเดียวกับไต้หวัน ซึ่งเป็นประเทศที่มีอัตราการเกิดต่ำที่สุดในโลก สวนทางกับจำนวน ผู้สูงอายุที่กลับมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรดังกล่าว ส่งผลให้ความต้องการสินค้าสำหรับทารกและเด็กมีแนวโน้มชะลอตัวลงอย่างชัดเจน ในขณะที่สินค้าสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุกำลังกลายเป็นสินค้าดาวรุ่งแทน ซึ่งหนึ่งในนวัตกรรมที่เกิดขึ้นคือ การคิดค้นและพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหารที่สามารถเปิดรับประทานได้ง่ายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ รวมทั้งการปรับลดขนาดและปริมาณสินค้าลง เนื่องจากผู้สูงอายุมักรับประทานอาหารแต่ละมื้อในปริมาณน้อยลง รวมทั้งมีการเพิ่มคุณสมบัติและสารอาหารบางอย่างที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมากขึ้นอีกด้วย

การขยายตัวของเศรษฐกิจและสังคมเมือง รวมทั้งพฤติกรรมผู้บริโภคของคนรุ่นใหม่ ที่เปลี่ยนแปลงไป ย่อมหมายถึงโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ สำหรับผู้ที่มองเห็นเทรนด์เหล่านั้น และสามารถตอบโจทยความต้องการของผู้บริโภคทั้งในเรื่องความสะดวกสบาย สุขภาพ และความงาม ได้อย่างโดนใจที่สุด แต่ต้องไม่ลืมว่า โอกาสที่เปิดกว้างขึ้นย่อมมาพร้อมกับความท้าทายและการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นด้วย ดังนั้น การหมั่นสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภค รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการไทยไม่ควรมองข้าม เพื่อให้อยู่รอดและประสบความสำเร็จในยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งการรับประทานอาหาร จะไม่ใช่แค่ "กินเพื่ออยู่" อีกต่อไป

ภาคผนวก ก.

รายละเอียดเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตหมึกจ๋า

รายชื่อเครื่องจักร	ลักษณะการทำงาน	ภาพประกอบ	ราคา
เตาทอด สุญญากาศ	-ใช้สำหรับการทอด วัตถุดิบให้สุกและมี ปริมาณน้ำมันสะสม น้อยในอาหาร		500,000
เครื่องผสมอาหาร	-ใช้สำหรับการผสม อาหารให้ ส่วนประกอบต่างๆ รวมกันและให้ความ ร้อนระหว่างการ ผสมเพื่อให้เกิดกลิ่น ที่หอม		270,000
เครื่องเหวี่ยงน้ำมัน	-ใช้สำหรับแยก น้ำมันออกจาก วัตถุดิบที่ผ่านการ ทอด สามารถลด น้ำมันที่สะสม บริเวณพื้นผิวของ อาหารได้เป็นอย่างดี		110,000
เครื่องบดอาหาร	-ใช้สำหรับการบด กระเทียมให้มีขนาด เล็กลงเหมาะกับการ ทอดเพื่อให้สุกง่าย		65,000

เครื่องบรรจุถุง	-ใช้สำหรับการบรรจุอาหารที่ผลิตได้ ภาชนะบรรจุ โดย น้ำหนักบรรจุมีความเท่ากันทุกถุง		180,000
เครื่องร่อนคัดแยก วัสดุคิบ	-ใช้สำหรับการแยกสิ่งปลอมปนจาก วัสดุคิบ และแยกขนาดวัสดุคิบ		80,000
เครื่องปิดผนึกปาก ถุง	-ใช้สำหรับปิดผนึก ภาชนะบรรจุ เพื่อไม่ให้มีสิ่งปลอมปนเข้าไปข้างในได้และยังสามารถบรรจุก๊าซไนโตรเจนเพื่อป้องกันการหืนของอาหาร		45,000

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายธนวัฒน์ ภัทรนรากุล
วัน เดือน ปี เกิด	2 สิงหาคม 2532
สถานที่เกิด	ประจวบคีรีขันธ์ ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน	7/1 หมู่ 2 ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รหัสไปรษณีย์ 77220 ประเทศไทย
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน	บริษัท ทีวายเอ็มฟู้ดส์ จำกัด ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย



บรรณานุกรม

- อิสระ บุญยัง. (2557). สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยปี 2557 และแนวโน้มปี 2558. แนวโน้มตลาดที่อยู่อาศัยไทย.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182). 2541. สารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป. กระทรวงสาธารณสุข
- ดัชนีปริมาณ โคลเลสเตอรอลในอาหาร. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก http://www.phyathai.com/medicalcenterdetail_article/31/232/PYT1/th (วันที่ค้นข้อมูล: 1 เมษายน 2559).
- ส่องพฤติกรรมการบริโภคในยุคโลกาภิวัตน์... ธุรกิจที่ต้องตอบ โจทย์มากกว่าแค่อิ่มท้อง. (2557). เข้าถึงได้จาก <https://www.scbeic.com/th/detail/product/600> (วันที่ค้นข้อมูล: 1 เมษายน 2559).



ภาคผนวก ก.

บทสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร

สัมภาษณ์ 8 ม.ค. 2559

ดร.จุฑา มุกดาสนิท

อาจารย์ประจำภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Q : ปลาหมึกกับคอเลสเตอรอล มีความอันตรายขนาดไหน?

A : ใช่ ขอมอบว่าปลาหมึกเป็นสัตว์ที่มีคอเลสเตอรอลสูงซึ่งเป็นเรื่องที่ถูกคนทราบ แต่กุ้งก็มี วัวกี่มี หมูก็มี อย่างเวลาคนกินเนี่ย ระหว่างกินหมูเนื้อสันกับคอหมูย่าง คุณคิดว่าอันไหนจะได้คอเลสเตอรอลสูงกว่ากัน แน่นอนว่าคือคอหมูย่าง นั่นทุกคนรู้อยู่แล้วแต่จุดขายของปลาหมึกเนี่ยคือกลิ่นรสของปลาหมึกดีดังคุณมาก ไม่เชื่อคุณลองปิ้งปลาหมึกลิ กลิ่นมันไปไกลมาก ซึ่งกลิ่นหมูย่าง วัวย่างก็หอม แต่คนที่กินปลาหมึกเค้าอาจจะกังวลเรื่องคอเลสเตอรอลซึ่งผมขอมอบรับ แต่ผมถามว่าเวลาคุณกินคอหมูย่างคุณไม่กลัวหรือ? คุณกินเนื้อสันย่างเนื้อติดมันมันก็ได้รับคอเลสเตอรอลเหมือนกัน นั่นคอเลสเตอรอลไม่ใช่สิ่งที่น่ากลัว 100% เพราะ 1.วิตามินดี (Vitamin D) ของร่างกายคุณมาจากคอเลสเตอรอลซึ่งคอเลสเตอรอลเป็นสารตั้งต้นกำเนิดของวิตามินดี 2.เป็นสารตั้งต้นกำเนิดของฮอร์โมนหลายๆประเภท เช่น ฮอร์โมนเพศ แต่เราบริโภคเกิน ดังนั้นเวลาเราบริโภคเราก็ฉลาดโภชนาการ คุณอาจเคยได้ยินว่ากินปลาสิมันมีโอเมก้า 3 เยอะ นำปลาทูน่า (เอาปลาทูน่ากระป๋องให้ดู) ซึ่งปลาทูน่ามีคอเลสเตอรอลเหมือนกัน อย่างนั้นเค้าก็แนะนำว่าคอเลสเตอรอลให้กินไม่เกินวันละ 600 มิลลิกรัม ถ้าคุณรู้ว่าปลาหมึกมีคอเลสเตอรอล คุณก็อย่ากินเยอะแล้วจริงๆ ในเรื่องหลักโภชนาการเนี่ยเราไม่ได้ให้กินของซ้ำๆ กันทุกวัน ผมไม่ได้ให้คุณปลาหมึก 5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งก็คงไม่มีใครกินเพราะมันก็เบื่อ อย่างนั้นถ้าพวกเรารู้เรื่องฉลาดโภชนาการ เรื่องปลาหมึกก็ไม่ต้องกังวล คือไม่ได้กินทุกวันแล้วปลาหมึกก็ไม่ได้เป็นผู้ร้ายคนเดียวที่มีคอเลสเตอรอลสูงเหมือนที่ผมยกตัวอย่างไปเมื่อกี้ หมูก็มีวัวกี่มีไก่ก็มี นั่นคอเลสเตอรอลไม่ใช่ผู้ร้ายตลอดนะ เพราะก็เป็นแหล่งวิตามินดี ถ้าไม่มีวิตามินดีเวลาคุณกินนมเข้าไปการดูดซึมแคลเซียมก็ไม่ได้ ทำยาสูดทุกอย่างมันเกี่ยวพันกัน ปัจจุบันโลกเป็นเทรนด์ เช่น คุณกินอาหารคลีน หลีกเลียงน้ำมัน เหมือนกันครับคนที่กินอาหารคลีนจะคำนวณ

คอเลสเตอรอล พอคุณคำนึงถึงคอเลสเตอรอลคุณก็จะดีใจว่าวันนั้นคุณควรกินอะไรยังไง เช่น คุณกิน สัตว์ซึ่งแน่นอนว่าคอเลสเตอรอลมันน้อย ตกเย็นคุณอาจกินปลาหมึกสักหน่อย นั่นจริงๆแล้วชีวิตมันต้อง ดีใจนะ ถ้าเราตามใจปาก คอเลสเตอรอลมันไม่ใช่สิ่งที่เลวตลอด ถ้าคุณไปอ่านดีๆ มันจะมี HDL (high-density lipoprotein) กับ LDL (Low-density lipoprotein) ก็เป็นคอเลสเตอรอลเหมือนกัน แต่ HDL เป็น คอเลสเตอรอลตัวดี ซึ่งเกิดขึ้นจาก 1.คุณกินอาหารที่มีไขมันดี 2.คุณต้องออกกำลังกาย คอเลสเตอรอล จากปลาหมึกก็ไม่ใช่อันตราย โอเคอย่าไปกังวลเรื่องคอเลสเตอรอลมาก ผมอยากจะบอกว่าปัจจุบัน นี้มีอันตรายที่มากกว่าคอเลสเตอรอลเยอะ เช่น ยาฆ่าแมลงซึ่งทุกคนรู้แต่คนไม่พูด, ยาแอนตี้ไบโอติกที่ใช้ ในการเลี้ยงสัตว์ สัตว์ใดที่เป็นพาณิขมีพวกแอนตี้ไบโอติกใช้เกือบทั้งนั้น แล้วผมถามว่าคุณไม่กลัว ตรงนั้นหรือ เพราะถ้าคุณคือยาเข้ามาเวลาคุณเจ็บป่วยคุณจะเอายาที่ไหนรักษา คอเลสเตอรอลถ้าเยอะไม่ มีคือยาคอเลสเตอรอลนะครับ คุณสามารถกินยาลดได้ ขึ้นถ้ากังวลแบบนั้นผัดคุณก็ต้องกินผักออร์แกนิก ถ้าคุณมีกำลังทรัพย์ซื้อพอเชิญครับ ภูมิใจ

Q: ทำไมในสังคมทั่วไปไม่ค่อยมีใครพูดถึงเรื่องยาพวกแอนตี้ไบโอติกให้เป็นความรู้?

A: ก็อย่างครับ ผมขออนุญาตขยกรณีสังคมตัวอย่างนะ ตัวอย่าง(ทุกวันนี้ คสช. พูดตอนเย็นกับข่าวแพท ฌนปลา ตบกัน) ถามคนทั่วไปสิเมื่อก็ คสช. พูดอะไร คือความรู้ไม่ฟังกัน แพทตบกันรู้หมดเลยเค้าเริ่มตบ กันที่ไหน ยังไง เป็นธรรมดาครับของคน โดยเฉพาะคนไทย ขึ้นถามว่าคนที่ไม่รู้มีมัย มีครับแต่คนที่ไม่รู้ เยอะกว่า เอะเรายังเปลี่ยนวัฒนธรรมเราลำบาก คุณลองไปดูเรื่องฟู้ดเซฟตี้ (Food Safety), ไข มันทรานส์ น่ากลัวกว่าคอเลสเตอรอลอีกครับ แล้วอยู่ในพวกค็อกกี ก็กั ใหญ่ๆทั้งนั้นเรยถูกต้องมัยครับ ไม่เห็นบ่นเรย ซึ่งคอเลสเตอรอลที่มาจากปลาหมึกออกกำลังกายเบิร์นได้นะครับ แต่จากไขมันทรานส์ ที่มาจากมาการีนไม่สามารถเอาออกได้นะ ไม่เห็นมีใครกลัว กินกันจิง

Q: ประโยชน์และคุณค่าทางอาหารของปลาหมึก?

A: อย่างแรกเนี่ยเนื้อสัตว์จะมีกรดอะมิโนจำเป็นครบซึ่งในพืชจะมีไม่ครบ ขึ้นในพวกที่กินมังสวิรัชที่กิน แบบเข้มๆ เนี่ยท้ายสุดเค้าต้องมีการเสริมด้วยโปรตีนนมหรือโปรตีนไข่บ้าง แต่ถ้าในปลาหมึกเนี่ยครบ ข้อที่เหนือกว่าอีกอย่างหนึ่งคือปลาหมึกเป็นสัตว์ทะเลดังนั้นมันจะมีแร่ธาตุที่เรียกว่า Micro Element เช่น แมกนีเซียม ซึ่งมีความจำเป็นต่อร่างกาย (เช่น ป้องกันตะกริว, เป็นส่วนประกอบสำคัญของเลือด), ไอโอดีนซึ่งมีแน่นอน โดยประเทศไทยเนี่ยป้องกันการขาดไอโอดีนโดยการออกกฎหมายให้ผสม ไอโอดีนในเกลือ

Q: อายุการเก็บรักษาสินค้ำมีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้เก็บได้ยาวนาน?

A: สินค้าของคุณเป็นอะไรครับ (สินค้าเป็นปลาหมึกแห้ง ผ่านการทอดบรรจุในซองลามิเนต) เป็นสินค้าที่มีความแห้ง ทอด A_w ต่ำ(ประมาณ 0.4) บรรจุในถุงลามิเนต

อายุการเก็บรักษาขึ้นอยู่กับ 1.อุณหภูมิที่เก็บ 2.แสงเพราะอาหารทอดจะไม่ค่อยเสียจากจุลินทรีย์แต่จะเสียจากการหืนที่เรียกว่าออกซิเดชัน ก็จะมีออกซิเจน แสง โลหะ ซึ่ง 3 ตัวนี้จะเป็นหลัก เพราะฉะนั้นแพคเกจจิ้งของคุรบก็ต้องป้องกันอากาศ กันความชื้น กันแสง ถ้าคุณทำ 3 อย่างนี้ได้ อยู่ยาวนานครับ (Q: คำว่านานนี้ประมาณเท่าไรครับ) ถ้าอยู่ในตู้เย็นเกิน 2 ปีแน่นอน แต่ถ้าเป็นที่อุณหภูมิห้องไม่น่าเกินปี (ขึ้นอยู่กับน้ำมันที่คุณใช้ เพราะว่าคุณภาพน้ำมันมีผล ถ้าใช้น้ำมันเก่าทอดใช้นานๆแล้วไม่เปลี่ยนจะทำให้ผลิตภัณฑ์ของคุณอายุสั้น ถึงแม้ว่าบรรจุภัณฑ์คุณจะดี เพราะว่าน้ำมันของคุณมันใกล้หืนอยู่แล้ว มันจึงต้องควบคุมคุณภาพน้ำมันเพื่อป้องกันการหืน) ถ้าไม่อยากจะให้หืนคุณก็ต้องใส่ Oxygen Absorber (สารดูดซับออกซิเจน) หรืออาจพ่นไนโตรเจนเข้าไปแทน ลองนึกถึงมันฝรั่งเลย์ ซึ่งคือของทอดซึ่งถูกบรรจุรวมป้องกันเพราะมีไนโตรเจนเพื่อไล่ออกซิเจนและป้องกันการเกิดออกซิเดชัน ดังนั้นเทคนิคนี้ก็มักคนใช้แต่ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นเช่นกัน (Q: ที่อาจารย์บอกว่าไม่ถึงปีพอจะบอกคร่าวๆ ได้มั้ยว่าอยู่ได้นานเท่าไร) 6 เดือนอยู่ได้แน่แต่ถ้าจะให้ให้นานกว่านั้นก็ต้องขึ้นอยู่กับอุณหภูมิที่เก็บด้วย ถ้าเป็นห้องแอร์แบบในพวก Top Supermarket ก็อยู่ได้ 1 ปีละ

Q: มองว่าสถานการณ์การจับปลาหมึกในอนาคตจะเป็นอย่างไร?

A: คืออย่างนี้ครับ ประเทศไทยที่มีการทำลายล้างทรัพยากรเขอะเนี่ย ปลาหมึกจะเจริญเยอะ แล้วประเทศไทยก็เก่งมากเลยเรื่องทำลายล้างทรัพยากร เพราะว่าปลาหมึกศัตรูมันคือปลา เมื่อจับปลาหมดก็ไม่มีอะไรไปไล่กินปลาหมึก ปลาหมึกก็เจริญเติบโตได้ดี หลังๆชาวประมงเราก็ดีใจเพราะว่าปลาหมึกเยอะ แต่ประเทศไทยเนี่ยเก่งเกินไปเพราะว่าเล่นจับปลาหมึกซะจนเกือบหมด ในมุมมองผมเนี่ย ผมมองว่าปลาหมึกมันมีอยู่ตลอดละ ไม่หมดง่ายๆหรอกเพราะว่าศัตรูมันน้อย แล้วยิ่งในสถานการณ์โลกเราเนี่ยมัน Over Fishing (จับปลาเกินปริมาณที่ธรรมชาติจะทดแทนได้) ก็ทำให้ปลาเนี่ยเหลือไม่เยอะหรอก หมึกมันก็เลยเหลือ

สรุป

1. คอเลสเตอรอลจากปลาหมึกไม่ได้มากนักอย่างที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่เข้าใจ เพราะคอเลสเตอรอลแบ่งได้ 2 ชนิด คือ LDL และ HDL ซึ่งปลาหมึกมีทั้ง 2 ชนิดและพบคอเลสเตอรอลทั้งในเนื้อหมึก เนื้อวุ้น ปลา ปลาหมึกยังมีโอเมก้า 3 ซึ่งช่วยบำรุงสมองและสามารถย่อยสลายไขมันที่อุดตันในเส้นเลือดได้อีก คอเลสเตอรอลยังเป็นสารตั้งต้นในการให้ร่างกายสร้างวิตามินดี ซึ่งมีความสำคัญต่อร่างกายช่วยในการดูดซึมแคลเซียม หากผู้บริโภคมีความกังวลเรื่องคอเลสเตอรอลก็สามารถคำนวณปริมาณคอเลสเตอรอลที่ได้รับจากการรับประทานปลาหมึกได้จากฉลากโภชนาการข้างซอง
2. ในอาหารอื่นๆ ก็มีอันตรายชุกซ่อนอยู่แต่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ตระหนัก เช่นในสัตว์บกจะมีพวกแอนตี้ไบโอติกซึ่งส่งผลต่อการคือยาหากได้รับในระยะเวลายาวนานและต่อเนื่อง ในพืชก็มียาฆ่าแมลงอีกเช่นกัน และสิ่งที่มีอันตรายมากอีกชนิดคือไขมันทรานส์ซึ่งมีมากในอาหารกลุ่มเบเกอรี่ เช่นเค้ก, คุกกี้ เป็นต้น โดยไขมันทรานส์เป็นสาเหตุของโรคหัวใจ และไม่สามารถกำจัดออกจากร่างกายได้
3. ประโยชน์จากปลาหมึกมีหลายอย่าง โดยปลาหมึกมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบถ้วน ไม่ต้องรับกรดอะมิโนเพิ่มจากพวกไข่ นม แบบคนที่กินมังสวิรัต ปลาหมึกยังมีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น แมกนีเซียมซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเลือดของร่างกายและยังช่วยลดภาวะการเกิดตะคริว มีโอโอดีนสูงซึ่งเป็นสิ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญถึงขั้นออกกฎหมายให้มีการผสมโอโอดีนในเกลือ
4. อายุการเก็บรักษาสินค้าขึ้นอยู่กับแสง อากาศ อุณหภูมิ ค่าน้ำอิสระในอาหาร (Water Activity) โดยหากเป็นอาหารที่มีการทอดและแห้ง แห้งในบรรจุภัณฑ์แบบถุงลามิเนต (แบบ “หมึกจ๋า”) และวางขายตามห้างสรรพสินค้าหรือร้านสะดวกซื้อที่เป็นห้องแอร์ ผลิตภัณฑ์จะมีอายุการเก็บได้ 1 ปี
5. สถานการณ์การจับปลาหมึกในอนาคตไม่มีความน่ากังวลมากนักเพราะปลาซึ่งเป็นศัตรูของปลาหมึกนั้นถูกจับอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปลาหมึกสามารถแพร่พันธุ์และเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การจับปลาหมึกสามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง

ภาคผนวก ข.

ระเบียบการยื่นขออนุญาตผลิตอาหาร

การขออนุญาตผลิตอาหารประกอบด้วย ขั้นตอน คือ 2

1. การขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร (เลขประจำสถานที่ผลิตอาหาร)
2. การขออนุญาตผลิตภัณฑ์อาหาร (เลขสารบบอาหาร)

การขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร (เลขประจำสถานที่ผลิตอาหาร)

พระราชบัญญัติอาหาร พ. 2522.ศ.กำหนดให้ผู้ผลิตอาหารทุกประเภทเพื่อจำหน่ายจะต้องยื่นขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร โดยยื่นคำขอพร้อมหลักฐานต่างๆ ดังนี้

ที่	สถานที่ผลิตเข้าข่ายโรงงาน คนงาน \geq คน หรือ เครื่องจักร \geq (แรงแม้ 5	สถานที่ผลิตไม่เข้าข่ายโรงงาน คนงาน $<$ คน หรือ เครื่องจักร $<$ (แรงแม้ 5
เอกสารคำขอ		
1	คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร 1 (1.แบบ อ)ฉบับ	คำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน แบบ) ฉบับ 2 พิมพ์ (1.สข
2	แบบแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของสถานที่ผลิตจำนวนห้องน้ำและ ,จำนวนคนงาน ,รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต) (อ่างล้างมือ	
3	รายละเอียดอื่นๆ ประกอบการขออนุญาต (ถ้าใช้) วัตถุดิบเสีย ,ผสมอาหาร	3.1กรรมวิธีการผลิตอาหาร โดยละเอียด 3.2ที่มาของน้ำและการปรับคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตอาหาร 3.3กรรมวิธีล้างเครื่องจักร ภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์การผลิต 3.4ชนิดและขนาดของภาชนะบรรจุ 3.5ชนิดของวัตถุดิบ และรายละเอียดของวัตถุดิบอาหารสี , 3.6วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย 3.7วิธีการกักน้ำเสียน้ำทิ้ง- ปริมาณการผลิตต่อวัน 3.8

เอกสารของสถานที่	
5	สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน
6	แผนที่ตั้งสถานที่ผลิต
7	แผนผังแสดงสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่ดินของสถานที่ผลิต เช่น อาคารผลิต บ้านพัก บ่อกำจัดน้ำเสีย บ่อบาคาล
8	แบบแปลนแผนผังรูปหน้า ด้านข้างและรูปตัดของอาคารผลิต,ซึ่งแสดงชนิดของวัสดุที่ใช้ในส่วนของฝ้าผนัง เพดาน พื้น ประตู หน้าต่าง หลังคา
9	แบบแปลนแผนผังภายในอาคารผลิตแสดงการกั้นห้องเป็นสัดส่วนและแสดงการติดตั้งเครื่องจักร (ชุด 2 จำนวน)
10	สัญญาเช่าสถานที่สำเนาทะเบียนบ้านและบัตรประชาชนผู้ + หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่/ ให้เช่ากรณีเช่า) ยินยอมให้ใช้สถานที่/ (สถานที่ผลิตอาหาร
11	ภาพถ่ายสถานที่ผลิตอาหาร * (ดูรายละเอียดแนบท้าย)สามารถนำมาภายหลังการตรวจสถานที่
เอกสารของผู้ขออนุญาต	
12	บุคคลธรรมดา : สำเนาใบทะเบียนการค้าใบทะเบียนพาณิชย์/ นิติบุคคล : สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่แจ้งวัตถุประสงค์และผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต เอกสาร) (เดือนนับถึงวันที่ยื่นคำขออนุญาตผลิตอาหาร 6 ที่ออกให้ไม่เกิน *บุคคลที่เป็นบริษัท ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองสัญชาติของนิติบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์ด้วย บัญชีรายชื่อผู้ถือ) (หุ้น
13	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาต *กรณีผู้ขออนุญาตเป็นคนต่างด้าวต้องยื่นหนังสืออนุญาตให้ทำงาน ในประเทศซึ่งออกให้โดยกระทรวงแรงงาน หรือผู้ว่าราชการจังหวัด(
14	สำเนาบัตรประชาชนของผู้ขออนุญาต
เอกสารของผู้ดำเนินการ	
15	นิติบุคคล : หนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการของนิติบุคคล (บาทและประทับตราบริษัท 30 ดิจิตอลแสตมป์) *ขอแบบหนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินการ ได้จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
16	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ดำเนินการ
17	สำเนาบัตรประชาชนของผู้ดำเนินการ
เอกสารมอบอำนาจให้มายื่นเอกสาร (กรณีผู้ดำเนินการไม่มายื่นด้วยตนเอง)	
18	หนังสือมอบอำนาจจากผู้ดำเนินการ ให้ผู้รับมอบอำนาจมายื่นเอกสารแทน (บาท 30 ดิจิตอลแสตมป์)
19	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ
20	สำเนาบัตรประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ
เอกสารที่เป็นสำเนาให้รับรองสำเนาถูกต้องพร้อมลายเซ็นทุกฉบับ*	

แบบแปลนแผนผังภายในอาคารผลิตแสดงการกั้นห้องเป็นสัดส่วนและแสดงการติดตั้งเครื่องจักร

ต้องมีการกำหนดมาตรฐานที่ถูกต้องระหว่างระยะห่างในแผนผังกับระยะห่างจริง เช่น เซนติเมตร ต่อ 1 เมตร 1

- การแบ่งกันห้องหรือบริเวณ โดยแยกเป็นสัดส่วนสำหรับการผลิตอาหารแต่ละประเภท และเป็นไปตามสายงานการผลิต
 - เก็บวัตถุดิบ
 - เตรียมวัตถุดิบ
 - **ปรุงผสม**
 - การฆ่าเชื้อหรือวิธีการอื่นๆ เช่น ผ่านความร้อน แช่เย็น แช่แข็ง หรือทำให้แห้งแล้วแต่กรณี
 - บรรจุ
 - **น้ำแข็ง**
 - ปิดฉลาก
- ระบุตำแหน่งการติดตั้งเครื่องจักรในแบบแปลน

ภาพถ่ายสถานที่ผลิตอาหารประกอบการยื่นขออนุญาต

1. ภาพถ่ายบริเวณด้านหน้าอาคารผลิต	.11ภาพถ่ายบริเวณเก็บภาชนะบรรจุ
.2ภาพถ่ายบริเวณด้านข้างอาคารผลิต	.12ภาพถ่ายบริเวณล้างทำความสะอาดอุปกรณ์
.3ภาพถ่ายบริเวณด้านหลังอาคารผลิต	.13ภาพถ่ายบริเวณเก็บอุปกรณ์ก่อนและหลังการใช้
4. ภาพถ่ายบริเวณเก็บวัตถุดิบ	.14ภาพถ่ายบริเวณเก็บสารเคมีหรือวัตถุดิบพิษ
5. ภาพถ่ายบริเวณเตรียมวัตถุดิบ	.15ภาพถ่ายเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
.6ภาพถ่ายบริเวณปรุงผสม	.16ภาพถ่ายอ่างล้างมือในบริเวณผลิต พร้อมสบู่ฆ่าเชื้อโรคและผ้าเช็ดมือ
.7ภาพถ่ายบริเวณฆ่าเชื้อหรือวิธีการอื่น เช่น ผ่านความร้อน แช่เย็น แช่แข็ง หรือทำให้แห้งแล้วแต่กรณี	.17ภาพถ่ายห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องน้ำพร้อมสบู่และผ้าเช็ดมือ
.8ภาพถ่ายบริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์	.18ภาพถ่ายบริเวณติดตั้งเครื่องกรองปรับคุณภาพน้ำที่ใช้ในการผลิต
.9ภาพถ่ายบริเวณปิดฉลากผลิตภัณฑ์	.19ภาพถ่ายอาคารผลิตมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง
.10ภาพถ่ายบริเวณเก็บผลิตภัณฑ์	.20ภาพถ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น บ่อบำบัดน้ำเสีย

จำนวนห้องส้วม

ที่ปัสสาวะชาย หญิง และอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม จัดให้มีจำนวนเพียงพอแก่จำนวน
คนงาน พร้อมมีสบู่ฆ่าเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง

จำนวนคนงาน	ห้องส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
ไม่เกิน 15	1	1	1
ไม่เกิน 40	2	2	2
ไม่เกิน 80	3	3	3

คนงานตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปจะต้องเพิ่มห้องส้วม ที่ปัสสาวะและอ่างล้างมืออย่างละ 80 ที่ต่อ
คนงานที่เพิ่มขึ้นทุกๆ คน 50

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร

ใบอนุญาตผลิตอาหาร 31 สำหรับสถานที่ผลิตเข้าขายโรงงานใช้ได้จนถึงวันที่ (2.แบบ อ)
 ธันวาคม ของปีที่สามนับแต่ปีที่ออกใบอนุญาต และผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามมาตรา ใน 23
 และตามกฎหมายกระทรวง 2522.ศ.พระราชบัญญัติอาหาร พ.ร.บ.ที่ ดังนี้ (2522.ศ.พ) 1

(1) ผู้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตผลิตอาหารไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ผลิต
อาหารที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

(2) ผู้รับอนุญาตต้องติดป้ายแสดง ไว้ภายนอกสถานที่ในที่เปิดเผยให้ "สถานที่ผลิตอาหาร"
เห็นได้ง่าย

ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งการขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขใบอนุญาตผลิตอาหารต่อสำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดทุกครั้ง ในกรณีดังต่อไปนี้

1. ย้ายสถานที่ผลิตหรือสถานที่เก็บอาหาร
2. เพิ่มรายการเครื่องจักรเปลี่ยนแปลงการจัดการติดตั้งเครื่องจักรตามที่ได้รับอนุญาตไป/
แล้ว
3. เปลี่ยนชื่อนามสกุล ของ-ผู้รับอนุญาตและผู้ดำเนินกิจการเปลี่ยนตัวผู้ดำเนินกิจการ/
4. เปลี่ยนชื่อสถานที่ผลิตอาหาร
5. เพิ่มประเภทอาหารที่ผลิตจากที่ได้รับอนุญาตไว้

กฎหมายมีการกำหนดมาตรการด้านสถานที่ผลิตอาหาร โดยกำหนดให้ ประเภท ซึ่งได้แก่ 57 อาหารควบคุมเฉพาะ อาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน อาหารที่ต้องมีฉลาก และอาหารทั่วไป ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นระบบที่ดูแลด้านสุขลักษณะของสถานที่ผลิต ผู้ที่ผลิต รวมทั้งการควบคุมป้องกันในทุกขั้นตอนกระบวนการผลิตที่ทำให้มั่นใจว่าอาหารที่ผลิตมีความปลอดภัย

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขออนุญาตผลิตอาหาร

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	หน้าที่ของผู้ยื่นขออนุญาต
1	รับคำขอและตรวจสอบเอกสารเบื้องต้น โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ	เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการ	ภายใน 60 นาที (นับจากเวลาเริ่มต้นที่รับคำขอ)	- ขอรับนามบัตร ศูนย์บริการซึ่งระบุเลข รับเรื่อง
2	ตรวจสอบเอกสารและพิจารณาแบบแปลน โดยเจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่	เจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่		
3	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ครั้งที่ 1	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่	ภายใน วันทำการ 30 (นับจากวันที่รับคำขอ)	- จัดเตรียมสถานที่ - แจ้งวันที่พร้อมตรวจแก่ เจ้าหน้าที่เจ้าของพื้นที่
4	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ครั้งที่ 2	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่	ภายใน นับจาก) วันทำการ 30 (1 วันที่ตรวจสอบสถานที่ครั้งที่	- แก้ไขปรับปรุงสถานที่ตาม คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ (ควร) ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ (เดือน 1 ภายใน - เตรียมภาพถ่ายสถานที่ และภาพถ่ายเปรียบเทียบ ก่อนและหลังปรับปรุง
5	การกั้นกรงก่อนออกใบอนุญาต	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่และ คณะกรรมการพิจารณาการกั้นกรง ก่อนออกใบอนุญาต	ภายในนับจาก) วันทำการ 15 วันที่ตรวจสอบสถานที่ครั้งสุดท้าย สมบูรณ์แล้ว(
6	ลงนามใบอนุญาต	คณะกรรมการเจ้าของพื้นที่เสนอ เรื่องให้นายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดลงนาม	ภายใน นับจาก) วันทำการ 10 คณะกรรมการอนุมัติ(- รับใบอนุญาตหลังจากมี หนังสือแจ้งภายใน วัน 30 - ชำระค่าธรรมเนียม สำหรับใบอนุญาตผลิต อาหาร(2.๑)

- หมายเหตุ :
- หากพบว่าผู้ขออนุญาตยังไม่จัดเตรียมสถานที่ผลิตให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบสถานที่ เจ้าหน้าที่จะพิจารณาคืนเรื่อง
 - ในแต่ละขั้นตอนหากผู้ขออนุญาตไม่มาติดต่อภายใน วัน เจ้าหน้าที่จะยุติการดำเนินการและพิจารณาคืนเรื่อง 30

การขออนุญาตผลิตภัณฑ์ (เลขสารบบอาหาร)

การได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารเพียงอย่างเดียวไม่ได้หมายความว่าผู้ผลิตจะสามารถดำเนินการผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายได้ทันที ทั้งนี้ผู้ผลิตอาหารควบคุมเฉพาะ อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน และอาหารที่ต้องมีฉลากจะต้องยื่นขออนุญาตเลขสารบบอาหารของผลิตภัณฑ์ก่อนจึงจะดำเนินการผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายได้ ยกเว้นกรณีสถานที่ผลิตอาหารทั่วไป สามารถดำเนินการผลิตได้ทันทีโดยไม่ต้องยื่นขออนุญาตเลขสารบบอาหารของผลิตภัณฑ์

1. ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์จัดอยู่ในประเภทอาหารใด กลุ่มอาหารใด

พระราชบัญญัติอาหาร พ 2522.ศ.แบ่งอาหารเป็น กลุ่มตามระดับความเสี่ยงที่จะมีผลต่อ 4 ความปลอดภัยของผู้บริโภค

กลุ่ม อาหารควบคุมเฉพาะ 1

เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงมากที่สุด กรรมวิธีการผลิตต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดหรือเป็นอาหารสำหรับผู้บริโภคกลุ่มเสี่ยง เช่น ทารก

ประเภทอาหาร	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต เข้าข่าย GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.1 โยเดียมซัลเฟตและอาหารที่มีโยเดียมซัลเฟต	(113 ฉบับที่)พ2531.ศ.	✓	✓
.2นมดัดแปลงสำหรับทารกและนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก	(156 ฉบับที่)พ2537.ศ. (286 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.3วัตถุเจือปนอาหาร	(281 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.4อาหารทารกและอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก	(157 ฉบับที่)พ2537.ศ. (171 ฉบับที่)พ2539.ศ. (287 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.5อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก	(121 ฉบับที่)พ2532.ศ.	✓	✓
.6อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก	(158 ฉบับที่)พ2537.ศ.	✓	✓
.7สตีวิโอไซด์และอาหารที่มีส่วนผสมของสตีวิโอไซด์	(262 ฉบับที่)พ2545.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน 2

v	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต กำหนด GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.1เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(356 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.2นมปรุงแต่ง	(351 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.3นมเปรี้ยว	(353 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.4นมโค	(350 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.5ผลิตภัณฑ์ของนม	(352 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.6อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(355 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.7ไอศกรีม	(354 ฉบับที่)พ2556.ศ.	✓	✓
.8กาแฟ	(197 ฉบับที่)พ2543.ศ. (276 ฉบับที่)พ2546.ศ.	✓	✓
.9เกลือบริโภค	(153 ฉบับที่)พ2537.ศ.	✓	✓
.10ข้าวคั่ววิตามิน	(150 ฉบับที่)พ2536.ศ.	✓	✓
.11ไข่เยี่ยวม้า	(236 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.12ครีม	(208 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.13เครื่องดื่มเกลือแร่	(195 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.14ซ็อกโกแลต	(83 ฉบับที่)พ2527.ศ.	✓	✓
.15ชา	(196 ฉบับที่)พ2543.ศ. (277 ฉบับที่)พ2546.ศ.	✓	✓
.16ชาสมุนไพร	(280 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.17ซอสบางชนิด	(201 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.18น้ำแข็ง	(78 ฉบับที่)พ2527.ศ. (137 ฉบับที่)พ2534.ศ. (254 ฉบับที่)พ2545.ศ. (285 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.19น้ำนมถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(198 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.20น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(61 ฉบับที่)พ2524.ศ. (135 ฉบับที่)พ2534.ศ. (220 ฉบับที่)พ2544.ศ. (256 ฉบับที่)พ2545.ศ. (284 ฉบับที่)พ2547.ศ.	✓	✓
.21น้ำปลา	(203 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.22น้ำผึ้ง	(211 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน 2 (ต่อ)

ประเภทอาหาร	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต กำหนด GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.23น้ำมันถั่วลิสง	(23 ฉบับที่)พ2522.ศ. (233 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.24น้ำมันเนย	(206 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.25น้ำมันปาล์ม	(56 ฉบับที่)พ2524.ศ. (234 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.26น้ำมันมะพร้าว	(57 ฉบับที่)พ25.ศ.24 2 ฉบับที่)35254.ศ.พ (4	✓	✓
.27น้ำมันและไขมัน	(205 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.28น้ำแร่ธรรมชาติ	(199 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.29น้ำส้มสายชู	(204 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.30เนย	(227 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.31เนยแข็ง	(209 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.32เนยเทียม	(207 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.33เนยใสหรือกึ่ง	(226 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.34ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของ ถั่วเหลือง	(202 ฉบับที่)พ2543.ศ. (248 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.35ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	(293 ฉบับที่)พ2548.ศ.	✓	✓
.36แยม เยลลี่ มาร์มาเลด ในภาชนะบรรจุที่ปิด สนิท	(213 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.37รอยัลเยลลี่และผลิตภัณฑ์รอยัลเยลลี่	(294 ฉบับที่)พ2548.ศ.	✓	✓
.38อาหารกึ่งสำเร็จรูป	(210 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารที่ต้องมีฉลาก 3

ประเภทอาหาร	ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	สถานที่ผลิต เข้าข่าย GMP	ผลิตภัณฑ์ แสดงเลขสารบบอาหาร
.1ขนมปัง	(224 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.2ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	(200 ฉบับที่)พ2543.ศ.	✓	✓
.3น้ำเกลือปรุงอาหาร	(225 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.4แป้งข้าวกลึง	(44 ฉบับที่)พ2523.ศ.	✓	✓
.5ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์	(243 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.6วัตถุแต่งกลิ่นรส	(223 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.7วัสดุสำเร็จรูปและขนมเยลลี่	(100 ฉบับที่)พ2529.ศ. (263 ฉบับที่)พ2545.ศ.	✓	✓
.8หมากฝรั่งและลูกอม	(228 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.9อาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อม บริโภคทันที	(237 ฉบับที่)พ2544.ศ.	-	✓
.10อาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ	(238 ฉบับที่)พ2544.ศ.	✓	✓
.11อาหารซึ่งมีการใช้กรรมวิธีการฉายรังสี	(103 ฉบับที่)พ2529.ศ.	-	✓
.12อาหารทั่วไปที่เป็นอาหารคิดแปรพันธุกรรม หรือพันธุวิศวกรรม	(251 ฉบับที่)พ2545.ศ.	✓	✓

กลุ่ม อาหารทั่วไป 4

เป็นอาหารที่นอกเหนือจาก ชนิด คือ 9 กลุ่มแรก อาหารทั่วไปจำแนกได้เป็น 3

1. สัตว์และผลิตภัณฑ์ เช่น เนื้อสัตว์สด ไข่สด , สัตว์น้ำสด ,
2. พืชและผลิตภัณฑ์ เช่น พืชผักสด ถั่วและถั่วงอก , ผลไม้สด ,
3. สารสกัด สารสังเคราะห์ เช่น สารสกัดจากพืชที่ใช้เป็นวัตถุเติม /
4. สารอาหาร เช่น กรดอะมิโนที่ใช้เป็นวัตถุเติม
5. แป้งและผลิตภัณฑ์ เช่น แป้งมันสำปะหลัง กว๊ายเตี๋ย , วุ้นเส้น ,
6. ผลิตภัณฑ์สำหรับทำอาหารชนิดต่างๆ ที่ยังไม่พร้อมบริโภค
7. เครื่องปรุงรส เช่น ผงเครื่องปรุงรสในซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
8. น้ำตาล เช่น น้ำตาลทรายขาว , น้ำตาลทรายแดง ,
9. เครื่องเทศ เช่น มัสตาร์ดพริกป่น , พริกไทย ,

2. ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์อาหารนั้นยื่นคำขอแบบใด

สถานที่ผลิต	กลุ่ม 1 อาหารควบคุมเฉพาะ	กลุ่ม 2 อาหารที่กำหนดคุณภาพ/ มาตรฐาน	กลุ่ม 3 อาหารที่ต้องมีฉลาก	กลุ่ม 4 อาหารทั่วไป
1. ไม่เข้าข่ายโรงงาน (สบ.1)	ยื่นแบบ สบ3.	ยื่นแบบ สบ. หรือ สบ *3.	ยื่นแบบ สบหรือ *3.	ไม่ต้องยื่นคำขอเลขสาร
2. เข้าข่ายโรงงาน (อ.2)	ยื่นแบบ อ17.	5	5.สบ	ระบบอาหาร ยกเว้น อาหารที่ คัดแปลงพันธุกรรม

* รอยัลเฮลตี้และผลิตภัณฑ์รอยัลเฮลตี้ อาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ ผลิตภัณฑ์กระเทียม อาหารที่มีส่วนผสมของว่านหางจระเข้ให้ยื่น แบบ สบ 3.

(3.แบบ สบ) คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร 2.1

(17.แบบ อ) คำขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร 2.2

แบบ) แจ้งรายละเอียดอาหาร/ใบจดทะเบียนอาหาร 2.3สบ(5.

(รายละเอียดและหลักฐานประกอบการยื่นขอ ดูจากระเบียบการแต่ละแบบ)

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคฯ สสจ5021 4446 0 โทรสาร 105 ต่อ 4-5010 4446 0 นครราชสีมา โทร.

www.fdakorat.com หรือ email : fdakorat@hotmail.com

ใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5)

รูปภาพที่ 11 : รูปภาพแสดงใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5) แผ่นที่ 1

แบบ สบ.5

เลขที่รับ.....
วันที่.....

ใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร

ขอจดทะเบียนอาหาร ผลิต
 ขอแจ้งรายละเอียดอาหาร นำเข้า

ชื่ออาหาร	ประเภทอาหาร/ฉบับที่.....	เลขสารบบ

ลงชื่อ.....ผู้ออกเลข
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

รูปภาพที่ 12 : รูปภาพแสดงใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร (แบบ สบ.5) แผ่นที่ 2

(แบบ สบ.5) 2

ผู้รับอนุญาตผลิตชื่อ..... เลขที่ใบอนุญาตผลิตอาหาร/เลขสถานที่ผลิต.....
 สถานที่ผลิตชื่อ..... อยู่เลขที่.....
 ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์..... ประเทศ..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ผู้รับอนุญาตนำเข้าชื่อ..... เลขที่ใบอนุญาตนำเข้า.....
 สถานที่นำเข้าชื่อ..... อยู่เลขที่.....
 ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
 รหัสไปรษณีย์..... ประเทศ..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

3.ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานดังนี้
 (1) ใบจดทะเบียนอาหาร/แจ้งรายละเอียดอาหาร(แบบ สบ.5) จำนวน 2 ฉบับ
 (2) อื่นๆ

ขอรับรองว่า

การผลิตอาหารดังกล่าวข้างต้นเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารว่าด้วยคุณลักษณะทั่วไป และว่าด้วยเรื่อง.....

อาหารที่ผลิตต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง.....

ใช้วัตถุเจือปนอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร

ใช้สีผสมอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องสีผสมอาหาร

ไม่มีการใช้วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร

ไม่มีการใช้อาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย เป็นส่วนประกอบ

แสดงฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลากและประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง.....

ใช้ภาชนะบรรจุตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องภาชนะบรรจุ

อื่น ๆ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า คำรับรองดังกล่าวข้างต้นสามารถปฏิบัติได้ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ดำเนินการ
 (.....)

ภาคผนวก ก.

คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1)

รูปภาพที่ 13 : รูปภาพแสดงแบบฟอร์มคำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1)

แบบ อ.๑

เลขรับที่.....
วันที่.....
(สำหรับสำเนาที่ไปยื่นขอ)

คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร

เขียนที่.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

๑. ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
บัตรประจำตัวประชาชน เลขที่.....ออกให้ ณ.....อยู่เลขที่.....
ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

๒. ขอรับใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร ในนามของ.....
(จึงมีเลข.....)

โดยมี.....เป็นผู้ดำเนินการ ณ สถานที่ผลิตชื่อ.....
อยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
โทรศัพท์.....และมีสถานที่เก็บอาหารอยู่เลขที่.....ตรอก/ซอย.....
ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....
จังหวัด.....โทรศัพท์.....

๓. เพื่อผลิตอาหาร.....

๔. พร้อมกับคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่าง ๆ มาด้วย คือ

(๑) รายการเครื่องจักร เครื่องมือ พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการผลิตอาหาร จำนวน ๒ ชุด
(๒) แผนที่แสดงที่ตั้งของโรงงานและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง จำนวน ๒ ชุด
(๓) แบบแปลนแผนผังสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณโรงงาน จำนวน ๒ ชุด
(๔) สำเนาหรือรูปถ่ายทะเบียนบ้าน
(๕) สำเนาหรือรูปถ่ายหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัดประสงฆ์ และผู้มีอำนาจลงชื่อแทน
นิติบุคคลผู้ขออนุญาต
(๖) หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการของนิติบุคคลผู้ขออนุญาต
(๗) สำเนาหรือรูปถ่ายใบทะเบียนการค้าหรือใบทะเบียนพาณิชย์
(๘) หนังสือรับรองสัญชาติของนิติบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์

(ลายมือชื่อ)..... ผู้ยื่นคำขอ

ภาคผนวก ง.

ค่าธรรมเนียมในการขอใบอนุญาตต่างๆ

รูปภาพที่ 14 : รูปภาพแสดงการกำหนดค่าธรรมเนียมตามกฎหมายตามกฎกระทรวงฉบับที่ 5

กฎกระทรวง ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522	
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้ ให้กำหนดค่าธรรมเนียม ดังต่อไปนี้	
(1) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนแต่ไม่ถึงสิบคนโดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมไม่ถึงสองแรงม้า	ฉบับละ 3,000 บาท
(2) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้คนงานตั้งแต่สิบคนขึ้นไปโดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมไม่ถึงสองแรงม้า	ฉบับละ 5,000 บาท
(3) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรตั้งแต่สองแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่สองแรงม้าแต่ไม่ถึงสิบแรงม้า	ฉบับละ 6,000 บาท
(4) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมตั้งแต่สิบห้าแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่สิบห้าแรงม้าแต่ไม่ถึงยี่สิบห้าแรงม้า	ฉบับละ 7,000 บาท
(5) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมตั้งแต่ยี่สิบห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ยี่สิบห้าแรงม้าแต่ไม่ถึงห้าสิบแรงม้า	ฉบับละ 8,000 บาท
(6) ใบอนุญาตผลิตอาหารสำหรับโรงงานที่ประกอบกิจการโดยใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมตั้งแต่ห้าสิบแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าสิบห้าแรงม้าขึ้นไป	ฉบับละ 10,000 บาท
(7) ใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร	ฉบับละ 15,000 บาท
(8) ใบอนุญาตผลิตอาหารเป็นการเฉพาะคราว	ฉบับละ 2,000 บาท
(9) ใบอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักรเป็นการเฉพาะคราว	ฉบับละ 2,000 บาท
(10) ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตัวรับอาหาร	ฉบับละ 5,000 บาท
และใช้ความในแผนหลักซึ่งโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2525) และต้องให้ถูกต้องตาม (10) ถูกยกเลิกและใช้ความในแผนหลักโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2525) และต้องให้ถูกต้องตาม	
(11) ใบแทนใบอนุญาต	ฉบับละ 500 บาท
(12) ใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตัวรับอาหาร	ฉบับละ 500 บาท
(13) การต่ออายุใบอนุญาตครั้งละเท่ากับค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประเภทนั้น ๆ แต่ละฉบับ	
ให้ไว้ ณ วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2522	
บุญสม มาร์ติน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	
(96 ๑.๑.18 ตอนที่ 193 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ.2522)	
หมายเหตุ : เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ เนื่องจากมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 บัญญัติให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมสำหรับใบอนุญาต ใบสำคัญ ใบแทนใบอนุญาตและใบแทนใบสำคัญ ตลอดจนการต่ออายุใบอนุญาตไม่เก็บค่าธรรมเนียมตามที่บัญญัติ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้	

ภาคผนวก จ.

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร

รูปภาพที่ 15 : รูปภาพแสดงข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร แผ่นที่ 1

ข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร

ใบอนุญาตผลิตอาหารให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคมของปีถัดมา นับแต่ปีที่ออกใบอนุญาต ถ้าผู้รับอนุญาตประสงค์จะต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ (ในช่วงเดือน ต.ค. - ธ.ค. ของปีที่จะสิ้นอายุ)

สถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตแล้วจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ Minimum Requirement และ/หรือหลักเกณฑ์ GMP สุขลักษณะทั่วไป หรือ GMP น้ำบริโภค (แล้วแต่กรณี) แต่ทั้งนี้อย่างน้อยผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามมาตรา 23 ในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2522) ดังนี้

- (1) ผู้รับอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตหรือใบแทนใบอนุญาตแล้วแต่กรณี ไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ผลิตอาหารที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
- (2) ผู้รับอนุญาตต้องติดหรือจัดป้ายแสดงสถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตไว้ภายนอกสถานที่ในที่เปิดเผยให้เห็นได้ง่าย

ตัวอย่างป้าย

สถานที่ผลิตอาหาร

- (3) ต้องรักษาบริเวณโรงงานและสถานที่ผลิตอาหารให้สะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะห้องหรือบริเวณเก็บวัตถุดิบ บริเวณผลิต บริเวณบรรจุ และ บริเวณเก็บอาหารสำเร็จรูป จะต้องสะอาดถูกสุขลักษณะและสามารถป้องกันมิให้แมลงหรือสิ่งอื่นเข้าไปปะปนหรือปนเปื้อนกับวัตถุดิบหรืออาหารที่ผลิตแล้ว พร้อมทั้งจัดให้มีแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศอย่างเพียงพอตามความจำเป็น
- (4) จัดเครื่องมือเครื่องใช้ชนิดที่เหมาะสมกับคนงานที่จะใช้ และให้มีการป้องกันเครื่องมือเครื่องใช้ไม่ให้ปะปนหรือเปื้อนเปื้อนกับวัตถุดิบหรือ สิ่งสกปรก เครื่องมือเครื่องใช้ที่จะใช้ทำอาหารต้องทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่ปลอดภัยตามหลักวิชาการสำหรับผู้ผลิตอาหารประเภทนั้น ๆ
- (5) รักษาเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนอาคารโรงงาน ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและสะอาดถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ
- (6) จัดให้มีที่ใส่ขยะมูลฝอยให้เพียงพอและสะอาดถูกสุขลักษณะ ตลอดจนใช้วิธีที่เหมาะสมในการกำจัดขยะมูลฝอยและหมักคั้น
- (7) น้ำที่ใช้ในการผลิตอาหารต้องเป็นน้ำสะอาดบริโภคได้ตามคุณภาพหรือมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข และน้ำที่ใช้ภายในอาคารโรงงาน ต้องเป็นน้ำสะอาด

รูปภาพที่ 16 : รูปภาพแสดงข้อพึงปฏิบัติสำหรับผู้ผลิตอาหาร แผ่นที่ 2

(8) จัดให้คนงานที่ปรุงหรือผลิตอาหารใช้เครื่องแต่งกายที่สะอาด เหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำ อยู่ เช่น ใช้ผ้ากันเปื้อน รองเท้ากันน้ำ ถุงมือ ผ้าคลุมผม

(9) ต้องห้ามคนงานที่มีบาดแผลหรือมีอาการของโรคที่อาจแพร่เชื้อโรคไปกับอาหารได้ทำหน้าที่ที่ จะต้องสัมผัสกับอาหารที่ผลิตในระยะนั้น

(10) ไม่ใช่ จ้าง วาน คนไร้ความสามารถหรือมีจิตฟั่นเฟือน หรือคนซึ่งเป็นพาหะของโรค หรือซึ่งเป็น โรคดังต่อไปนี้ปฏิบัติงานในสถานที่ที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

- ก. โรคเรื้อน
- ข. วัณโรคระยะอันตราย
- ค. โรคติดยาเสพติด
- ง. โรคพิษสุราเรื้อรัง
- จ. โรคเท้าช้าง
- ฉ. โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ

(11) รับคนงานที่ปรุงหรือผลิตอาหารเฉพาะผู้มีใบรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมว่าไม่เป็นโรค ตามข้อ 10

(12) จัดให้คนงานได้รับการตรวจร่างกายโดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ เก็บเอกสารตรวจร่างกายไว้เป็นหลักฐาน

(13) ต้องห้ามหรือป้องกันมิให้บุคคลใดทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง อันพึงรังเกียจต่อการรักษาความ สะอาดในการผลิต เช่น สูบบุหรี่ บ้วนน้ำลาย บ้วนน้ำหมาก ในบริเวณที่ผลิต บรรจุ หรือเก็บอาหาร ที่ผลิตแล้ว และสถานที่เก็บวัตถุดิบ

(14) ต้องป้องกันดูแลมิให้สัตว์ทุกชนิดภายในบริเวณที่ใช้ทำการผลิต บรรจุ หรือเก็บอาหารที่ผลิตแล้ว และสถานที่เก็บวัตถุดิบ

(15) ต้องติดป้ายข้อความตาม (13) และ (14) ไว้ในที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในบริเวณดังกล่าว

(16) จัดห้องน้ำ ห้องส้วม และเครื่องสุขภัณฑ์ พร้อมด้วยสบู่สำหรับล้างมือให้เพียงพอแก่จำนวน คนงาน และให้มีการรักษาความสะอาด พร้อมทั้งใช้ยาฆ่าเชื้อโรคเป็นประจำวันด้วย

ภาคผนวก จ.

รายละเอียดการทอด

การทอด หมายถึง การทำอาหารให้สุกโดยใช้น้ำมันพืชหรือไขมันสัตว์ (fat) เป็นตัวกลาง แลกเปลี่ยนความร้อน โดยปกติใช้อุณหภูมิในช่วง 170-210 องศาเซลเซียส

ประเภทของการทอด 2 ประเภท

1. การทอดใช้น้ำมันน้อย (pan frying) เป็นการทอดโดยใช้น้ำมันหรือไขมัน ปริมาณเล็กน้อย เพียงเพื่อไม่ให้อาหารติดภาชนะทอด กระทะที่ใช้ทอดเป็นกระทะก้นตื้น (skillet) ระหว่างการทอดอาจมีการกลับด้านเพื่อให้อาหารสุกทั่วถึง ให้เกิดกลิ่นรสที่ต้องการ เช่น การทอด เนื้อสัตว์ แฮมเบอเกอร์ ไช้ดาว เบคอน เป็นต้น
2. การทอดใช้น้ำมันมากหรือน้ำมันท่วม (deep frying) เป็นการทอดที่ใช้น้ำมัน ปริมาณมาก โดยอาหารจมอยู่ภาชนะที่บรรจุน้ำมัน เกิดลักษณะผิวหน้าที่แห้ง กรอบ เป็นเปลือกสีน้ำตาล

ผลของการทอดต่อคุณภาพอาหาร

ระหว่างการทอด อาหารจะได้รับความร้อนโดยมีน้ำมันเป็นตัวกลางถ่ายเทความร้อน ความร้อน ของน้ำมันที่อุณหภูมิสูงกว่า 170 องศาเซลเซียส ทำให้น้ำภายในอาหารเดือด น้ำระเหยจากภายในออกสู่ ภายนอก ทำให้ความชื้นของอาหารลดลงและผิวหน้าแห้งกรอบ

ผลของการทอดต่ออาหาร

1. ทำให้อาหารสุก โดยทำให้คาร์โบไฮเดรต เช่น แป้งเกิด gelatinization โปรตีนเกิดการ สูญเสียสภาพธรรมชาติ (protein denaturation)
2. ทำลายจุลินทรีย์ที่จะทำให้อาหารเสื่อมเสีย (microbial spoilage) และจุลินทรีย์ก่อโรค (pathogen) รวมทั้งเอนไซม์ในอาหาร

3. ลดความชื้น (water content) และค่าวอเตอร์แอกทิวิตี้ (water activity, aw) ให้ต่ำลงทำให้เนื้อสัมผัสกรอบ ทั้งชิ้น หรือกรอบเฉพาะที่ผิวหน้าของอาหาร

น้ำมันทอด

- น้ำมันที่ใช้ทอดแบบน้ำมันท่วม ควรเป็นน้ำมันที่ทนความร้อนสูง และเสื่อมสลายตัวช้า คือมีจุดเกิดควัน (smoking point) ต่ำ

- เป็นน้ำมันที่มีปริมาณกรดไขมันไม่อิ่มตัว (saturated fatty acid) ต่ำ มีกรดไลโนเลอิก (linoleic acid) น้อยกว่าร้อยละ 2 เช่น น้ำมันปาล์มโอเลอิน น้ำมันพืชที่ผ่านการไฮโดรจิเนชัน (hydrogenation) บางส่วน

- ไม่ควรใช้น้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันเมล็ดคำฝอย และน้ำมันดอกทานตะวัน

- ในการทอดอาหาร เนื่องจากน้ำมันดังกล่าวไม่คงตัว และมีกรดลิโนเลอิก (linoleic acid) สูงถึงร้อยละ 6-7

จากประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 283) พ.ศ. 2547 โดยได้กำหนดให้น้ำมันที่ใช้ทอดหรือประกอบอาหารเพื่อจำหน่าย ทั้งน้ำมันพืชและน้ำมันจากสัตว์ มีค่าสารโพลาร์ในน้ำมันได้ไม่เกิน 25% ของน้ำหนัก

ภาคผนวก ข.

ผลสำรวจจากแบบสอบถาม

แบบสอบถามของทางกลุ่มแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆคือ ส่วนของประชากรศาสตร์ และ ส่วนของพฤติกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้
รูปภาพที่ 17 แสดงแบบสอบถาม

หมวกจำ -Survey-

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ประเภทหมวกคลุม (ภายใต้เครื่องหมายการค้า "หมวกจำ") รวมถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปพัฒนาสินค้าให้สอดคล้องกับผู้ใช้บริการมากที่สุด

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ ชาย หญิง

อายุ น้อยกว่า 15 ปี 15-30 ปี 31-45 ปี
 46-59 ปี 60 ปี ขึ้นไป

สถานภาพ โสด สมรส อื่นๆ

ระดับการศึกษา สำเร็จมัธยมศึกษา สำเร็จปริญญาตรี
 ปริญญาโท สูงกว่าปริญญาโท

อาชีพ นักเรียนนักศึกษา ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 ธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริษัทเอกชน
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ระดับรายได้ น้อยกว่า 15,000 บาท 15,001-25,000 บาท
 25,001 - 35,000 บาท 35,000-50,000 บาท
 50,000 บาท ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 : เกี่ยวกับความพอใจต่อหมวกจำรุ่นต่างๆ หลังจาทดลองสวม
ความพึงพอใจต่อตรา A

	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	น้อย	น้อยที่สุด
รสชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
กลิ่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เนื้อสัมผัส	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความน้ำหนัก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความสดใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
คำแนะนำ.....					

ส่วนที่ 3 : ความพึงพอใจตรา B

วันที่.....

	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	น้อย	น้อยที่สุด
รสชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
กลิ่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เนื้อสัมผัส	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความน้ำหนัก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความสดใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
คำแนะนำ.....					

ความพึงพอใจตรา C

	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	น้อย	น้อยที่สุด
รสชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
สี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
กลิ่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
เนื้อสัมผัส	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความน้ำหนัก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความสดใหม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
คำแนะนำ.....					

ความชอบต่อตรา A,B,C (เรียงจาก 1 นกที่สุด - 3 นกที่น้อยที่สุด)
 _____(A) _____(B) _____(C)

หากมีสินค้าอื่นอีกจำนำยี่ห้อท่านสนใจหรือไม่ ?
 สนใจ ไม่สนใจ

ส่วนที่ 4 : ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ

-Thank You & Enjoy Testing-

1. คำถามด้านประชากรศาสตร์

คำถามที่ 1 : เพศ

ตัวเลือก	จำนวน(คน)	ร้อยละ
หญิง	78	49.06
ชาย	81	50.94
รวม	159	100

คำถามที่ 2 : อายุ

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ 16 - 25 ปี	48	30.19
26 -35 ปี	74	46.54
36 - 45 ปี	22	13.84
46 - 55 ปี	12	7.55
56 ปีขึ้นไป	3	1.89
รวม	159	100

คำถามที่ 3 : สถานภาพ

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	122	76.73
สมรส	35	22.01
หย่าร้าง	2	1.26
รวม	159	100

คำถามที่ 4 : การศึกษา

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	11	6.92
ปริญญาตรี	88	55.35
สูงกว่าปริญญาตรี	60	37.74
รวม	159	100

คำถามที่ 5 : อาชีพ

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	23	14.47
อาจารย์	6	3.77
ธุรกิจส่วนตัว	43	27.04
พนักงานบริษัท	64	40.25
ข้าราชการ	21	13.21
แม่บ้าน/เกษียณอายุ	2	1.26
รวม	159	100

คำถามที่ 6 : ระดับรายได้

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 15,000 บาท	10	6.29
15001-25000 บาท	48	30.19
25001-35000 บาท	40	25.16
35001-50000 บาท	33	20.75
มากกว่า 50000 บาท	28	17.61

2. คำถามด้านพฤติกรรม

คำถามที่ 7 : โดยส่วนใหญ่ท่านมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในแต่ละมื้ออย่างไร

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประกอบอาหารรับประทานเอง	42	26.42
รับประทานอาหารนอกบ้าน	71	44.65
ซื้ออาหารปรุงสำเร็จ	25	15.72
ซื้ออาหารสำเร็จรูปไปรับประทานที่บ้าน	21	13.21
รวม	159	100

คำถามที่ 8 : โดยเฉลี่ยท่านมีการรับประทานอาหารนอกบ้านหรือซื้ออาหารสำเร็จรูป เป็นจำนวนกี่วัน/สัปดาห์ (นอกเหนือจากการประกอบอาหารรับประทานเองที่บ้าน)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นานๆครั้ง	20	12.58
1-2 วัน/สัปดาห์	24	15.09
3-4 วัน/สัปดาห์	54	33.96
มากกว่า 5 วัน/สัปดาห์	61	38.36
รวม	159	100

คำถามที่ 9 : ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อร่อย	124	22.19
ราคา	77	13.78
สะอาด	96	17.17
มีคุณค่าทางโภชนาการ	38	6.79
เน้นด้านสุขภาพ	40	7.16
สะดวก	121	21.64
ปลอดภัยต่อร่างกาย	57	10.19
อื่นๆ	6	1.08

คำถามที่ 10 : เหตุผลที่ท่านตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารสำเร็จรูป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลดระยะเวลาในการเข้าครัว	120	36.70
ลดภาระของการเก็บล้าง	89	27.22
ไม่มีทักษะในการประกอบอาหาร	62	18.96
ราคาถูกกว่าเข้าครัวเอง	35	10.70
สะอาด ถูกหลักอนามัย	12	3.67
อื่นๆ	9	2.75

คำถามที่ 11 : ปัจจัยใดที่ท่านตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูป (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาหารที่มีความแปลกใหม่	67	24.63
อาหารที่มีรสชาติอร่อย	132	48.53
อาหารที่พนักงานขายแนะนำ	18	6.62
อาหารที่ได้รับมาตรฐานรับรอง	47	17.28
อื่นๆ	8	2.94

คำถามที่ 12 : หากมีกับข้าวสำเร็จรูปที่ทำจากปลาหมึก ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีสินค้าลักษณะนี้ ท่านมีความสนใจหรือไม่

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สนใจมาก	30	18.99
สนใจ	92	58.23
เฉยๆ	33	20.89
ไม่สนใจ	3	1.9

คำถามที่ 13 : หากมีกับข้าวสำเร็จรูปพร้อมรับประทานในลักษณะดังกล่าว ท่านมีความสนใจมากน้อยเพียงใด

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สนใจมาก	30	18.99
สนใจ	90	56.96
เฉยๆ	32	20.25
ไม่สนใจ	6	3.8

คำถามที่ 14 : ท่านคิดว่าการวางจำหน่ายสินค้าชนิดนี้ ควรวางจำหน่ายในสถานที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านสะดวกซื้อ	120	44.28
Supermarket	94	34.68
ร้านขายของฝาก	38	14.03
จัดส่งตามบ้าน	19	7.01
อื่นๆ	0	0

แบบสอบถามด้านความพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลาหมึกกั่วแห้ง
ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

	รายละเอียด	จำนวน
เพศ	ชาย	49
	หญิง	39
อายุ	น้อยกว่า 15 ปี	-
	15 – 30 ปี	57
	31 – 45 ปี	15
	46 – 59 ปี	11
	60 ปี ขึ้นไป	5
สถานภาพ	โสด	61
	สมรส	23
	อื่นๆ	4
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าหรือเทียบเท่าปริญญาตรี	22
	ปริญญาโท	62
	สูงกว่าปริญญาโท	4
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	27
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4
	ธุรกิจส่วนตัว	14
	พนักงานบริษัทเอกชน	37
	อื่นๆ (โปรดระบุ)	6
		(อาชีพอื่น : อาจารย์, นักวิจัย)
ระดับรายได้	น้อยกว่า 15,000 บาท	7
	15,001-25,000 บาท	26
	25,001 - 35,000 บาท	32
	35,000-50,000 บาท	17
	50,000 บาท ขึ้นไป	6

ส่วนที่ 2 : เกี่ยวกับความพอใจต่อหมึกจ้ำรสนชาติต่างๆ

รายละเอียด	รสตั้มยำ	รสพริกนรก	รสดั้งเดิม
รสชาติ	3.98	3.88	3.78
สี	4.13	4.02	3.95
กลิ่น	4.06	3.80	3.84
เนื้อสัมผัส	3.80	3.76	3.75
ความน่าทาน	3.98	3.82	3.73
ความสดใหม่	3.94	3.94	3.94
รวม	3.98	3.87	3.83

ความชอบต่อรสชาติ

รายการ	จำนวน (คน)
ชอบรสดั้งเดิมมากที่สุด	20
ชอบรสเผ็ดมากที่สุด	29
ชอบรสตั้มยำมากที่สุด	39

หากมีสินค้านี้ออกจำหน่ายท่านสนใจหรือไม่ ?

มีคนสนใจ 73 คน

มีคนไม่สนใจ 15 คน

ภาคผนวก ข.

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
น้อยกว่า 1 ปี	23,810	22,125	45,935
1 ปี	26,213	24,337	50,550
2 ปี	28,380	27,108	55,488
3 ปี	27,309	25,918	53,227
4 ปี	27,478	25,705	53,183
5 ปี	29,007	27,525	56,532
6 ปี	29,560	28,304	57,864
7 ปี	31,400	29,481	60,881
8 ปี	30,973	29,258	60,231
9 ปี	31,681	30,240	61,921
10 ปี	32,772	31,253	64,025
11 ปี	32,975	31,362	64,337
12 ปี	33,131	32,033	65,164
13 ปี	33,001	32,146	65,147

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
14 ปี	36,573	35,388	71,961
15 ปี	34,217	33,669	67,886
16 ปี	36,210	35,132	71,342
17 ปี	40,947	40,307	81,254
18 ปี	41,581	40,397	81,978
19 ปี	41,350	41,157	82,507
20 ปี	38,484	38,657	77,141
21 ปี	42,001	38,630	80,631
22 ปี	44,297	38,796	83,093
23 ปี	38,149	37,990	76,139
24 ปี	37,162	38,030	75,192
25 ปี	35,666	36,300	71,966
26 ปี	35,931	36,826	72,757
27 ปี	34,018	35,282	69,300
28 ปี	35,471	37,517	72,988
29 ปี	37,726	40,075	77,801
30 ปี	38,329	41,225	79,554

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
31 ปี	39,790	43,575	83,365
32 ปี	40,811	45,614	86,425
33 ปี	42,365	47,202	89,567
34 ปี	43,948	49,559	93,507
35 ปี	44,401	49,766	94,167
36 ปี	42,743	48,997	91,740
37 ปี	43,523	50,264	93,787
38 ปี	43,626	50,448	94,074
39 ปี	42,081	49,049	91,130
40 ปี	41,847	49,034	90,881
41 ปี	40,742	47,906	88,648
42 ปี	42,367	50,032	92,399
43 ปี	43,561	51,731	95,292
44 ปี	42,888	50,850	93,738
45 ปี	42,081	50,290	92,371
46 ปี	43,500	51,808	95,308

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
47 ปี	42,226	49,992	92,218
48 ปี	40,658	49,131	89,789
49 ปี	42,003	50,502	92,505
50 ปี	42,462	50,598	93,060
51 ปี	40,810	48,987	89,797
52 ปี	39,540	48,102	87,642
56 ปี	34,296	41,348	75,644
57 ปี	33,086	40,134	73,220
58 ปี	31,857	38,719	70,576
59 ปี	29,260	36,684	65,944
60 ปี	29,074	36,974	66,048
61 ปี	26,941	34,095	61,036
62 ปี	25,378	32,763	58,141
63 ปี	24,256	31,642	55,898
64 ปี	23,010	29,777	52,787

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
65 ปี	21,703	28,533	50,236
66 ปี	19,116	25,183	44,299
67 ปี	17,071	22,334	39,405
68 ปี	15,141	20,336	35,477
69 ปี	13,815	18,817	32,632
70 ปี	13,099	17,980	31,079
71 ปี	12,437	17,039	29,476
72 ปี	11,350	15,848	27,198
73 ปี	11,408	16,230	27,638
74 ปี	9,653	13,474	23,127
75 ปี	10,091	14,834	24,925
76 ปี	9,533	13,878	23,411
77 ปี	8,734	12,779	21,513
86 ปี	2,578	4,948	7,526
87 ปี	2,122	4,322	6,444

ตารางแสดงจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครเพื่อหาขนาดกลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

อายุ	ชาย	หญิง	รวม(คน)
88 ปี	1,733	3,445	5,178
89 ปี	1,427	2,776	4,203
90 ปี	1,130	2,258	3,388
91 ปี	963	1,883	2,846
92 ปี	769	1,491	2,260
93 ปี	620	1,157	1,777
94 ปี	557	875	1,432
95 ปี	437	680	1,117
96 ปี	320	553	873
97 ปี	336	487	823
98 ปี	288	441	729
99 ปี	232	348	580
100 ปี	222	285	507
มากกว่า 100 ปี	1,213	1,615	2,828

ภาคผนวก ฉ.

ตารางแสดงเมนูต่างๆของผลิตภัณฑ์ โรซ่า พร้อม

รายการ	ราคา (บาท / หน่วย)
โรซ่า ผักกาดดองเค็มซอง 145 กรัม	15
โรซ่า พร้อม แกรมมันไก่	24.25
โรซ่า พร้อม แกรมกะหรี่ไก่	24.25
โรซ่า พร้อมแกรมเผ็ดไก่ 105 กรัม	24.25
โรซ่า พร้อมไก่ผัดกระเทียม 70 กรัม	24.25
โรซ่า พร้อมไก่ผัดเผ็ด	24.25
โรซ่า พร้อมไก่ผัดกะเพรา	24.25
โรซ่า พร้อมพะโล้ไก่ไข่นกกระทา 120 กรัม	24.25
โรซ่า พร้อมแกรมเผ็ดเต้าหู้	28.5
โรซ่า พร้อม หมี่กึ่งพะโล้ 145 กรัม	28.5
โรซ่า พร้อม แกรมเขียวหวานปลาทูน่า 105กรัม	20
โรซ่า พร้อม ห่อหมกทูน่า	21
โรซ่า พร้อม น้ำพริกทูน่า 105 กรัม	23
โรซ่า (ซอง) - รส: ผักกาดดองยำ 145 กรัม	18
โรซ่า ปลาแมคเคอเรล ในซอสมะเขือเทศพร้อมผักสามสี 185 กรัม	22
โรซ่า ปลาแมคเคอเรลในซอสมะเขือเทศ (ผัดผิง) - ขนาด 190 กรัม	21
โรซ่า ปลาแมคเคอเรลทอดราดพริก 140 กรัม	36
โรซ่า ทูน่าก้อน ในเกลือ 185 กรัม	36
โรซ่า ทูน่าก้อน ในน้ำมันพืช 185 กรัม	25

โรซ่า สเต็กปลาทูนาร์สเฟ็ด 105 กรัม	20
อาหารกระป๋อง ตรา โรซ่า - รส: พูน่าผัดพริกใบกระเพรา 105 กรัม	20
AYAM ชาร์ดีนในน้ำมันมะกอกพริกไทยอ่อน	56.5
AYAM ชาร์ดีนในน้ำมันมะกอก	56.5
AYAM ชาร์ดีนในซอสมะเขือเทศ	56
GULONG ชาร์ดีนในซอสเต้าซี่	43.5



ภาคผนวก ผ.

ประโยชน์ของสารอาหารต่างๆ

Calcium

- แคลเซียม (Calcium) เป็นแร่ธาตุที่มีอยู่ในร่างกายมากกว่าแร่ธาตุอื่น ๆ แคลเซียมและฟอสฟอรัส จะทำงานร่วมกันเพื่อช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง โคนอัตราส่วนของแคลเซียมเท่ากับ 2 : 1 ของฟอสฟอรัส และแคลเซียมและแมกนีเซียม จะทำงานร่วมกันเพื่อสุขภาพที่ดีหัวใจและเส้นเลือด
- โดย 20% ของแคลเซียมในกระดูกของวัยผู้ใหญ่ จะถูกย่อยสลายและสร้างใหม่ทุกปี นอกจากนี้ร่างกายจำเป็นต้องมี วิตามินดี ที่เพียงพอ แคลเซียมจึงจะดูดซึมได้ดี -โดยวิตามินรวมและแร่ธาตุในอาหารเสริมที่มีคุณภาพส่วนมากจะมีแคลเซียมอยู่ ด้วย
- แหล่งที่พบแคลเซียมตามธรรมชาติ ได้แก่ นม และผลิตภัณฑ์จากนมทุกชนิด ชีส เต้าหู้ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วแห้ง วอลนัท เมล็ดทานตะวัน ผักเคล บรอกโคลี กำห่อใบเขียว ปลาซาร์ดีน ปลาแซลมอน เป็นต้น
- ผลเสียของการรับประทานแคลเซียมมากเกินไป ขนาด หากรับประทานมากกว่า 2,500 มิลลิกรัม ต่อวัน อาจทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูงได้ มีอาการท้องผูก และเพิ่มความเสี่ยงของนิ่วในไตและการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะ โดยศัตรูของแคลเซียม ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีไขมัน อาหารที่มีกรดออกซาลิก (เช่น ซ็อกโกแลต ผักขม ผักบีต) และกรดฟอสฟอริก ในปริมาณมากจะขัดขวางการดูดซึมของแคลเซียมในร่างกาย

คำแนะนำในการรับประทานแคลเซียม

- ขนาดที่แนะนำให้รับประทานสำหรับผู้ใหญ่ต่อวันคือ 1,200 มิลลิกรัม สำหรับหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตรอยู่ที่ 1,200 – 1,500 มิลลิกรัม และสำหรับผู้สูงอายุวันละ 1,500 มิลลิกรัม
- แคลเซียมในรูปแบบอาหารเสริมมีจำหน่ายแบบเม็ดขนาดตั้งแต่ 250 – 500 มิลลิกรัม รูปแบบของแคลเซียมที่ดีที่สุดคือ ไฮดรอกซีอะพาไทต์ , แคลเซียมซิเตรต , แคลเซียมไฮโดรเจน

ฟอสเฟต (ซึ่งแคลเซียมซิทเรตให้ปริมาณแคลเซียมมากที่สุด โดยมีวางจำหน่ายในรูปแบบเคี้ยวในรสชาติต่าง ๆ และแบบเม็ดที่ละลายได้ในน้ำ)

- แคลเซียมกลูโคเนต (แบบมั่งสวีต) หรือ แคลเซียมแล็กเทต (อนุพันธ์ของแล็กโทส) เป็นอาหารเสริมที่ไม่มีตะกั่วเจือปน และดูดซึมได้ง่าย โดยกลูโคเนตจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าแล็กเทต
- อักษรย่อบนฉลากอาหารเสริม USP (U.S. Pharmacopeia) มีไว้เพื่อบ่งบอกว่าอาหารเสริมชนิดนั้นได้ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบว่าสามารถ ละลายได้หมดภายใน 30 นาที
- การรับประทานแคลเซียมร่วมกับแมกนีเซียม ควรมีแคลเซียม 2 ส่วนต่อแมกนีเซียม 1 ส่วน
- หากคุณรับประทานยาปฏิชีวนะ อาจทำให้ประสิทธิภาพของแคลเซียมในอาหารเสริมลดลง
- หากมีอาการปวดหลังเรื้อรัง การรับประทานแคลเซียมเสริมสามารถช่วยได้
- ผู้ที่ปวดท้องประจำเดือน หากรับประทานแคลเซียมเสริมจะช่วยบรรเทาอาการได้
- การเคี้ยวกระดูกอ่อนไก่ ก็ได้รับแคลเซียมเช่นกัน
- หากรับประทานแคลเซียม 1,500 มิลลิกรัม ต่อวัน แล้วพบว่าเป็นโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ควรจะหาน้ำแครนเบอร์รี่มาดื่มด้วย เพราะสามารถป้องกันไม่ให้แบคทีเรียที่ทำให้เกิดอาการติดเชื้อเกาะที่ผนัง เซลล์ของทางเดินปัสสาวะได้
- วิตามินที่มีอาการเจ็บกระดูกซึ่งเป็นผลมาจากการเจริญเติบโต การรับประทานแคลเซียมเสริมจะช่วยให้อาการดีขึ้น
- การรับประทานแคลเซียมเสริมในปริมาณมากทุกวันเป็นระยะเวลานาน จะช่วยเพิ่มอัตราการเผาผลาญของไขมันที่รับประทานเข้าไปได้
- ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำทำให้ร่างกายใช้แคลเซียมมากขึ้น ควรรับประทานแคลเซียมซิทเรตในปริมาณ 1,500 มิลลิกรัม
- การดื่มน้ำอัดลมมาก ร่างกายจะสูญเสียแคลเซียมและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคกระดูกพรุน
- แคลเซียมจะทำงานร่วมกับวิตามินเอ วิตามินซี วิตามินดี ธาตุเหล็ก แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส ได้ดีที่สุด
- แคลเซียมจะถูกดูดซึมได้ดีที่สุดหากรับประทานหลังอาหารและก่อนนอน

- หากจะรับประทานแคลเซียมตอนท้องว่าง หรือสำหรับผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ควรรับประทานเป็น แคลเซียมซิเตรต และ แคลเซียมไฮดรอกซีอะพาไทต์ จะดีที่สุด
- การรับประทานแคลเซียมชนิดที่แตกตัวได้ไม่ดี อาจจะทำให้เกิดโทษได้ เช่น ข้อตึง ผื่นงูสวัดแดงแข็ง
- ร่างกายไม่สามารถดูดซึมแคลเซียมเกิน 500 มิลลิกรัม ได้ในมือเดียว ดังนั้นควรแบ่งรับประทานออกเป็นมือ ๆ
- ร่างกายจะต้องการแคลเซียมมากขึ้น หากคุณนอนอยู่บนเตียงตลอดมากกว่า 1 สัปดาห์
- การรับประทานแคลเซียมและแมกนีเซียมเสริมกันก่อนเข้านอน จะช่วยให้นอนหลับได้ดียิ่งขึ้น

ประโยชน์แมกนีเซียม

แมกนีเซียม เป็นสารอาหารประเภทเกลือแร่ (Mineral) ชนิดหนึ่ง จัดอยู่ในกลุ่มเกลือแร่ที่มีมากในร่างกาย (Macronutrients หรือ Principal elements) ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อร่างกายมนุษย์ โดยเฉพาะในโครงสร้างกระดูกมีธาตุแมกนีเซียม เป็นองค์ประกอบประมาณ 25 กรัม หรืออาจมากกว่านี้ และเป็นส่วนประกอบสำคัญของเซลล์ต่างๆ กล้ามเนื้อ สมอง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันต่างๆ แมกนีเซียมส่วนใหญ่ในร่างกาย (60-70%) พบในกระดูก ส่วนที่เหลืออีก 30% พบ ในเนื้อเยื่ออ่อน และของเหลวในร่างกาย แมกนีเซียม มักอยู่ในของเหลวที่อยู่ภายในเซลล์ (Intracellular fluid) เช่นเดียวกับ โพแทสเซียม ประมาณร้อยละ 35 ของ แมกนีเซียมในเลือดจะรวมอยู่กับโปรตีน เด็กแรกเกิดมี แมกนีเซียม ต่ำ และเมื่อโตขึ้น จะมี แมกนีเซียม มากขึ้น

แมกนีเซียม มีความสำคัญกับปฏิกิริยาทางชีวเคมีที่หลากหลาย ซึ่งเกิดขึ้นภายใน กระดูก เอนไซม์ที่มีชื่อว่า "อัลคาไลน์ ฟอสเฟต" เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ช่วยในการสร้างผลึกกระดูกใหม่ โดยเอนไซม์จะถูกกระตุ้นโดยแมกนีเซียม และที่สำคัญ วิตามินดี (Vitamin D) ต้องการแมกนีเซียมในการเปลี่ยนรูปตัวเองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การลดลงของแมกนีเซียมจะนำไปสู่ความผิดปกติซึ่งก่อให้เกิดการต่อต้านวิตามินดี

ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับแมกนีเซียม

- มีความจำเป็นต่อกระบวนการเผาผลาญของแคลเซียมและวิตามินซี เช่นเดียวกับ ฟอสฟอรัส โซเดียม และ โพแทสเซียม

- มีความจำเป็นต่อการทำงานของเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ
- มีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน
- เป็นแร่ธาตุที่ช่วยคลายความเครียด
- คนที่ดื่มสุราเป็นประจำมักขาดแร่ธาตุชนิดนี้
- ผู้ใหญ่ต้องการแร่ธาตุแมกนีเซียมประมาณ 200-500 มิลลิกรัม ทุกวัน
- สำหรับหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร สถาบันวิจัยแห่งชาติ สหรัฐอเมริกาแนะนำให้รับประทานแร่ธาตุแมกนีเซียม ขนาด 300 - 355 มิลลิกรัม
- ร่างกายของคนเรามีแร่ธาตุแมกนีเซียมอยู่ประมาณ 21 กรัม

หน้าที่และประโยชน์ของแมกนีเซียม

- ช่วยเผาผลาญไขมันและเปลี่ยนเป็นพลังงาน
- ช่วยป้องกันและรักษาอาการซึมเศร้า
- ช่วยให้หลอดเลือด และหัวใจแข็งแรงและป้องกันหัวใจขาดเฉียบพลัน
- ช่วยควบคุมระดับคอเลสเตอรอล
- ช่วยลดความรุนแรงของอาการเจ็บจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Angina pain)
- ช่วยป้องกันการคลอตก่อนกำหนด
- เป็นองค์ประกอบของกระดูกและฟัน ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง
- ช่วยป้องกันการสะสมของแคลเซียม ป้องกันการกินน้ำในไต และน้ำในถุงน้ำดี
- บรรเทาอาการอาหารไม่ย่อย, เกี่ยวข้องกับขบวนการเผาผลาญที่จำเป็นหลายขบวนการ ซึ่งส่วนมากแมกนีเซียมจะอยู่ในเซลล์และจะไปกระตุ้นน้ำย่อย โดยเป็น co-factor ของน้ำย่อยหลายชนิด ซึ่งจำเป็นสำหรับการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต และกรดอะมิโนให้เป็นพลังงาน
- เกี่ยวข้องกับการคลายตัว (relaxation) ของกล้ามเนื้อช่วยส่งเสริมการดูดซึม และการเผาผลาญของแร่ธาตุต่างๆ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม และโพแทสเซียม
- เมื่อรวมกับแคลเซียม จะทำงานคล้ายเป็นยาระงับประสาทจากธรรมชาติ ช่วยให้รู้สึกสงบ สำหรับแคลเซียมและแมกนีเซียม แร่ธาตุทั้ง 2 ตัวจะช่วยในการทำงานของระบบประสาท ควบคุมการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อ การขาดแร่ธาตุนี้อาจทำให้เกิดตะคริวและรบกวนการทำงานของเส้นประสาท มีผลทำให้นอนไม่หลับ นอกจากนี้การขาดธาตุเหล็กและทองแดงจะทำให้หลับช้า นอนนาน และอาจตื่นกลางดึก

- ช่วยร่างกายในการใช้วิตามินบีรวม วิตามินซี และวิตามินอี ซึ่งจำเป็นสำหรับการส่งสัญญาณประสาท(nerve impulse) และ ป้องกันกล้ามเนื้อหดเกร็ง
- แมกนีเซียม ช่วยเสริมการทำงานของเอนไซม์ที่ใช้วิตามินบี1 วิตามินบี2 และวิตามินบี6 ดังนั้น หากร่างกายขาดแร่ธาตุชนิดนี้ไป อาจส่งผลให้มีอาการที่เกี่ยวข้องกับการขาดวิตามินบีได้ เช่น อาการชัก
- จำเป็นในการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดคือ กลูโคส ให้เป็นพลังงาน
- บรรเทาอาการก่อนมีประจำเดือน (PMS)
- สำคัญเกี่ยวกับการสังเคราะห์ DNA และ RNA ในระหว่างที่เซลล์แบ่งตัว
- บรรเทาและลดอาการไมเกรน การได้รับแมกนีเซียม ขนาด 200-300 มก.ร่วมกับวิตามินบี2 จะช่วยบรรเทาอาการปวดหัวไมเกรนและจะช่วยลดความถี่ของการปวดลงได้

แมกนีเซียม เป็นโคแฟกเตอร์ (Co-factor) ที่สำคัญของเอนไซม์ในร่างกายไม่น้อยกว่า 300 ชนิด เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ โปรตีนต่างๆ ในร่างกาย และเป็นเกลือแร่ที่มีโอกาสขาดได้ง่ายรองจากแคลเซียม หากร่างกายได้รับไม่เพียงพอจะมีโอกาสเป็น โรคหัวใจ มากขึ้น แมกนีเซียม ยังทำหน้าที่ในการส่งผ่านกระแสประสาท จึงช่วยบรรเทาอาการที่เกี่ยวกับสมองได้ เช่น ซึมเศร้า ไมเกรน เครียด เป็นต้น และมีหน้าที่สำคัญอีกอย่างคือเป็นตัวช่วยในการสะสม แคลเซียม เข้ากระดูก และลดความรุนแรงของโรคหัวใจวายเรื้อรัง

การขาดแมกนีเซียม แมกนีเซียม มีหน้าที่สำคัญมากมายในร่างกาย รวมไปถึงมีส่วนช่วยในการรักษาการเหนี่ยวนำไฟฟ้าของหัวใจ การขาด แมกนีเซียม ถือเป็นเรื่องปกติที่พบ การขาดสารอาหารชนิดนี้นำไปสู่การเต้นผิดจังหวะของหัวใจ และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตหลังเผชิญกับโรคหัวใจวาย และสภาวะหัวใจล้มเหลว

แมกนีเซียมส่วนใหญ่จะอยู่ในเซลล์ ไม่ได้อยู่ในน้ำเหลือง ดังนั้น การมีแมกนีเซียมในน้ำเหลืองต่ำ ถือเป็นสัญญาณที่สายเกินไปต่อการบ่งบอกว่าร่างกาย กำลังขาดแคลนแมกนีเซียม และเมื่อร่างกายเผชิญกับสภาวะนี้แล้ว นั่นหมายถึงความวิกฤติที่กำลังจะเกิดขึ้น

ไคโตซาน (chitosan) และไคติน (chitin) เป็นสารพอลิเมอร์ชีวภาพที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอุตสาหกรรม ทางด้านการแพทย์ การเกษตร เครื่องสำอาง และทางด้านอาหาร รวมถึงทางด้านอื่นๆอีกมาก

ไคติน (chitin) ถูกพบครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1811 โดย Henri Bracannot ด้วยการแยกได้จากหีต และในปี ค.ศ. 1823 มีการตั้งชื่อสารที่เป็นพอลิเมอร์ชนิดนี้ว่า ไคติน โดย Odier ที่มาจากคำว่า Chiton ในภาษากรีก แปลว่า เกาะหุ้ม ส่วนไคโตซาน ถูกค้นพบครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1859 โดย Rouget ด้วยการต้มสารไคตินกับ โซเดียมไฮดรอกไซด์เข้มข้น ซึ่งเมื่อละลายในไอโอดีน และกรดจะให้สารสีม่วง และตั้งชื่อว่า Modified chitin ต่อมา Hoppe Seyler ได้ตั้งชื่อใหม่ว่า ไคโตซาน (chitosan)

ไคติน เป็นสารพอลิแซคคาไรด์ที่เป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติที่เกิดจากสาร 2- acetamido – 2-deoxy- β –D-glucose และ 2- amino-2-deoxy - β – D – glucose มีความแตกต่างจากโพลีแซคคาไรด์ชนิด เนื่องจากไคตินมีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ มีลักษณะโครงสร้างคล้ายเซลลูโลส แต่ต่างกันที่คาร์บอนตำแหน่งที่ 2 ของเซลลูโลสจะมีหมู่ไฮดรอกซิล (-OH) เกาะอยู่ ส่วนของไคตินจะมีหมู่ acetamide (NH-CO-CH₃) เกาะอยู่

ไคติน เป็นสารโมเลกุลยาว ไม่มีประจุ มีน้ำหนักโมเลกุลประมาณ 200000 มีสูตรคือ (C₈H₁₃NO₅)_n ประกอบด้วยไฮโดรเจนร้อยละ 6.5 คาร์บอนร้อยละ 47.3 ไนโตรเจนร้อยละ 6.9 และออกซิเจนร้อยละ 39.4 มีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ

ไคตินพบได้ในสิ่งมีชีวิตทั่วไป โดยพบมากในสิ่งมีชีวิตที่มีเปลือกหรือผนังแข็งหุ้มลำตัว เช่น กุ้ง ปู หอยแมลง รวมถึงผนังเซลล์ของเชื้อรา ยีสต์ และสาหร่าย สารนี้ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างป้องกัน และสร้างความแข็งแรงให้แก่โครงสร้างร่างกาย

ไคตินในธรรมชาติ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. อัลฟาไคติน มีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้นใยเรียงซ้อนกันสลับไปมาหลายชั้นในคนละทิศ และแน่น ทำให้มีโครงสร้างแข็งแรงมากที่สุด เช่น ไคตินในเปลือกกุ้ง ไคตินในกระดองปู เป็นต้น
2. เบต้าไคติน มีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้นใยเรียงซ้อนกันในทิศทางเดียวกันหลายชั้น แต่ไม่แน่นมากเหมือนชนิดอัลฟา ทำให้มีโครงสร้างแข็งแรงน้อย เช่น ไคตินในปลาหมึก เป็นต้น
3. แกมมาไคติน เป็นไคตินที่มีลักษณะของไคตินอัลฟา และไคตินเบต้า มีลักษณะโครงสร้างเป็นเส้นใยเรียงซ้อนกันไปมาหลายชั้นแบบไม่มีทิศทาง ทำให้มีโครงสร้างแข็งแรงน้อย เช่น ไคตินในเชื้อรา เป็นต้น

ในปัจจุบันนิยมนำไคโตซาน และไคตินทั้งสองรูปมาใช้ประโยชน์ แต่ส่วนมากจะใช้ประโยชน์ในรูปของไคโตซานมากกว่า

1. ทางการแพทย์

– ไคโตซานเป็นสารที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สามารถนำมาใช้ในทางการแพทย์ได้หลายรูปแบบ สามารถเตรียมได้ในรูปแบบเม็ดเจล, แผ่นฟิล์มฟองน้ำ, เพลเลต, แคปซูล และยาเม็ด เป็นต้น

– ไคโตซาน และอนุพันธ์ใช้ป้องกันฟันผุ เช่น เอซิลีนไกลคอน-ไคติน, คาบอซีเมทิล-ไคติน, ซัลเฟตเตด ไคโตซาน และฟอสฟอไลเตดเตด ไคติน สามารถยับยั้งการจับ และก่อตัวของแบคทีเรียบนผิวฟันที่เป็นสาเหตุของฟันผุได้ดี

– ไคตินหรือไคโตซานซัลเฟตสามารถยับยั้งการแข็งตัวของเลือด และปลดปล่อย lipoprotein lipase โดยนำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการฟอกเลือดเพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด นอกจากนี้ยังใช้สำหรับรักษาแผล และป้องกันการติดเชื้อของแผลได้ดี

2. การเกษตร

ด้านการเกษตรนิยมใช้ไคติน ไคโตซานในหลายด้านด้วยกัน อาทิ

– การใช้เคลือบเมล็ดพันธุ์พืช ป้องกันโรค แมลง การเน่าเสียจากจุลินทรีย์ และยืดอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

– ใช้เร่งการเจริญเติบโตของพืช ทำหน้าที่เป็นฮอร์โมนกระตุ้นการเกิดราก

– ใช้สำหรับปรับปรุงดิน เพิ่มธาตุอาหารในดิน ปรับปรุงดินเค็ม ปรับปรุงดินที่เป็นกรดเป็น

ด่าง

3. ยา

ไคโตซานที่ใช้เป็นส่วนผสมในยานิตต่างๆ จะใช้ทำหน้าที่ป้องกันการย่อยสลายของยาบริเวณกระเพาะอาหาร ซึ่งเป็นสารควบคุมการปล่อยยาหรือเป็นตัวนำส่งยาเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต

4. อุตสาหกรรมอาหาร

– ใช้เป็นอาหารเสริมที่สามารถให้พลังงาน และช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลชนิด LDL รวมถึงไขมันจำพวกไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้ดี ด้วยการจับตัวกับกลุ่มไขมันทำให้ลดการดูดซึมบริเวณลำไส้จึงนิยมนำไคโตซาน ผสมเป็นอาหารเสริมเพื่อลดน้ำหนัก

- ป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร ด้วยคุณสมบัติของไคติน และไคโตซานที่สามารถจับกับเซลล์เมมเบรน ของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดการรั่วไหลของโปรตีน และสารอื่นๆออกนอกเซลล์จนจุลินทรีย์ไม่สามารถเติบโต และลดจำนวนลง
- แผ่นฟิล์มบรรจุอาหาร ด้วยการใส่แผ่นฟิล์มพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนมีข้อเสียทำให้อาหารเน่าเสียเร็วเนื่องจากกักเก็บความชื้นไว้ภายใน แต่แผ่นฟิล์มจากไคโตซานสามารถยืดอายุอาหารได้ดีกว่า เนื่องจากสามารถถ่ายเทความชื้นจากอาหารสู่ภายนอกได้ดีกว่า
- สารเติมแต่งในน้ำผลไม้ ด้วยการเติมสารไคโตซานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเป็น fining agent และควบคุมสภาพความเป็นกรดของน้ำผลไม้ได้ดี

5. เครื่องสำอาง

ด้วยคุณสมบัติของไคติน และไคโตซานที่สามารถอุ้มน้ำได้ดี และการเป็นฟิล์มบางๆคลุมผิวหนังป้องกันการเสียน้ำของผิว รวมถึงฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์จึงนิยมนำมาเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง หลายชนิด เช่น แป้งทาหน้า แป้งผัดหน้า สบู่ ยาสีฟัน ยาสระผม ครีมนวดครีมบำรุงผิว ยาข้อมผม ยาเคลือบผม เป็นต้น

6. ทางด้านสิ่งแวดล้อม

ด้วยคุณสมบัติของไคติน และไคโตซานที่สามารถดูดซับ และจับกับสารอินทรีย์จำพวกไขมัน สี รวมถึงสารจำพวกโลหะหนักได้ดีจึงนิยมนำมาประยุกต์ใช้สำหรับเป็นสารกรองหรือ ตัวดูดซับ สารมลพิษในระบบบำบัดน้ำเสีย

การผลิตไคติน และไคโตซาน

ไคตินในธรรมชาติ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ อัลฟาไคติน และเบต้าไคติน โดยเปลือกปู และเปลือกกุ้งเป็นชนิดอัลฟาไคติน ส่วนไคตินจากแกนปลาหมึกเป็นชนิดเบต้าไคติน ไคตินสามารถพบได้ทั้งในพืช และสัตว์ โดยการผลิตไคโตซานจะใช้ไคตินเป็นสารตั้งต้น ซึ่งการผลิตไคตินมักนิยมใช้เปลือกกุ้ง ปู และหอย ในการผลิต เพราะมีราคาถูก และหาซื้อง่ายในอุตสาหกรรมอาหาร อีกทั้งเป็นแหล่งที่สามารถให้ไคตินสูง โดยเปลือกกุ้งจะประกอบด้วยไคตินประมาณร้อยละ 14-30 ของน้ำหนักแห้ง ปูมีประมาณร้อยละ 13-15 ของน้ำหนักแห้ง

ภาคผนวก ๘.

ปริมาณคอเลสเตอรอลของอาหารประเภทต่างๆ

ประเภท	รายการ	มิลลิกรัม
อาหารทะเล	หอยนางรม	231
	หอยแมลงภู่	148
	หอยแครง	195
	ปูม้า	90
	ปูทะเล	87
	มันปูทะเล	361
	กุ้งกุลาดำ	175
	กุ้งแช่บ๊วย	192
	แมงกระพรุน	24
	ปลาหมึกกระดอง (หัว)	405
	ปลาหมึกกระดอง (เนื้อ)	322
	ปลาหมึกกล้วย (หัว)	321
	ปลาหมึกกล้วย (เนื้อ)	251
	ปลิงทะเล	0
	ปลาแซลมอน	86
	ปลาคาร์ปะเมียด	126
ปลาหู	76	
ปลาทูน่า	186	
ปลาไหลทะเล	186	
ไข่	ไข่ขาว	0
	ไข่แดง (เบ็ด)	1120
	ไข่แดง (ไก่)	2000
	ไข่ทั้งฟอง	550
	ไข่นกกระทา	3640
	ไข่ปลา	มากกว่า 300
เนื้อสัตว์ต่างๆ	เนื้อไก่	70
	น่องไก่	100
	เนื้อเป็ด	82
	เนื้อหมู (แดง)	60 - 70
	เนื้อหมูปนมัน	126
	เนื้อวัว	65
	เนื้อห่าน	89
	เนื้อกบ	47
	เนื้อนกพิราบ	110
	ปลาช่อน	44
	ปลาดุก	94
	ปลากลาย	77
กุนเชียง	150	
เนย	เนยเหลว	186
	เนยแข็ง	33
	มาการีน (ไขมันจากพืช)	0

เครื่องในสัตว์	ตับไก่	336
	ตับหมู	364
	ตับวัว	218
	หัวใจไก่	157
	หัวใจหมู	133
	หัวใจวัว	165
	ไส้ตันหมู	140
	กระเพาะหมู	150
อื่นๆ	เชียงใหม่	350
	นมสด	24
	ครีม	300
	น้ำมันตับปลา	500
	แฮม	100
	เบคอน	215
	ไส้กรอก	100
	สมองสัตว์	3,160
ไอศกรีม	40	



ภาคผนวก พ.

ปริมาณสารอาหารที่แนะนำต่อวัน

บัญชีหมายเลข 3

แนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541

สารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป
(THAI RECOMMENDED DAILY INTAKES-THAI RDI)

ลำดับที่ (No.)	สารอาหาร (Nutrient)	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)	หน่วย (Unit)
1.	ไขมันทั้งหมด (Total Fat)	65*	กรัม (g)
2.	ไขมันอิ่มตัว (Saturated Fat)	20*	กรัม (g)
3.	โคเลสเตอรอล (Cholesterol)	300	มิลลิกรัม (mg)
4.	โปรตีน (Protein)	50*	กรัม (g)
5.	คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด (Total Carbohydrate)	300*	กรัม (g)
6.	ใยอาหาร (Dietary Fiber)	25	กรัม (g)
7.	วิตามินเอ (Vitamin A)	800	ไมโครกรัม อาร์ อี (μ g RE)
8.	วิตามินบี 1 (Thiamin)	1.5	มิลลิกรัม (mg)
9.	วิตามินบี 2 (Riboflavin)	1.7	มิลลิกรัม (mg)
10.	ไนอะซิน (Niacin)	20	มิลลิกรัม เอ็น อี (mg NE)
11.	วิตามินบี 6 (Vitamin B6)	2	มิลลิกรัม (mg)
12.	โฟเลต (Folate)	200	ไมโครกรัม (μ g)
13.	ไบโอติน (Biotin)	150	ไมโครกรัม (μ g)
14.	กรดแพนโทธินิก (Pantothenic Acid)	6	มิลลิกรัม (mg)
15.	วิตามินบี 12 (Vitamin B12)	2	ไมโครกรัม (μ g)
16.	วิตามินซี (Vitamin C)	60	มิลลิกรัม (mg)
17.	วิตามินดี (Vitamin D)	5	ไมโครกรัม (μ g)
18.	วิตามินอี (Vitamin E)	10	มิลลิกรัม แอลฟา-ที อี (mg α -TE)
19.	วิตามินเค (Vitamin K)	80	ไมโครกรัม (μ g)
20.	แคลเซียม (Calcium)	800	มิลลิกรัม (mg)
21.	ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	800	มิลลิกรัม (mg)

ลำดับที่ (No.)	สารอาหาร (Nutrient)	ปริมาณที่แนะนำต่อวัน (Thai RDI)	หน่วย (Unit)
22.	เหล็ก (Iron)	15	มิลลิกรัม (mg)
23.	ไอโอดีน (Iodine)	150	ไมโครกรัม (µg)
24.	แมกนีเซียม (Magnesium)	350	มิลลิกรัม (mg)
25.	สังกะสี (Zinc)	15	มิลลิกรัม (mg)
26.	ทองแดง (Copper)	2	มิลลิกรัม (mg)
27.	โพแทสเซียม (Potassium)	3,500	มิลลิกรัม (mg)
28.	โซเดียม (Sodium)	2,400	มิลลิกรัม (mg)
29.	แมงกานีส (Manganese)	3.5	มิลลิกรัม (mg)
30.	ซีลีเนียม (Selenium)	70	ไมโครกรัม (µg)
31.	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	2	มิลลิกรัม (mg)
32.	โมลิบดีนัม (Molybdenum)	160	ไมโครกรัม (µg)
33.	โครเมียม (Chromium)	130	ไมโครกรัม (µg)
34.	คลอไรด์ (Chloride)	3,400	มิลลิกรัม (mg)

* ปริมาณของไขมันทั้งหมด ไขมันอิ่มตัว โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ที่แนะนำให้บริโภคต่อวันคิดจากการเปรียบเทียบพลังงานที่ควรได้จากสารอาหารดังกล่าวเป็นร้อยละ 30, 10, 10 และ 60 ตามลำดับของพลังงานทั้งหมดหากพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวันเป็น 2,000 กิโลแคลอรี

(ไขมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี, โปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี, คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี)

หมายเหตุ	1.	สำหรับน้ำตา	ไม่ควรบริโภคเกินร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน
	2.	ค่าอธิบายหน่วยของวิตามินเอ	ไนอะซิน วิตามินอี และวิตามินดี
	2.1	วิตามินเอ	RE = Retinol equivalent 1 RE = 1 µg retinol = 6 µg β-carotene = 3.33 IU
	2.2	ไนอะซิน	NE = Niacin equivalent 1 NE = 1 mg niacin = 60 mg tryptophan
	2.3	วิตามินอี	α-TE = α-Tocopherol equivalent 1 α-TE = 1 mg D-α-tocopherol = 1.5 IU
	2.4	วิตามินดีมีหน่วยเป็น	ไมโครกรัม โดยคำนวณเป็น cholecalciferol 1 µg = 40 IU

ภาคผนวก ฟ.

พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารพร้อมทาน ปี 2557

ส่องพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคโลกาภิวัตน์ ... ธุรกิจที่ต้องตอบโจทย์มากกว่าแค่อิ่มท้อง

ผู้เขียน: EIC | Economic Intelligence Center

จากรายงานพิเศษ Blooming business ในตอนที่แล้ว อีไอซี ได้ชี้ให้เห็นถึงความน่าสนใจและโอกาสของธุรกิจประกันชีวิตที่ยังคงมีแนวโน้มเติบโตสดใสต่อเนื่อง สอดรับกับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและกำลังซื้อของคนไทยที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับในฉบับนี้ เราจะมาจับตาดูอีกหนึ่งเทรนด์ธุรกิจในตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค (consumer goods) ซึ่งมีความน่าสนใจและโดดเด่นไม่แพ้กัน และยังเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เข้าประเทศนับล้านล้านบาทต่อปีอีกด้วย แน่นอนว่าเรากำลังพูดถึงอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการไทยมีความพร้อม และมีศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกค่อนข้างสูง ... คำถามที่น่าสนใจคือ ภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน segment ไหนที่กำลังมาแรงและมีศักยภาพการเติบโตที่น่าจับตามองมากเป็นพิเศษในยุคนี้ ซึ่งเราจะมาค้นหาคำตอบร่วมกันต่อจากนี้

Ready meals ... ทางเลือกที่น่าสนใจ ตอบโจทย์ชีวิตสำเร็จรูปของคนรุ่นใหม่

Ready meal หรือ อาหารพร้อมรับประทาน คือ โมเดลธุรกิจที่สามารถตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ของคนเมืองได้เป็นอย่างดี ซึ่งข้อจำกัดในด้านเวลาและความสะดวกสบาย ได้กลายเป็นโจทย์ใหญ่และเงื่อนไขสำคัญในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคมไปแล้ว...อาหารพร้อมรับประทาน หรืออาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง จึงกลายเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในยุคที่ทุกคนต่างใช้ชีวิตกันอย่างเร่งรีบไปโดยปริยาย ยิ่งไปกว่านั้น ไลฟ์สไตล์ของคนรุ่นใหม่ยังนิยมอยู่อาศัย ตามคอนโดมิเนียมในย่านใจกลางเมืองหรือใกล้ที่ทำงานมากขึ้น ซึ่งอาจไม่มีสถานที่ที่สะดวกสำหรับทำอาหาร หรือแม้แต่ต้องตื่นเช้า-กลับดึกมากขึ้น ดังนั้น โอกาสในการปรุงอาหารรับประทานเองที่บ้านจึงเป็นไปได้น้อยมาก ยิ่งไปกว่านั้น การที่ทั้งสามีและภรรยาต้องทำงานนอกบ้านกันทั้งคู่ รวมทั้งขนาดครอบครัวที่มีแนวโน้มเล็กลง คืออีกหนึ่งปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลให้สินค้าในกลุ่มอาหารสำเร็จรูปหรืออาหารพร้อมรับประทานได้รับความนิยมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าปัจจุบันขนาดครอบครัวในเอเชียลดลงจาก 4.3 คนต่อ

ครัวเรือน ในช่วงระหว่างปี 1995-2000 เหลือเพียง 3.8 คนต่อครัวเรือน ในช่วงระหว่างปี 2000-2010 และมีแนวโน้มเล็กลงเรื่อยๆ ในอนาคต

มาตรฐานสินค้าและความปลอดภัย คือ แรงกระตุ้นสำคัญที่ทำให้ค่านิยมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ปัจจุบันวัฒนธรรมการกินอาหารกล่อง อาหารแช่แข็งที่สามารถเข้าไมโครเวฟรับประทานได้ทันที เริ่มเป็นที่ยอมรับและได้รับความไว้วางใจจากผู้บริโภคมากขึ้น ต่างจากก่อนหน้านี้ที่หลายคนยังมีความกังวลว่า การรับประทานอาหารที่ผ่านการอุ่นร้อนจากไมโครเวฟอาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว การรับประทานอาหารจากไมโครเวฟอย่างถูกวิธีไม่ได้มีอันตรายแต่อย่างใด นอกจากนี้ ในทางการแพทย์ก็ยังมีกรณีนำคลื่นไมโครเวฟมาใช้ในการรักษาคนไข้เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าประเด็นดังกล่าวนี้ คือ ตัวแปรหลักที่ช่วยผลักดันให้ตลาดอาหารแช่แข็งหรืออาหารพร้อมรับประทานได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

โดยพบว่า ตลาด ready meals ในไทย ยังมีศักยภาพเติบโตได้อีกมากในอนาคต

พฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ได้เกิดขึ้นแต่เฉพาะในตลาดต่างประเทศเท่านั้น สังคมไทยเองก็มีความต้องการอาหารพร้อมรับประทานที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับผลสำรวจออนไลน์ของบริษัท A.C. Nielsen ที่ระบุว่า ผู้บริโภคชาวไทยคิดลำดับต้นๆ ของโลกที่นิยมซื้ออาหารปรุงสำเร็จมากกว่าปรุงอาหารเอง ทั้งนี้ จากข้อมูลล่าสุดในปี 2013 พบว่า มูลค่าตลาด ready meals ในไทยอยู่ที่ราว 5.3 พันล้านบาท และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องราวปีละ 8% ไปอยู่ที่ 7.6 พันล้านบาทในอีก 5 ปีข้างหน้า การเติบโตของตลาด ready meals ในไทย นอกจากจะเป็นผลมาจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ยังได้รับแรงสนับสนุนจากการขยายตัวของร้านสะดวกซื้อและธุรกิจค้าปลีกในรูปแบบ modern trade ซึ่งทำให้ผู้บริโภคหาซื้อหาอาหารพร้อมรับประทานได้ง่ายและสะดวกขึ้น ขณะที่ฝั่งผู้ผลิตเองก็มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคในไทยได้ดีมากขึ้นเช่นกัน โดยเราพบว่า อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง (frozen ready meals) คือ segment ที่มีความน่าสนใจและมีศักยภาพการเติบโตสูงที่สุด โดยปัจจุบัน segment นี้มีส่วนแบ่งตลาดมากถึงประมาณ 3 ใน 4 ของตลาด ready meals ทั้งหมดในไทย และมีแนวโน้มเติบโตดีต่อเนื่องในช่วง 5 ปีข้างหน้าอีกด้วย

แต่ความท้าทายสำคัญ คือ การสร้างแบรนด์สินค้าให้เป็นที่ยอมรับ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้ตรงใจผู้บริโภค และการทำการตลาดอย่างต่อเนื่อง

เราคงปฏิเสธไม่ได้ว่า "แบรนด์สินค้า" คือ ตัวชูโรงและกลยุทธ์ทางการตลาดสำคัญที่ใช้สื่อสารและเข้าถึงผู้บริโภค และมีผลต่อการขับเคลื่อนความสำเร็จของสินค้าทุกประเภท ซึ่งรวมถึงอาหารประเภท ready meals โดยพบว่าแบรนด์ของผู้นำตลาดรายใหญ่ๆ ที่ประสบความสำเร็จในไทยเกือบทุกราย ไม่ว่าจะเป็น CPF พรานทะเล S&P หรือจิตรมาส นอกจากจะชูประเด็นและภาพลักษณ์ในเรื่องความปลอดภัยด้านอาหารที่มาคู่กับแบรนด์ตัวเองแล้ว ยังเน้นในเรื่องคุณภาพและมาตรฐาน รสชาติ และความหลากหลายของสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา โดยมุ่งเน้นให้มีสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายและมีโภชนาการครบถ้วนเพื่อให้ผู้บริโภคมีสุขภาพที่ดี รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถเก็บรักษาได้ยาวนานขึ้น ไม่เน่าเสียง่าย ควบคู่ไปกับการสร้างจุดขายที่น่าสนใจและการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาดเชิงรุก รวมทั้งการจัดโปรโมชั่นและกิจกรรมทางการตลาดร่วมกับร้านค้าเพื่อช่วยกระตุ้นยอดขาย ซึ่งนี่คือหนึ่งในเคล็ดลับสำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจนี้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมา

เช่นเดียวสินค้านในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ມเพื่อสุขภาพ (health and wellness) ที่แนวโน้มตลาดยังคงสดใส จากกระแสการตื่นตัวในเรื่องการดูแลสุขภาพ

ปัจจุบันความนิยมบริโภคอาหารประเภทพืชผักออร์แกนิก ธัญพืชต่างๆ นมถั่วเหลือง โยเกิร์ต น้ำผักและน้ำผลไม้ รวมทั้งอาหารจากธรรมชาติที่ปราศจากการปรุงแต่ง หรือผ่านการปรุงแต่งเพียงเล็กน้อย กำลังได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้บริโภคทั่วโลก ซึ่งจุดเริ่มต้นของกระแสความตื่นตัวในเรื่องดังกล่าว เริ่มต้นมาจากปัญหาด้านสุขภาพของคนสหรัฐฯ โดยเราพบว่า ผู้บริโภคสหรัฐฯ ราว 1 ใน 3 ของจำนวนประชากร มีปัญหาน้ำหนักตัวที่มากผิดปกติ (obesity) และคาดว่าสัดส่วนดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเป็น 40% ภายในปี 2030 ทำให้ผู้บริโภคในสหรัฐฯ เริ่มหันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพและควบคุมน้ำหนักตัวกันมากขึ้น สะท้อนได้จากตัวเลขการใช้จ่ายสำหรับสินค้าเพื่อสุขภาพของคนสหรัฐฯ ที่มากถึงราว 1% ของ GDP นับตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นมา เทียบกับสัดส่วนค่าใช้จ่ายดังกล่าวของประเทศในกลุ่มตลาดประเทศเกิดใหม่ซึ่งอยู่ที่ราว 0.6% ของ GDP

อ่อนหวานไร้พุง การปลูกฝังค่านิยมที่ช่วยขับเคลื่อนการเติบโตของธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพในไทย

ด้วยสถิติจำนวนคนอ้วน (ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน) ในไทยที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการรณรงค์อย่างจริงจังจกภาครัฐเกี่ยวกับโครงการ "คนไทย ไร้พุง" และสังคมไทย "อ่อนหวาน" (ลดการบริโภคน้ำตาล) ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ และหันมาใส่ใจบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้นกว่าในอดีต สะท้อน

ได้จากมูลค่าตลาดอาหารและเครื่องดื่มประเภท health and wellness ที่เติบโตขึ้นราว 9% ต่อปี ตลอดช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องไปอยู่ที่เกือบ 2 แสนล้านบาทในอีก 3 ปีข้างหน้า หรือเพิ่มขึ้นราว 27% จากมูลค่าตลาด ณ ปัจจุบัน โดย sub-segment ที่คาดว่าจะมีส่วนแบ่งตลาดสูงสุดอย่างต่อเนื่อง คือ ผลิตภัณฑ์ประเภท general wellbeing ยกตัวอย่างเช่น อาหารที่ประกอบด้วยสารสกัดจากธรรมชาติซึ่งมีส่วนช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรค บำรุงสมอง เพิ่มศักยภาพการทำงานให้กับระบบต่อต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสี่ยงของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย และมีผลให้สุขภาพโดยรวมแข็งแรงมากขึ้น รองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์ที่ช่วยในเรื่องระบบย่อยอาหารและขับถ่าย ให้พลังงาน และควบคุมน้ำหนัก เช่น สารสกัดจากผลส้มแขก แอลคาร์นิทีน หรือโคโคซาน ซึ่งสารอาหารในกลุ่มนี้มีผลต่อการลดความอยากอาหาร เพิ่มการเผาผลาญไขมัน และดูดซับไขมันจากกระเพาะอาหารไม่ให้ดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย

ต้องไม่ลืมว่า brand ambassadors คือ กลยุทธ์ส่งเสริมการขายออดิตและทรงพลัง การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงทั้งในไทยหรือต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นดารานักกร้องซึ่งมีรูปร่างหน้าตาดีและกำลังได้รับความนิยมเป็น brand ambassadors หรือ presenter ในการโฆษณาสินค้า ถือเป็นตัวแปรหลักที่มีอิทธิพลในการกระตุ้นยอดขายสินค้า และสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่น อยากทดลองผลิตภัณฑ์นั้นๆ มากขึ้น และนับเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดและสูตรสำเร็จที่ผู้เล่นเกือบจะทุกรายในตลาดอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและความงามใช้ในการต่อยอดและสร้างภาพลักษณ์ที่เด่นชัดให้กับผลิตภัณฑ์ของตนเอง

Meal replacement ... อีกหนึ่งเทรนด์การบริโภคที่มาแรง และมีแนวโน้มเติบโตดีในไทย ก่อนอื่นคงต้องทำความเข้าใจให้ตรงกันก่อนว่า ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหาร หรือ "meal replacement" ในที่นี้ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารเสริม (dietary supplement products) ที่ใช้รับประทานเสริมควบคู่ไปกับอาหารมื้อหลักในแต่ละวัน แต่หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ให้สารอาหารต่างๆ อย่างครบถ้วน ซึ่งสามารถใช้รับประทานเพื่อทดแทนหรือชดเชยอาหารหลักมื้อใดมื้อหนึ่งได้โดยยกตัวอย่างเช่น breakfast cereal bars โปรตีนเชค หรือ เวย์โปรตีน เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันพบว่า ตลาดสินค้าประเภทนี้ ถือเป็น segment ที่น่าจับตามองและกำลังเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก เพราะนอกจากจะช่วยประหยัดเวลา และช่วยให้ผู้บริโภคได้รับสารอาหารต่างๆ ที่จำเป็นต่อร่างกายอย่างครบถ้วนแล้ว ยังสามารถช่วยควบคุมปริมาณแคลอรี โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และน้ำตาลที่เราบริโภคเข้าไปได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย รวมทั้งยังอาจมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่ช่วยในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ลดไขมันส่วนเกิน ควบคุมน้ำหนัก หรือช่วยดูแลรักษาผิวพรรณและรูปร่างควบคู่กันไปด้วย สอดคล้องกับกระแสรักสุขภาพ หรือ health conscious ที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นทุกขณะ

โดยพบว่า ผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหารประเภทที่มีสรรพคุณช่วยควบคุมและลดน้ำหนัก หรือ meal replacement slimming คือ segment ที่มีศักยภาพเติบโตโดดเด่นที่สุดในกลุ่ม

ซึ่งก็ไม่น่าแปลกใจเพราะปัจจุบันผู้บริโภคทั่วโลกรวมทั้งในไทย ต่างเริ่มหันมาใส่ใจในเรื่องความสวยความงามและหันมาใส่ใจดูแลตัวเองมากยิ่งขึ้น สะท้อนได้จากสถานประกอบการด้านผิวพรรณและความงาม รวมทั้งสถานให้บริการลดน้ำหนัก (slimming center) ที่ผุดขึ้นเป็นดอกเห็ดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยจากข้อมูลพบว่า ตลาดผู้บริโภคที่ใหญ่ที่สุดของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้คือสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดมากถึงราว 70% ของยอดขายทั่วโลก ขณะที่ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกก็ถือเป็นอีกหนึ่งตลาดที่มีความน่าสนใจไม่แพ้กัน เพราะเป็นตลาดที่กำลังโต โดยพบว่า ยอดขายของสินค้ากลุ่มนี้โตขึ้นถึงเกือบ 2 เท่าตัว นับตั้งแต่ปี 2008 เป็นต้นมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดอินโดนีเซีย เกาหลีใต้ และอินเดีย ซึ่งมียอดขายที่เติบโตขึ้นรวดเร็วที่สุด

เช่นเดียวกับไทย ซึ่งเราพบว่า มูลค่าตลาดของผลิตภัณฑ์ประเภท meal replacement ในปีที่ผ่านมาอยู่ที่ 4.8 พันล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นถึงราว 1,800 ล้านบาท จากช่วง 5 ปีก่อนหน้า

ผลสำรวจโดยบริษัท Euromonitor International ระบุว่า ตลาด meal replacement ในไทยยังมีศักยภาพในการเติบโตได้อีกมาก และมีแนวโน้มขยายตัวไปอยู่ที่ 6.3 พันล้านบาทในปี 2018 จากปัจจุบันซึ่งมีเม็ดเงินหมุนเวียนในตลาดราว 4.8 พันล้านบาท และที่น่าสนใจคือ กว่า 80% ของมูลค่าตลาด meal replacement ในไทย มาจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภท meal replacement slimming หรือผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดหรือควบคุมน้ำหนัก ซึ่งนับเป็นสัดส่วนที่ไม่น้อยเลยทีเดียว และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปอยู่ที่ 85% ภายในปี 2018 สอดคล้องกับกระแสรักสวยรักงามในหมู่คนไทยซึ่งกำลังมาแรง ซึ่ง อีไอซีมองว่า ผลิตภัณฑ์ทดแทนอาหารประเภทนี้ยังมีศักยภาพเติบโตได้อีกมาก เนื่องจากสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคทั้งในเรื่องสุขภาพและความงามได้เป็นอย่างดี

ขณะที่ในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าเองก็มีแนวโน้มแข่งขันรุนแรงมากขึ้นเช่นเดียวกัน

ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านนวัตกรรมและพยายามคิดค้นผลิตภัณฑ์ทดแทนมื้ออาหารในรูปแบบต่างๆ ที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งในรูปของขนมขบเคี้ยว (snacks) สแน็คบาร์ เครื่องดื่มประเภทมิลค์เชค ชูป ขนมหวาน หรือแม้แต่เบเกอรี่ที่มีถึงสำเร็จรูป รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภท energy bars เพื่อให้พลังงานแก่กลุ่มนักกีฬาโดยเฉพาะ โดยเน้นส่วนประกอบหลักที่เป็นพวกแป้งที่ให้พลังงานที่จำเป็นสำหรับการแข่งขัน ยิ่งไปกว่านั้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ยังมีรสชาติที่อร่อยและหลากหลายให้พลังงานต่ำ และช่วยให้อิ่มได้นานขึ้นอีกด้วย รวมทั้งยังสามารถปรุงแต่งรสชาติได้ตามความชอบของแต่ละคน ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีของโปรตีนเชค ซึ่งผู้บริโภคสามารถเลือกผสมกับนมหรือนมถั่วเหลือง

หรือแม้แต่ใส่ผลไม้ที่ชื่นชอบเพิ่มเข้าไป ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ผลิตเกือบทุกรายยังเน้นทำการตลาดแบบขายตรง หรือ direct selling เพื่อเจาะฐานกลุ่มลูกค้าเป้าหมายอีกด้วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนวัยทำงานในเมือง โดยจะมุ่งเน้นให้ความรู้ความเข้าใจกับลูกค้าเหล่านี้ในเรื่องการดูแลสุขภาพและควบคุมน้ำหนัก พร้อมมีการรับรองผลลัพธ์ที่ได้ เพื่อเป็นการจูงใจให้ลูกค้าหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทมากขึ้น

นอกจากการตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์การบริโภคและค่านิยมของคนรุ่นใหม่แล้ว ตลาดอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้สูงอายุ ก็เป็นอีกหนึ่ง segment ที่ไม่ควรมองข้าม

หลายๆ คนคงจะทราบกันดีอยู่แล้วว่า ปัจจุบัน โลกของเรากำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (ageing society) ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่า ภายในปี 2020 ทั่วโลกจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากถึงกว่า 1 พันล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 13% ของจำนวนประชากรโลก ซึ่งนั่นหมายถึงโอกาสในธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเติบโตสูงขึ้นเป็นเงาตามตัวด้วยเช่นเดียวกัน ตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ค่อนข้างชัดเจนคือ จำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปีในญี่ปุ่นที่ปัจจุบันมีจำนวนมากถึงราว 30 ล้านคน หรือคิดเป็น 23% ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ และคาดว่าในปี 2020 ญี่ปุ่นจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากถึงเกือบ 1 ใน 3 ของประชากรเลยทีเดียว และนี่คือสาเหตุที่ทำให้ธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ ซึ่งรวมไปถึงธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ได้รับความนิยมน่าสนใจมากขึ้นทุกขณะ โดยพบว่าผู้ประกอบการได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้สามารถรับประทานได้ง่ายขึ้น เพื่อตอบโจทย์ปัญหาในการเคี้ยวและกลืนอาหารของผู้สูงอายุ รวมทั้งยังมีการวิจัยและคิดค้นอาหารที่ช่วยบำรุงร่างกายและมีรสชาติที่หลากหลายมากขึ้นด้วย เช่นเดียวกับไต้หวัน ซึ่งเป็นประเทศที่มีอัตราการเกิดต่ำที่สุดในโลก สวนทางกับจำนวน ผู้สูงอายุที่กลับมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรดังกล่าว ส่งผลให้ความต้องการสินค้าสำหรับทารกและเด็กมีแนวโน้มชะลอตัวลงอย่างชัดเจน ในขณะที่สินค้าสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุกำลังกลายเป็นสินค้าดาวรุ่งแทน ซึ่งหนึ่งในนวัตกรรมที่เกิดขึ้นคือ การคิดค้นและพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหารที่สามารถเปิดรับประทานได้ง่ายเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ รวมทั้งการปรับลดขนาดและปริมาณสินค้าลง เนื่องจากผู้สูงอายุมักรับประทานอาหารแต่ละมื้อในปริมาณน้อยลง รวมทั้งมีการเพิ่มคุณสมบัติและสารอาหารบางอย่างที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมากขึ้นอีกด้วย

การขยายตัวของเศรษฐกิจและสังคมเมือง รวมทั้งพฤติกรรมบริโภคของคนรุ่นใหม่ที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป ย่อมหมายถึงโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ สำหรับผู้ที่มองเห็นเทรนด์เหล่านั้น และสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคทั้งในเรื่องความสะดวกสบาย สุขภาพ และความงาม ได้อย่างโดนใจที่สุด แต่ต้องไม่ลืมว่า โอกาสที่เปิดกว้างขึ้นย่อมมาพร้อมกับความท้าทายและการแข่งขันที่รุนแรงมาก




ขึ้นด้วย ดังนั้น การหมั่นสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภค รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการไทยไม่ควรมองข้าม เพื่อให้ผู้รอดและประสบความสำเร็จในยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งการรับประทานอาหาร จะไม่ใช่แค่ "กินเพื่ออยู่" อีกต่อไป



ภาคผนวก ก.

รายละเอียดเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตหมึกจ๋า

รายชื่อเครื่องจักร	ลักษณะการทำงาน	ภาพประกอบ	ราคา
เตาทอดสุญญากาศ	-ใช้สำหรับการทอด วัตถุดิบให้สุกและมี ปริมาณน้ำมันสะสม น้อยในอาหาร		500,000
เครื่องผสมอาหาร	-ใช้สำหรับการผสม อาหารให้ ส่วนประกอบต่างๆ รวมกันและให้ความ ร้อนระหว่างการผสม เพื่อให้เกิดกลิ่นที่หอม		270,000
เครื่องเหวี่ยงน้ำมัน	-ใช้สำหรับแยกน้ำมัน ออกจากวัตถุดิบที่ ผ่านการทอด สามารถ ลดน้ำมันที่สะสม บริเวณพื้นผิวของ อาหารได้เป็นอย่างดี		110,000
เครื่องบดอาหาร	-ใช้สำหรับการบด กระเทียมให้มีขนาด เล็กลงเหมาะกับการ ทอดเพื่อให้สุกง่าย		65,000

เครื่องบรรจุถุง	-ใช้สำหรับการบรรจุอาหารที่ผลิตได้ ภาชนะบรรจุ โดย น้ำหนักบรรจุมีความ เท่ากันทุกถุง		180,000
เครื่องร่อนคัดแยก วัตถุดิบ	-ใช้สำหรับการแยก สิ่งปลอมปนจาก วัตถุดิบ และแยก ขนาดวัตถุดิบ		80,000
เครื่องปิดผนึกปากถุง	-ใช้สำหรับปิดผนึก ภาชนะบรรจุ เพื่อ ไม่ให้มีสิ่งปลอมปน เข้าไปข้างในได้และ ยังสามารถบรรจุก๊าซ ไนโตรเจนเพื่อ ป้องกันการหืนของ อาหาร		45,000