

คู่มือ

ทำกับดุกเลหน่อไม้ปิ้งให้ปลอดภัย



คู่มือ ทำกับดุกเลหน่อไม้ปิ้งให้ปลอดภัย

กองควบคุมอาหาร
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



กองควบคุมอาหาร
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



กองควบคุมอาหาร
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

คู่มือ

กำกับดูแลหน่อไม้ปิ้งให้ปลอดภัย

กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

วิธีการใช้ คู่มือกำกับดูแลหน่อไม้ปืบ ให้ปลอดภัย

คู่มือกำกับดูแลหน่อไม้ปืบให้ปลอดภัยฉบับนี้ เขียนขึ้นสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อให้ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบและผลิตภัณฑ์ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ หลังจากที่มีการมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการผลิตหน่อไม้ปืบ (เฉพาะที่เดิมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน 4.6) และใช้เป็นคู่มือสำหรับแนะนำผู้ประกอบการในการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยเน้นการควบคุมการผลิตที่จะผลิตหน่อไม้ปืบโดยใช้วิธีปรับกรด เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการบริโภค

การนำเสนอรูปแบบอาคาร สถานที่ การจัดแบ่งบริเวณการผลิต หรือการจัดวางอุปกรณ์ เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อให้เกิดความเข้าใจเท่านั้น อาจไม่เหมาะสมกับสถานประกอบการที่มีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรทำความเข้าใจหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร และปรับเปลี่ยนรูปแบบอาคาร สถานที่ การจัดแบ่งบริเวณการผลิตหรือการจัดวางอุปกรณ์ตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม พื้นที่ใช้สอย และวิธีการทำงาน

ดังนั้นจึงมุ่งเน้นให้อ่านทำความเข้าใจในหลักการและประยุกต์ใช้อย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร

หมายเหตุ : คำว่า “หน่อไม้ปืบปรับกรด” ที่กล่าวถึงในคู่มือเล่มนี้คือหน่อไม้ที่บรรจุในปืบ และมีการปรับสภาพโดยการเติมกรด เพื่อให้ค่าความเป็นกรด-ด่างของผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 4.6

ชื่อหนังสือ : คู่มือกำกับดูแลหน่อไม้ปืบให้ปลอดภัย
จัดทำโดย : กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
พิมพ์ครั้งที่ : 1
ปีที่พิมพ์ : 2552

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ

1. ข้อมูลทั่วไปของหน่อไม้ปืบ 1
2. อันตรายจากคลอสทริเดียม โบทูลินัม 2
3. แนวทางการพัฒนาการผลิตหน่อไม้ปืบที่ปลอดภัย 6
4. การบูรณาการความร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน 8
5. มาตรการการควบคุมทางกฎหมาย 10
6. การมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการผลิตหน่อไม้บรรจุปืบ 18

บทที่ 2 แนวทางการพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบและผลิตภัณฑ์

1. เลขสารบบอาหารหรือ ออย. 22
2. ขั้นตอนและแบบฟอร์มการอนุญาตเลขสารบบอาหารหรือเลข ออย. 23
 - 2.1 การขออนุญาตสถานที่ผลิต 23
 - 2.1.1 กรณีเข้าข่ายเป็นโรงงาน
 - ขั้นตอนการขออนุญาต 23
 - ตัวอย่างคำขอแบบ อ.1 25
 - ตัวอย่างใบอนุญาตผลิตอาหาร แบบ อ.2 26
 - 2.1.2 กรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน
 - ขั้นตอนการขออนุญาต 27
 - ตัวอย่างคำขอแบบ สบ.1 28
 - 2.1.3 เอกสารแนบประกอบการขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร 30
 - 2.2 การขออนุญาตผลิตภัณฑ์ 32
 - 2.2.1 กรณีเข้าข่ายเป็นโรงงาน
 - ขั้นตอนและหลักฐานการขออนุญาต 41
 - ตัวอย่างคำขอแบบ อ.17 43
 - ตัวอย่างใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารแบบ อ.18 45
 - การแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร 46
 - ตัวอย่างคำขอแบบ อ.19 49
 - การขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร 50
 - ตัวอย่างคำขอแบบ อ.20 51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 2 แนวทางการพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบและผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	
<u>2.2.2 กรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน</u>	
- ขั้นตอนและหลักฐานการขออนุญาต	52
- ตัวอย่างคำขอแบบ สป.3	54
- การแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร	57
- ตัวอย่างคำขอแบบ สป.4	58
- การขอคัดสำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร	61
บทที่ 3 แนวทางการตรวจสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบ	
1. บันทึกการตรวจสถานที่ผลิต	62
2. หลักเกณฑ์การให้คะแนน	62
3. การตัดสินใจ	63
4. ข้อบกพร่องที่รุนแรง	63
5. ข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือในส่วนของแนวทางและข้อพิจารณาการตรวจ	64
6. แนวทางและข้อพิจารณาในการตรวจสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบ	65
- หัวข้อที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	65
- หัวข้อที่ 2: เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต	70
- หัวข้อที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต	72
- หัวข้อที่ 4: การสุขาภิบาล	76
- หัวข้อที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	79
- หัวข้อที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	81
บทที่ 4 คำถาม-ตอบ เรื่องการพิจารณาอนุญาต	85
เอกสารอ้างอิง	92

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก		หน้า
ภาคผนวก ก	คำสั่งมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์ สาธารณสุขจังหวัด	95
ภาคผนวก ข	ข้อแนะนำในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต หน่อไม้ปืบ	105
ภาคผนวก ค	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	157
ภาคผนวก ง	ตัวอย่างบันทึก	205
ภาคผนวก จ	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ (แหล่งจำหน่ายและราคา)	219
ภาคผนวก ฉ	แบบรายงานการดำเนินงานตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยาเรื่อง มอบอำนาจเลขาธิการคณะกรรมการอาหาร และยาตามกฎหมายเฉพาะให้ผู้ว่าราชการจังหวัด	227
ภาคผนวก ช	ข้อแนะนำลักษณะปืบสำหรับบรรจุหน่อไม้ปืบ	237

บทที่ 1

บทนำ

1. ข้อมูลทั่วไปของหน่อไม้ป๊อบ

หน่อไม้ คือ หน่อของต้นไม้จำพวกไผ่ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ซึ่งเป็นอาหารที่นิยมบริโภคมาช้านาน เพราะมีรสชาติดีและมีหลากหลายสายพันธุ์แพร่กระจายอยู่ทั่วประเทศไทย แม้ฤดูกาลของหน่อไม้จะมีเพียงปีละครั้งก็สามารถทำให้เกิดรายได้กับผู้ประกอบการอย่างสูง เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนจะเป็นช่วงที่หน่อไม้มีการแตกหน่อออกมาจากพื้นดิน มีการเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่ายเป็นหน่อไม้สด และการนำมาแปรรูปต่างๆ สำหรับการแปรรูปที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือการบรรจุป๊อบ หรือที่รู้จักกันในชื่อหน่อไม้ป๊อบ ซึ่งมีจำหน่ายตามท้องตลาดทำให้สามารถบริโภคหน่อไม้ได้ตลอดทั้งปี ส่วนใหญ่ผลิตโดยผู้ผลิตขนาดเล็กและกลุ่มแม่บ้าน ในประเทศไทย มีการผลิตหน่อไม้ป๊อบประมาณ 25 จังหวัด มีผู้ประกอบการประมาณ 300 ราย ผลิตมากกว่า 10 ล้านป๊อบต่อปี และมีมูลค่ารวมประมาณ 2,000 ล้านบาท



2. อันตรายจากคลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*)

2.1 คลอสทริเดียม โบทูลินัม คืออะไร

คลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) เป็นแบคทีเรียชนิดแกรมบวก รูปร่างเป็นท่อน (ภาพที่ 1) เจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 30-37 องศาเซลเซียส ในสภาวะที่ไม่มีอากาศ พบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ บ่อปลา เป็นต้น แต่เมื่ออยู่ในสภาวะที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญ สามารถสร้างสปอร์ซึ่งทนต่ออุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียสนาน 5-10 ชั่วโมงได้ (นริศรา, 2549)



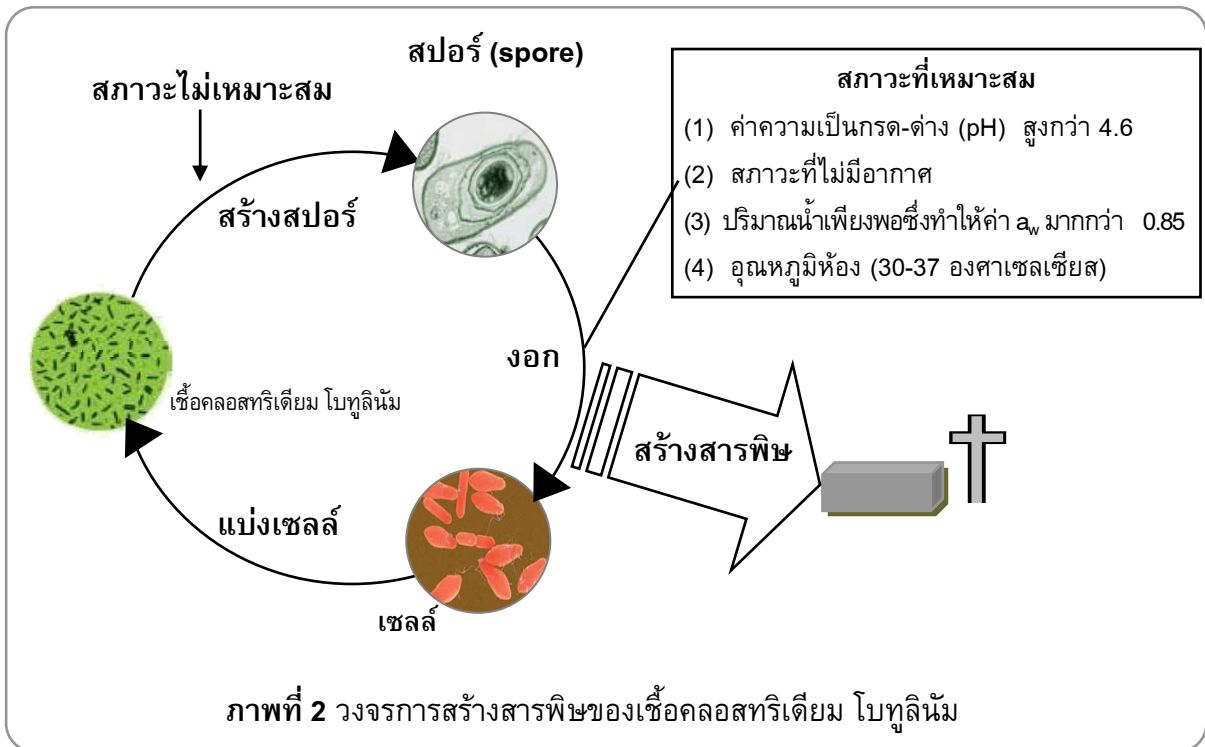
ภาพที่ 1 รูปร่างของเชื้อ คลอสทริเดียม โบทูลินัม ภาพจากกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1000 เท่า โดยมีการสร้างสปอร์ที่ส่วนปลายของเซลล์ (ที่มา: Anonymous, nd.)

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของสปอร์และการเจริญซึ่งนำไปสู่การสร้างสารพิษของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม ได้แก่

- (1) มีความเป็นกรดต่ำ (ค่าความเป็นกรด-ด่าง สูงกว่า 4.6)
- (2) สภาวะที่ไม่มีอากาศ
- (3) ปริมาณน้ำเพียงพอ ซึ่งทำให้ค่า a_w มากกว่า 0.85
- (4) อุณหภูมิห้อง (30-37 องศาเซลเซียส)

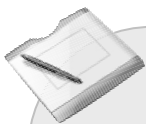
2.3 กลไกการสร้างสารพิษ

แบคทีเรียชนิดนี้มีความเกี่ยวข้องอย่างมากในการผลิตหน่อไม้ปู้บ เนื่องจากหน่อไม้มีความเป็นกรดต่ำและบรรจุในปู้บที่ปิดสนิท ทำให้หน่อไม้ปู้บอยู่ในสภาวะที่ไม่มีอากาศ มีปริมาณน้ำเพียงพอและเก็บที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่เหมาะสมต่อการงอกของสปอร์ ดังนั้น หากมีการฆ่าเชื้อไม่สมบูรณ์ (Inadequate) อันเกิดจากการใช้เวลาหรืออุณหภูมิต่ำเกินไป เซลล์จะถูกทำลายแต่สปอร์ของเชื้อยังมีชีวิตอยู่ (สปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม สามารถทนความร้อนได้ถึง 121 องศาเซลเซียส) เมื่อสภาวะเหมาะสมสปอร์จะงอก (Germinate) และเจริญเป็นเซลล์สามารถแบ่งตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้น ซึ่งในขณะที่เชื้อเจริญจะสร้างสารพิษประเภทนิวโรทอกซิน (Neurotoxin) มีฤทธิ์ทำลายระบบประสาท สารพิษชนิดนี้เรียกว่า โบทูลิน (Botulin) ออกมาปนเปื้อนในอาหาร ซึ่งวงจรการสร้างสารพิษดังแสดงในภาพที่ 2 หากบริโภคสารพิษนี้เข้าไปเพียง 1 ไมโครกรัม (1 ในล้านกรัม) จะทำให้เกิดอาการป่วยที่เรียกว่า โบทูลิซึม (Botulism) ทำให้มองเห็นภาพซ้อน คลื่นไส้ อาเจียน หน้ามืด เป็นอัมพาต หายใจขัด และเสียชีวิตเนื่องจากระบบหายใจล้มเหลว อาการจะเกิดภายใน 12-36 ชั่วโมง หลังการบริโภคอาหารและอาจเสียชีวิตภายใน 3-6 วัน



หน่อไม้ที่ใช้ในการผลิตหน่อไม้ปิ้งมีโอกาสนับเป็นสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม ที่อยู่ในดิน ดังนั้น หากผลิตหน่อไม้ปิ้งไม่ถูกวิธี จะมีความเสี่ยงสูงต่ออันตรายจากสารพิษ โบทูลินัม ที่เกิดจากเชื้อ คลอสทริเดียม โบทูลินัม โดยจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคถึงขั้นเสียชีวิตหากมีการบริโภคหน่อไม้โดยไม่ได้ต้มให้ความร้อนเพื่อทำลายสารพิษดังกล่าว ซึ่งตัวอย่างอุบัติการณ์อาหารเป็นพิษจากสารพิษโบทูลินเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ดังนี้

ปี พ.ศ.2528	จังหวัดสงขลา		
ปี พ.ศ.2540	จังหวัดตาก	ตาย 1 ราย	ป่วย 6 ราย
ปี พ.ศ.2541	จังหวัดน่าน	ตาย 2 ราย	ป่วย 13 ราย
ปี พ.ศ.2546	จังหวัดลำปาง	ตาย 1 ราย	ป่วย 10 ราย
ปี พ.ศ.2549	จังหวัดน่าน	มีผู้ป่วย 209 ราย	



หมายเหตุ: สารพิษโบทูลินถูกทำลายได้ด้วยความร้อนที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (นริศรา, 2549) แต่สปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม ต้องใช้อุณหภูมิในการทำลายที่ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 นาที (องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ, มมป.)

จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินโดยเฉพาะเหตุการณ์ล่าสุดที่อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2549 มีผู้ป่วย 209 ราย จากการสืบสวนโรคพบว่าสาเหตุในการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว มาจากการรับประทานหน่อไม้ปิ้งที่ปนเปื้อนสารพิษของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม ซึ่งเกิดจากการผลิตและการบริโภคที่ไม่ถูกวิธี เหตุการณ์นี้ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรง ทางอ้อมและผลกระทบระดับประเทศ (ภาพที่ 3) ดังนี้

ผลกระทบทางตรง: ผลกระทบต่อสุขภาพทำให้เกิดความเจ็บป่วย ทำให้รัฐบาลสูญเสียงบประมาณในการรักษาสูงถึง 50 ล้านบาท

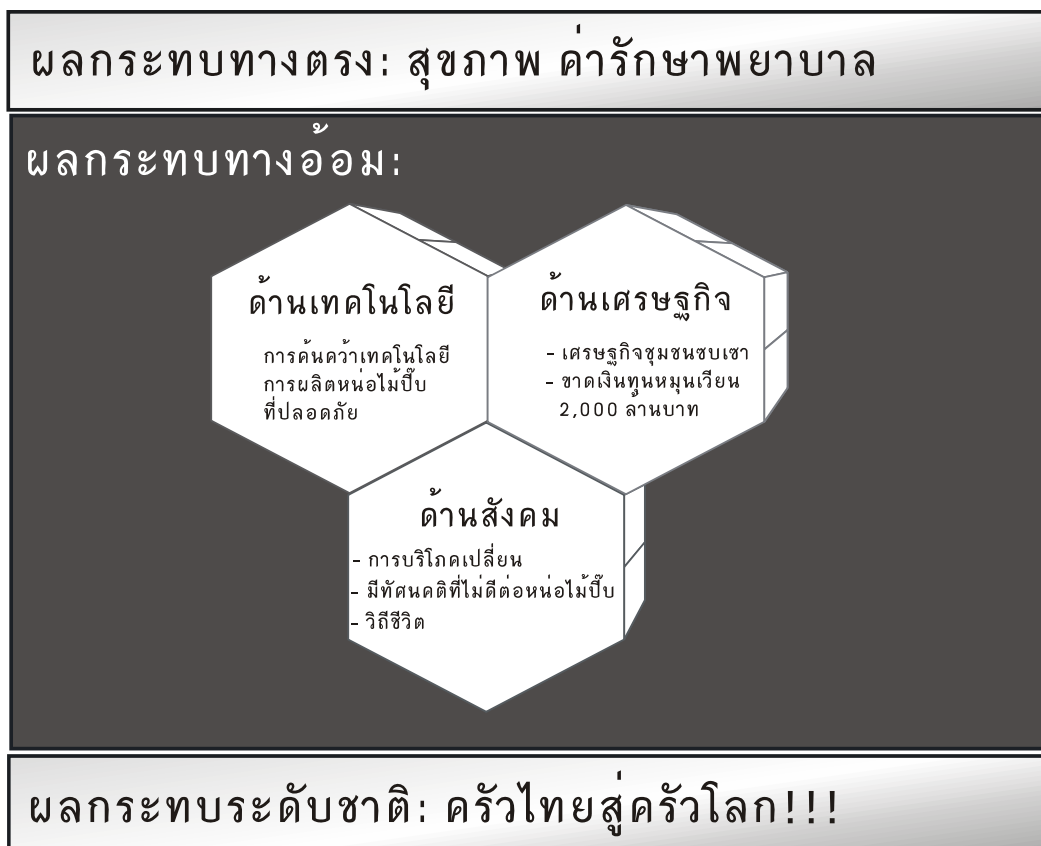
ผลกระทบทางอ้อม: ส่งผลกระทบ 3 ด้าน ได้แก่

(1) ด้านเทคโนโลยี: ส่วนราชการ และสถาบันการศึกษาเร่งค้นคว้าวิธีการผลิตหน่อไม้ปิ้งที่ปลอดภัย

(2) ด้านเศรษฐกิจ: หน่อไม้ปิ้งที่คงเหลือขายไม่ได้ เนื่องจากผู้บริโภคไม่มั่นใจความปลอดภัยในการบริโภคหน่อไม้ปิ้ง ส่งผลให้เศรษฐกิจชุมชนชนบทและขาดเงินหมุนเวียนมีมูลค่าสูงถึง 2,000 ล้านบาท

(3) ด้านสังคม: ผู้บริโภคไม่กล้ารับประทานหน่อไม้ปิ้งและมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อหน่อไม้ปิ้งส่งผลให้วิถีชีวิตของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหน่อไม้ปิ้งเปลี่ยนไป

ผลกระทบระดับชาติ: ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการเป็นครัวของโลก



ภาพที่ 3 ผลกระทบจากสารพิษของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม

จากปัญหาและผลกระทบดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ตระหนักถึงความสำคัญในการแก้ปัญหา โดยร่วมมือกับสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึงปี พ.ศ.2546 ทำการสำรวจปัญหาด้านการผลิตหน่อไม้ปืบทั่วประเทศเพื่อให้ทราบสถานการณ์และกำหนดแนวทางแก้ไข จากการศึกษาพบว่าผู้ผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตขนาดเล็กและกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งมีวิธีผลิตที่ไม่ถูกวิธี ได้แก่

1. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต ไม่มีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการฆ่าเชื้อ เนื่องจากหน่อไม้ไม่มีความเป็นกรดต่ำต้องทำการฆ่าเชื้อภายใต้ความดันให้มีอุณหภูมิสูงถึง 121 องศาเซลเซียส จึงจะสามารถทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัมได้

2. การผลิตหน่อไม้พบว่าชาวบ้านทำการฆ่าเชื้อโดยเผาปืบกับเปลวไฟโดยตรงจะสังเกตจากราบเขม่าจากเปลวไฟที่ปืบ ซึ่งวิธีการนี้ไม่สามารถทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัมได้ และทำให้สารที่เป็นอันตรายในปืบหลุดออกมาปะปนมากับหน่อไม้

3. ใช้ปืบที่ผ่านการใช้งานมาแล้วนำกลับมาใช้เป็นผลให้การปิดผนึกฝาไม่สนิท จึงทำให้ต้องใช้การบำบัดด้วยตะกั่ว ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้ที่ทำการบำบัดโดยตรงที่ต้องได้รับสารพิษจากการสูดดมสารตะกั่วขณะทำการผลิตทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และยังส่งผลถึงผู้บริโภคที่จะได้รับสารตะกั่วที่ปนเปื้อนมาในหน่อไม้ปืบ

4. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปืบที่ซ้อนกันหลายชั้น และขนส่งไม่ระมัดระวัง ทำให้ปืบบวม และรั่ว เป็นโอกาสให้เชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนเข้ามาในปืบหลังการฆ่าเชื้อ ทำให้หน่อไม้เน่าเสีย ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ผลิตและอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้

ทั้งนี้ สาเหตุสำคัญเนื่องมาจากผู้ผลิตขาดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตให้ปลอดภัยและการควบคุมการผลิตที่ถูกต้อง ดังนั้น ในปี พ.ศ.2547 ถึงปี พ.ศ.2548 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ทำการศึกษาวิจัยรูปแบบที่เหมาะสมและวิธีการผลิตที่ถูกต้องโดยการผลิตหน่อไม้ปืบสำหรับกลุ่มแม่บ้าน รวมทั้งมีการจัดทำคู่มือ “วิธีการผลิตอาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทสำหรับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร” เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว



3. แนวทางการพัฒนาการผลิตหน่อไม้ปืบที่ปลอดภัย

จากผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาร่วมกับสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อให้หน่อไม้ปืบที่ผลิตมีความปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับผู้ผลิตรายย่อยหรือกลุ่มแม่บ้าน คือการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อวงจรการสร้างสรรค์พิษของเชื้อ คลอสทริเดียม โบทูลินัม เพื่อป้องกันการรอกของสปอร์ การเจริญและการสร้างสรรค์พิษของเชื้อ คลอสทริเดียม โบทูลินัม โดยวิธีดังต่อไปนี้

1. ยับยั้งการรอกของสปอร์ โดยการเติมกรด ให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่เกิน 4.6
2. ทำลายเซลล์ของเชื้อ โดยการต้มฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที
3. ทำลายสารพิษ โดยการต้มให้เดือดเป็นเวลา 15 – 30 นาที

อีกวิธีหนึ่งในการแก้ปัญหา คือ การทำลายสปอร์โดยการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาตามกรรมวิธีการผลิตที่กำหนด (Scheduled process) โดยให้ค่า F_0 (Sterilizing value) ไม่ต่ำกว่า 3 นาที ซึ่งเพียงพอในการทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม โดยใช้เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้ความดัน (Retort) ซึ่งเป็นเครื่องมือเฉพาะและผู้ควบคุมเครื่องจักรจะต้องมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี ทั้งนี้ อุณหภูมิและเวลาที่กำหนดจะต้องมีการศึกษาทดสอบการกระจายความร้อนภายในเครื่องฆ่าเชื้อ (Heat distribution) ณ สถานที่ผลิตแห่งนั้น และการแทรกผ่านความร้อน (Heat penetration) ที่สภาวะเดียวกับผลิตภัณฑ์จริง ตามหลักเกณฑ์วิธีการหรือเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กำหนด โดยสรุปการผลิตหน่อไม้ปืบอย่างถูกต้องและปลอดภัยทำได้ 2 วิธี ซึ่งมีข้อดีข้อเสียดังตารางที่ 1

เพื่อให้การผลิตหน่อไม้ปืบมีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อการผลิตที่มีฤดูกาลผลิตเพียง 3-4 เดือน และช่วยลดต้นทุนในการผลิต วิธีที่เหมาะสมต่อการผลิตที่สุดสำหรับกลุ่มผู้ผลิตขนาดเล็กควรมีกระบวนการผลิตแบบปรับกรด ซึ่งวิธีนี้ผู้ผลิตสามารถควบคุมกระบวนการผลิตได้เองและต้นทุนการผลิตต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกระบวนการผลิตแบบไม่มีการเติมกรด ซึ่งวิธีนี้ต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมเครื่องมือเครื่องจักร และต้องมีการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ

ดังนั้น ทางเลือกที่เหมาะสมต่อการผลิตหน่อไม้ปืบที่ปลอดภัยคือการเติมกรดเพื่อยับยั้งการสร้างสรรค์พิษโบทูลิน นอกจากนี้ยังต้องมีการดำเนินการทางด้านโครงสร้างอาคาร และอื่นๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ด้วย ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวในภาคผนวก ข

ตารางที่ 1 ข้อดีข้อเสียของวิธีการผลิตหน่อไม้ปิ้งโดยใช้วิธีการปรับกรดและการใช้เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้ความดัน (Retort)

วิธีการผลิต	ข้อดี	ข้อเสีย
1. การปรับกรด (เติมกรดมะนาว) เพื่อยับยั้งการสร้างสารพิษ	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นทุนต่ำ - เครื่องมือไม่ซับซ้อน - เหมาะสำหรับผู้ผลิตขนาดเล็กและกลุ่มแม่บ้าน - สี สัน รสชาติ กลิ่น และความกรอบคล้ายหน่อไม้สด 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่อไม้มีรสเปรี้ยว - หากไม่ชอบต้องทำการลดความเปรี้ยวโดยการต้มในน้ำเดือดก่อนบริโภค - ต้องควบคุมความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้มีค่าไม่เกิน 4.6 เพื่อป้องกันการเจริญของเชื้อและสร้างสารพิษโบทูลิน
2. การไม่เติมกรดต้องใช้เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้ความดัน (Retort) เพื่อทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม	<ul style="list-style-type: none"> - หน่อไม้ไม่มีรสเปรี้ยว - สามารถทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นทุนสูง - เครื่องมือมีความซับซ้อนต้องใช้ผู้ควบคุมเครื่องที่มีความรู้ ความชำนาญ - ต้องทำการศึกษาการกระจายความร้อน (Heat distribution) การแทรกผ่านความร้อน (Heat penetration) กรรมวิธีการ ฆ่าเชื้อที่กำหนด (Schedule process) โดยบุคคลหรือหน่วยงานที่มีความรู้ ความชำนาญ

4. การบูรณาการความร่วมมือเพื่อแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

การแก้ไขปัญหาหน่อไม้ปืบซึ่งเป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ที่มีความเสี่ยงต่อการเจริญของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัมซึ่งสามารถสร้างสารพิษและก่อให้เกิดโรคโบทูลิซึมแก่ผู้บริโภค จากการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องแสดงในภาพที่ 4

	เจ้าหน้าที่	ผู้ผลิต	พ่อค้าคนกลาง	ผู้ปรุงประกอบ	ผู้บริโภค
ปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ ขาดเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพหน่อไม้ปืบ 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ ขาดเงินทุน 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่รับซื้อหน่อไม้แบบปรับกรด 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ในการเลือกซื้อหน่อไม้ปืบที่ถูกต้อง ขาดความตระหนักถึงความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ ขาดความตระหนัก
การแก้ไขปัญหาและควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> จัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศ จัดทำสื่อให้ สสจ. จัดหาเครื่องมือ เช่น เครื่องวัดความเป็นกรด – ด่าง เพื่อใช้ตรวจสอบเฝ้าระวังสถานที่ผลิตและสถานที่จำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> อบรมให้ความรู้เทคโนโลยีในการผลิตหน่อไม้ปรับกรด เผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตผ่านสื่อการเรียนรู้ พัฒนาสถานที่ผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> ประชุมชี้แจงนโยบายแก่พ่อค้าคนกลาง ประชาสัมพันธ์และอบรมให้ความรู้ สร้างแรงจูงใจด้วยการมอบป้ายให้กับร้านค้าที่จำหน่ายหน่อไม้ปืบปรับกรด 	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความรู้ มอบป้ายรับรองร้านอาหารที่ปรุงอาหารจากหน่อไม้ปืบปรับกรด ประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์รณรงค์บริโภคหน่อไม้ปืบปรับกรด ผ่านสื่อ ทีวี วิทยุ วารสาร นสพ. แผ่นพับ เพลง เว็บไซต์ และจัดงานนิทรรศการ จัดทำ CD e-learning
ความยั่งยืนเป็นหน้าที่ของทุกฝ่าย	<ul style="list-style-type: none"> แนะนำให้ความรู้แก่ผู้ผลิต/ผู้บริโภค กำกับดูแลตามกฎหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> ผลิตหน่อไม้ปืบปรับกรดอย่างถูกวิธี พัฒนาสถานที่ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP 	<ul style="list-style-type: none"> รับซื้อหน่อไม้ปืบปรับกรด 	<ul style="list-style-type: none"> ซื้อหน่อไม้ปืบที่มีฉลากถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> เลือกรับประทานหน่อไม้ปืบปรับกรด หากไม่แน่ใจต้องต้มก่อนทุกครั้ง

ภาพที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภค และเพื่อบูรณาการความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ผลิต พ่อค้าคนกลาง ผู้ปรุงประกอบอาหาร และผู้บริโภค และเพื่อให้การแก้ปัญหาหน่อไม้ปืบบแบบบูรณาการเป็นไปอย่างยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องโดยต้องมีพันธกิจร่วมกัน คือ

เจ้าหน้าที่รัฐ

1. เร่งรัดการส่งเสริมและการขออนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบบ
2. ขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ รณรงค์การบริโภคหน่อไม้ปืบบที่ถูกต้อง
3. ตรวจสอบและวางผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปืบบทั้งที่มีเครื่องหมายและไม่มีเครื่องหมาย อย.
4. ให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ ผู้บริโภค ผู้ผลิต รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง


ผู้ผลิต

1. ดำเนินการขออนุญาตสถานที่ผลิตและผลิตภัณฑ์ เพื่อผลิตหน่อไม้ปืบบที่ปลอดภัย ออกจำหน่าย
2. ต้องผลิตหน่อไม้ปืบบอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ GMP ซึ่งจะกล่าวถึงในภาคผนวก ข

ผู้จำหน่าย

1. ส่งผลิตแต่หน่อไม้ปืบบที่ปลอดภัยที่มีเครื่องหมาย อย.
2. เลือกซื้อ เลือกจำหน่ายเฉพาะหน่อไม้ปืบบที่มีเครื่องหมาย อย.

ผู้บริโภค

1. เลือกซื้อหน่อไม้ปืบบที่มีเครื่องหมาย อย. หรือซื้อจากร้านที่มีป้าย “ร้านนี้จำหน่ายหน่อไม้ปืบบปลอดภัย” 
2. ในการบริโภค ถ้าไม่ทราบแหล่งที่มาของหน่อไม้ ให้ทำการต้มน้ำเดือดนาน 20-30 นาทีก่อนบริโภค
3. หากซื้อหน่อไม้ปืบบมารับประทานและไม่ชอบรสเปรี้ยว ให้นำไปต้มในน้ำเดือด อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนนำไปประกอบอาหาร

กล่าวโดยสรุป แนวทางการแก้ไขปัญหาหน่อไม้ปืบบแบบบูรณาการทุกส่วนต้องประสานความร่วมมือกันอย่างจริงจัง เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ปัญหาหน่อไม้ปืบบซ้ำรอยอีก

5. มาตรการการควบคุมทางกฎหมาย

เจ้าหน้าที่ภาครัฐสามารถใช้มาตรการทางกฎหมายตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 เป็นเครื่องมือในการกำกับดูแล โดยหน่อไม้ปืบเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ ดังนั้นในการผลิต ผู้ผลิตต้องมีการขออนุญาตอย่างถูกต้อง ผู้จำหน่ายต้องจำหน่ายหน่อไม้ปืบที่ปลอดภัย และถ้าผู้ใดฝ่าฝืนมีบทลงโทษ ดังนี้

5.1 ผู้ผลิต

(1) การขออนุญาตเกี่ยวกับการผลิตหน่อไม้ปืบ

(1.1) สถานที่ผลิตที่เข้าข่ายเป็นโรงงานจะต้องขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1) หากผู้ใดฝ่าฝืนทำการผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต มีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 30,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.17) สำหรับผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปืบ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะผลิตเพื่อจำหน่ายได้ หากผู้ใดฝ่าฝืนมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ

(1.2) กรณีสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน จะต้องดำเนินการขอรับเลขสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ.1) และขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร (แบบ สบ.3) สำหรับผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปืบ ซึ่งหากผู้ใดฝ่าฝืนไม่ส่งมอบฉลากให้พิจารณาก่อนนำไปใช้และ/หรือแสดงฉลากไม่ถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตไว้ มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 30,000 บาท

(2) การดำเนินการผลิตหน่อไม้ปืบ

(2.1) สถานที่ผลิตจะต้องเป็นไปตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่องวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

(2.2) การควบคุมกระบวนการผลิตหน่อไม้ปืบจะต้องเติมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของอาหารไม่เกิน 4.6 ก่อนนำไปผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน

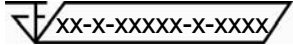
ผู้ใดฝ่าฝืนไม่ดำเนินการให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท และหากผลการตรวจพิสูจน์อาหารพบเชื้อจุลินทรีย์โคลอสทริเดียม โบทูลินัม หรือพบว่ามีสิ่งที่น่าจะเป็นอันตรายแก่สุขภาพเจือปนอยู่ มีโทษฐานผลิตอาหารไม่บริสุทธิ์ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(3) ภาชนะบรรจุ

บีบที่ใช้ในการบรรจุหน่อไม้เพื่อจำหน่ายต้องใช้บีบใหม่ที่ภายในเคลือบแลคเกอร์ที่สามารถทนสภาวะที่เป็นกรด (ค่าความเป็นกรด-ด่างไม่เกิน 4.6 ใด) และไม่เคยใส่อาหารหรือวัตถุดิบใดมาก่อนเท่านั้น รวมทั้งไม่มีตะกั่ว สนิมเหล็ก หรือสีอื่นใดติดอยู่ที่ด้านในของภาชนะบรรจุนอกจากสีของแลคเกอร์ หากผู้ใดฝ่าฝืนจะถือว่าใช้ภาชนะบรรจุที่มีคุณภาพหรือมาตรฐานไม่ตรงตามที่กำหนด จะมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และการปิดผนึกฝาบีบต้องไม่ใช้วิธีบัดกรีฝาด้วยตะกั่ว ซึ่งอาจจะทำให้มีสารที่น่าจะเป็นอันตรายแก่สุขภาพปนเปื้อนมากับอาหารในปริมาณที่มีอันตรายต่อสุขภาพจะมีโทษฐานผลิตอาหารไม่บริสุทธิ์ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(4) การแสดงฉลากอาหาร

ผลิตภัณฑ์หน่อไม้บีบ ต้องเป็นไปตามที่ได้รับอนุญาตและตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) พ.ศ.2543 เรื่อง ฉลาก โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- (4.1) ชื่ออาหาร
- (4.2) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต
- (4.3) น้ำหนักสุทธิ
- (4.4) น้ำหนักเนื้อ
- (4.5) ส่วนประกอบที่สำคัญเป็นร้อยละของน้ำหนัก โดยเรียงจากมากไปน้อย
- (4.6) เดือนและปีที่ผลิต หรือวันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภคหรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า “ผลิต” หรือ “หมดอายุ” หรือ “ควรบริโภคก่อน” กำกับ
- (4.7) เลขสารบบอาหาร 
- (4.8) วิธีรับประทาน (ถ้ามี)

ผู้ใดฝ่าฝืนเรื่องการแสดงฉลากต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 30,000 บาท



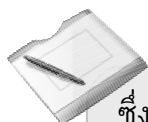
เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อหน่อไม้บีบที่ท่านได้ผลิตโดยปรับความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของอาหารไม่เกิน 4.6 นั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ขอความร่วมมือให้ผู้ผลิตแสดงข้อความ “หน่อไม้บีบปรับกรด” บนฉลากและจัดแสดงให้ตรงตามที่ได้รับอนุญาตด้วย

5.2 ผู้จำหน่าย

(1) จัดจำหน่ายหน่อไม้ปืบที่มีเลขสารบบอาหาร (เลข อย.) และฉลากมีการแสดงข้อความครบถ้วนตามข้อ 5.1(4) เรื่องการแสดงฉลากอาหาร ซึ่งหากผู้ใดฝ่าฝืน มีโทษฐานจำหน่ายอาหารควบคุมเฉพาะที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนตำรับอาหารต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท หรือจำหน่ายอาหารควบคุมเฉพาะที่ยังไม่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากหรือแสดงฉลากไม่ถูกต้อง ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 30,000 บาท แล้วแต่กรณี

(2) จัดจำหน่ายหน่อไม้ปืบซึ่งผ่านกรรมวิธีการผลิตอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้ต่ำกว่า 4.6 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม ที่ทำให้เกิดโรคโบทูลิซึมซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคถึงแก่ชีวิต ซึ่งหากเจ้าหน้าที่ตรวจพบเชื่อดังกล่าว ผู้จำหน่ายมีโทษฐานจำหน่ายอาหารไม่บริสุทธิ์ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท

(3) ภาชนะบรรจุต้องใช้ปืบใหม่ และการปิดผนึกฝาปืบต้องไม่ใช้วิธีการบัดกรีฝาด้วยตะกั่ว เพราะอาจทำให้มีสารที่น่าจะเป็นอันตรายแก่สุขภาพปนเปื้อนมากับอาหารในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ ผู้จำหน่ายจะมีโทษฐานจำหน่ายอาหารที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 50,000 บาท หรือจำหน่ายอาหารไม่บริสุทธิ์ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



ซึ่งจากปัญหาทางกฎหมายทั้งด้านผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงได้มีการแจ้งเวียนแนวทางร่วมดำเนินการเพื่อลดและขจัดปัญหาการกระทำฝ่าฝืนกฎหมาย (Compliance Policy) กรณีลดปัญหาผลิตภัณฑ์หน่อไม้บรรจุปืบ (ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แนวทางร่วมดำเนินการเพื่อลดและขจัดปัญหาการกระทำผิดกฎหมาย (Compliance Policy) กรณีผลิตปัญหาผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบ(ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1)

นโยบาย	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	กลวิธี/กิจกรรม	เกณฑ์พิจารณา	กรณีความผิดและบทลงโทษ
<p>1. ลดปัญหาผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบ ดังนี้</p> <p>1.1 ผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>1.2 สถานที่ผลิตไม่ผ่านเกณฑ์ GMP กฎหมาย</p> <p>1.3 คุณภาพผลิตภัณฑ์ไม่เข้ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข</p> <p>1.4 ผลิตภัณฑ์จำหน่ายแสดงฉลากไม่ถูกต้อง</p> <p>1.5 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบไม่เต็มกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหารไม่เกิน 4.6</p>	<p>เป้าหมาย/ตัวชี้วัด</p> <p>1. สถานที่ผลิตต้องได้รับอนุญาตทุกราย</p> <p>2. สถานที่ผลิตต้องผ่านเกณฑ์ GMP กฎหมาย</p> <p>3. ผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพเข้ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข</p> <p>4. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือจำหน่ายต้องได้รับเลขสารบบอาหารหรือที่แสดงฉลากถูกต้อง</p> <p>5. กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบต้องเต็มกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหารไม่เกิน 4.6</p>	<p>สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กองควบคุมอาหาร</p> <p>1. จัดทำแผนปฏิบัติการและติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามแผน</p> <p>2. ตรวจสอบและรวบรวมพยานหลักฐานเพื่อพิจารณาดำเนินการกับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ</p> <p>3. จัดทำคู่มือการผลิตเนื้อไม่บรรจุปีบตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย</p> <p>กองพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ</p> <p>1. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ให้ประชาชนมีความรู้เรื่องการเลือกซื้อและการบริโภคผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบอย่างปลอดภัย</p> <p>2. ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบที่ไม่เข้ามาตรฐาน และผลการดำเนินงานให้ประชาชนทราบ</p>	<p>1. แหล่งผลิต</p> <p>1.1 กรณีผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>1.1.1 กรณีแหล่งผลิตเข้าข่ายเป็นโรงงานผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต</p> <p>- ให้แจ้งตผลิตจนกว่าจะได้รับอนุญาตและดำเนินคดี</p> <p>1.1.2 กรณีแหล่งผลิตไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน และไม่ขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร</p> <p>- ให้แจ้งตผลิตจนกว่าจะได้รับอนุญาตและดำเนินคดี</p> <p>1.2 กรณีสถานที่ผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุปีบไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย ให้ปฏิบัติตาม Compliance Policy กรณีผลิตปัญหาสถานที่ผลิตอาหารไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่องวิธีการผลิตเครื่องมีอ เครื่องใช้ในการผลิต และเก็บรักษาอาหาร</p> <p>1.3 กรณีผลิตภัณฑ์ไม่ได้รับทะเบียนตำรับอาหาร (กรณีได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารแล้ว)</p>	<p>1.1 กรณีตั้งโรงงานผลิตอาหารเพื่อจำหน่าย โดยไม่ได้รับอนุญาตฝ่าฝืน มาตรา 14 วรรคหนึ่ง โทษตามมาตรา 53 (ต้องวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินสามหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ)</p> <p>1.1.2 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารโดยไม่ขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร ฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6(10) โทษตามมาตรา 51 (ต้องวางโทษปรับไม่เกินสามหมื่นบาท)</p> <p>1.2 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหาร ฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6(7) โทษตามมาตรา 49 (ต้องวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท)</p> <p>1.3 กรณีผลิตภัณฑ์ไม่ได้รับทะเบียนตำรับฝ่าฝืนมาตรา 64 (ต้องวางโทษจำคุกไม่เกินสองปีหรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

นโยบาย	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	กลวิธี/กิจกรรม	เกณฑ์พิจารณา	กรณีความผิดและบทลงโทษ
		<p>กองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพใน ส่วน กฎ ภูมิภาค และท้องถิ่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขในการกำกับติดตาม ให้คำแนะนำ 2. ประเมินผลการดำเนินการและร่วมแก้ไขปัญหาในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบและสรุปปัญหาการดำเนินการให้กับกองควบคุมอาหาร <p><u>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประชุมชี้แจงผู้ประกอบการให้มีความเข้าใจในการผลิตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย 2. ตรวจสอบเอกสารและเร่งรัดให้ผู้ประกอบการยื่นคำขออนุญาตสถานที่ และการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารให้ถูกต้องตามกฎหมาย 3. จัดทำแผนปฏิบัติการและติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามแผน 4. ตรวจสอบและรวบรวมพยานหลักฐานเพื่อพิจารณา ดำเนินการกับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 5. รายงานผลการดำเนินงานและสรุปผล การตรวจประเมินให้กองควบคุมอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้แจ้งตผลิตเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่จนกว่าจะได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารและดำเนินการ 1.4 กรณีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ นอกไม่บรรจุปีไม่เติมกรดเพื่อปรับสภาพความเปรี้ยวของอาหารไม่เกิน 4.6 - ให้แจ้งตผลิตและดำเนินการ 1.5 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่แสดงฉลากไม่ถูกต้องตามที่รับอนุญาต - ให้แจ้งตผลิตเฉพาะผลิตภัณฑ์ จนกว่าจะแสดงฉลากให้ถูกต้องตามที่รับอนุญาต และดำเนินการ 1.6 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้ภาชนะบรรจุไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนด - ให้แจ้งตผลิตและดำเนินการ 1.7 กรณีผลิตวิเคราะห์ไม่เข้ามาตรฐานทางด้านจุลินทรีย์ 	<p>กรณีความผิดและบทลงโทษ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.4 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6 (7) โทษตามมาตรา 49 (ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท) 1.5 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง ฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6 (10) โทษตามมาตรา 51 (ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสามหมื่นบาท) 1.6 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6 (6) โทษตามมาตรา 48 (ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ) หรือหากตรวจพบผลิตภัณฑ์ห่อไม่บรรจุปีเป็นอาหารที่มีภาชนะบรรจุ ประกอบด้วยวัตถุที่นับจะเป็นอันตรายแก่สุขภาพ จะจัดเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารที่ไม่บริสุทธิ์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

นโยบาย	เป้าหมายตัวชี้วัด	กลวิธี/กิจกรรม	เกณฑ์พิจารณา	กรณีความผิดและบทลงโทษ
		<p>กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ผลิตภัณฑ์เนื้อไม่บรรจุีบเพื่อใช้ ประกอบการพิจารณาตามกฎหมาย</p>	<p>1.7.1 พบจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิด โรครวมทั้งสารพิษจากจุลินทรีย์ - ให้แจ้งตผลผลิต และดำเนินการ</p> <p>1.7.2 พบจุลินทรีย์ชนิดอื่นๆ เช่น จุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส หรือ 55 องศาเซลเซียส ยีสต์และเชื้อรา แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มไม่ เข้ามาตราฐานตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข - ให้ดำเนินการ</p> <p>1.8 กรณีผลวิเคราะห์ไม่เข้า มาตรฐานทางด้านเคมี หรือทางด้านฟิสิกส์ ตาม ประกาศกระทรวงสาธารณสุข - ให้ดำเนินการ</p>	<p>ตามมาตรา 26 (5) ฝ่าฝืนมาตรา 25 (1) โทษตามมาตรา 58 (ต้องระวาง โทษจำคุกไม่เกินสองปีหรือปรับไม่ เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ) 1.7.1 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหาร ผิดมาตรฐาน ตามมาตรา 28 ฝ่าฝืน มาตรา 25 (3) โทษตามมาตรา 60 (ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าหมื่น บาท) และผลิตเพื่อจำหน่ายอาหาร ไม่บริสุทธิ์ ตามมาตรา 26 (1) ฝ่าฝืน มาตรา 25 (1) โทษตามมาตรา 58 (ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ) 1.7.2 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหาร ผิดมาตรฐานตามมาตรา 28 ฝ่าฝืน มาตรา 60 (ต้องระวางโทษปรับไม่ เกินห้าหมื่นบาท)</p> <p>1.8 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารผิด มาตรฐานตามมาตรา 28 ฝ่าฝืน มาตรา 25 (3) โทษตามมาตรา 60 (ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าหมื่น บาท)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

นโยบาย	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	กลวิธี/กิจกรรม	เกณฑ์พิจารณา	การวัดความผิดและบทลงโทษ
			<p>1.9 กรณีผลิตภัณฑ์ที่มีการแสดงฉลากเพื่อลงหรือพยายามลงผู้ซื้อให้เข้าใจผิดเรื่องคุณภาพผลิตภัณฑ์</p> <p>- ให้แจ้งงดผลิต และดำเนินคดี</p> <p>2. แหล่งจำหน่าย</p> <p>2.1 กรณีจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือยังไม่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหารหรือที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง</p> <p><u>ครั้งแรก</u> : ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรและติดตามผู้ผลิตเพื่อดำเนินคดี</p> <p><u>ครั้งต่อไป</u> : ดำเนินคดีผู้จำหน่าย</p> <p>2.2 กรณีจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานทางด้านจุลินทรีย์ หรือเคมีหรือฟิสิกส์ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข</p> <p><u>ครั้งแรก</u> : ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรและติดตามผู้ผลิตเพื่อดำเนินคดี</p> <p><u>ครั้งต่อไป</u> : ดำเนินคดีผู้จำหน่าย</p>	<p>1.9 กรณีผลิตเพื่อจำหน่ายอาหารปลอมตามมาตรา 27 (4) ฝ่าฝืนมาตรา 25(2) โทษตามมาตรา 59 (ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หกเดือนถึงสิบปี และปรับตั้งแต่ห้าพันบาทถึงหนึ่งแสนบาท)</p> <p>2.1 กรณีจำหน่ายอาหารควบคุมเฉพาะที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 31 โทษตามมาตรา 65 (ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่หนึ่งพันบาทถึงหนึ่งหมื่นบาท) หรือกรณีจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร หรือที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง ฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6 (10) โทษตามมาตรา 51 (ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสามหมื่นบาท)</p> <p>2.2 กรณีจำหน่ายอาหารผิดมาตรฐานตามมาตรา 28 ฝ่าฝืนมาตรา 25 (3) โทษตามมาตรา 60 (ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท) หากตรวจพบสิ่งที่ไม่เป็นอันตรายแก่สุขภาพเจ็บป่วยด้วย จะจัดเป็นการจำหน่ายอาหารไม่บริสุทธิ์</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

นโยบาย	เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	กลวิธี/กิจกรรม	เกณฑ์พิจารณา	กรณีความผิดและบทลงโทษ
			<p>2.3 กรณีจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้ภาชนะบรรจุไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งให้ระมัดระวังในการคัดเลือกสินค้ามาจำหน่าย - ให้เก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพมาตรฐานตามประกาศ และติดตามผู้ผลิตเพื่อดำเนินคดี <p>2.4 กรณีจำหน่ายผลิตภัณฑ์เนื้อไม้บรรจุภัณฑ์ไม่เต็มกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหารไม่เกิน 4.6</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งให้ระมัดระวังในการคัดเลือกสินค้ามาจำหน่าย - ให้เก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพมาตรฐานตามประกาศ และติดตาม 	<p>ตามมาตรา 26 (1) ฝ่าฝืนมาตรา 25 (1) โทษตามมาตรา 58 (ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ</p> <p>กรณีเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ให้พิจารณาตามข้อ 2.2</p> <p>กรณีเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ให้พิจารณาตามข้อ 2.2</p>

6. การมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการผลิตหน่อไม้ป๊อบ

ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 217/2549 เรื่อง มอบอำนาจเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยาตามกฎหมายเฉพาะ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัด (ฉบับที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549 นั้น

เนื่องจากที่ประชุมคณะทำงานกำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดการความเสี่ยงจากหน่อไม้ป๊อบแบบบูรณาการ ครั้งที่ 1/2552 เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2552 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้มีมติเห็นชอบให้มอบอำนาจเพิ่มเติมให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและมอบหมายให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้อนุญาตสถานที่ผลิตและการอนุญาตขึ้นทะเบียนอาหาร ภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเฉพาะหน่อไม้ป๊อบที่เติมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน 4.6 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงได้ออกคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 148 /2552 ลงวันที่ 20 เมษายน 2552 เรื่อง มอบอำนาจเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา ตามกฎหมายว่าด้วยอาหารให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ลงวันที่ 20 เมษายน 2552 (ดูภาคผนวก ก) ซึ่งมีสาระสำคัญในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลการผลิตหน่อไม้ป๊อบ ดังนี้

6.1 ชนิดอาหารที่มอบอำนาจ

คำสั่งฯ นี้ เป็นการมอบอำนาจการอนุญาตผลิตอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทที่เป็นอาหารควบคุมเฉพาะเพิ่มเติมอีก 1 ประเภท ได้แก่ หน่อไม้ป๊อบที่ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน 4.6

ทั้งนี้ ไม่รวมถึงกรณีการผลิตเพื่อจำหน่ายซึ่ง หน่อไม้ป๊อบหรือภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทลักษณะแบบอื่นๆ ที่เป็นอาหารกรดต่ำ ที่มีกรรมวิธีฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่กำหนด (Scheduled process) ให้คงอำนาจการอนุญาตไว้ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

6.2 อำนาจการอนุญาต

มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัด และมอบหมายให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้อนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ป๊อบ และการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือการอนุญาตใช้ฉลากอาหารหน่อไม้ป๊อบ รวมทั้งการแก้ไขรายการต่างๆ ที่ได้อนุญาตไว้

6.3 อำนาจในการควบคุมหน่อไม้ป๊อบ

ให้มีอำนาจเกี่ยวกับการควบคุมหน่อไม้ป๊อบในพื้นที่รับผิดชอบ เช่น การพักใช้ใบอนุญาต หรือการเพิกถอนใบอนุญาต การประกาศผลการตรวจพิสูจน์ การยึดอายัดและการถอนการยึดอายัด รวมทั้งการดำเนินการอื่นๆ ตามกฎหมาย

6.4 การรายงานผลการดำเนินงาน

ให้ผู้รับมอบอำนาจจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงานหน้าไม้ปีบและรวบรวมรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ทุก 6 เดือน (ตัวอย่างรายงานแสดงดังภาคผนวก จ)

บทที่ 2

แนวทางการพิจารณาอนุญาต สถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบและผลิตภัณฑ์

หน่อไม้ปืบ จัดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 144) พ.ศ.2535, (ฉบับที่ 179) พ.ศ.2540, (ฉบับที่ 253) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 301) พ.ศ.2549 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 การผลิต “หน่อไม้ปืบ” จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรา 14 ซึ่งกำหนดว่า “ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งโรงงานอาหารเพื่อจำหน่าย เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต” และมาตรา 31 กำหนดว่า “ผู้รับอนุญาตตามมาตรา 14 หรือมาตรา 15 ผู้ใดจะผลิตหรือนำเข้าซึ่งอาหารควบคุมเฉพาะจะต้องนำอาหารนั้นมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารต่อผู้อนุญาตเสียก่อน และเมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารแล้วจึงจะผลิตหรือนำเข้าได้” ดังนั้นผู้ประกอบการจะต้องขออนุญาตผลิตและขอเลขสารบบอาหาร

“หน่อไม้ปืบ” เป็นอาหารที่ต้องแสดงเลขสารบบอาหารบนฉลากตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) พ.ศ.2543 เรื่องฉลาก โดยผู้ประกอบการต้องดำเนินการยื่นขอรับเลขสารบบอาหาร ณ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่สถานที่ผลิตตั้งอยู่ ดังนี้

1. สถานที่ผลิต : ผู้ประกอบการต้องยื่นขออนุญาตเกี่ยวกับสถานที่ผลิต โดยจะต้องจัดเตรียมสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

2. ผลิตภัณฑ์ : ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร เพื่อขอรับเลขสารบบอาหาร โดยจะต้องแสดงรายละเอียดสูตรส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิต ภาชนะบรรจุ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และฉลาก

หน่อไม้ปิ้งจัดเป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ชนิดที่มีความเป็นกรด-ด่างตั้งแต่ 4.6 ลงมาและผ่านกรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อน ภายหลังจากหรือก่อนการบรรจุหรือปิดผนึก ซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัสดุอื่นที่คงรูป ที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ ดังนั้นหน่อไม้ปิ้งจึงเป็นอาหารที่มีความเสี่ยงสูงจำเป็นต้องควบคุมการผลิตอย่างถูกวิธี ดังนั้นในการผลิตต้องขออนุญาตให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยหน่อไม้ปิ้งที่ได้รับอนุญาตจะได้รับเลขสารบบอาหารหรือที่เรียกสั้นๆ ว่า เลข อย. ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึง

1. เลขสารบบอาหารหรือเลข อย.
2. ขั้นตอนและแบบฟอร์มการขออนุญาตเลขสารบบอาหารหรือเลข อย.

2.1 การขออนุญาตสถานที่ผลิต

2.1.1 กรณีเข้าข่ายเป็นโรงงาน

- ขั้นตอนการขออนุญาต
- ตัวอย่างคำขอแบบ อ.1
- ตัวอย่างใบอนุญาตผลิตอาหาร แบบ อ.2

2.1.2 กรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

- ขั้นตอนการขออนุญาต
- ตัวอย่างคำขอแบบ สบ.1

2.1.3 เอกสารแนบประกอบการขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร

2.2 การขออนุญาตผลิตภัณฑ์

2.2.1 กรณีเข้าข่ายเป็นโรงงาน

- ขั้นตอนและหลักฐานการขออนุญาต
- ตัวอย่างคำขอแบบ อ.17
- ตัวอย่างใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารแบบ อ.18
- การแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร
- ตัวอย่างคำขอแบบ อ.19
- การขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร
- ตัวอย่างคำขอแบบ อ.20

2.2.2 กรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

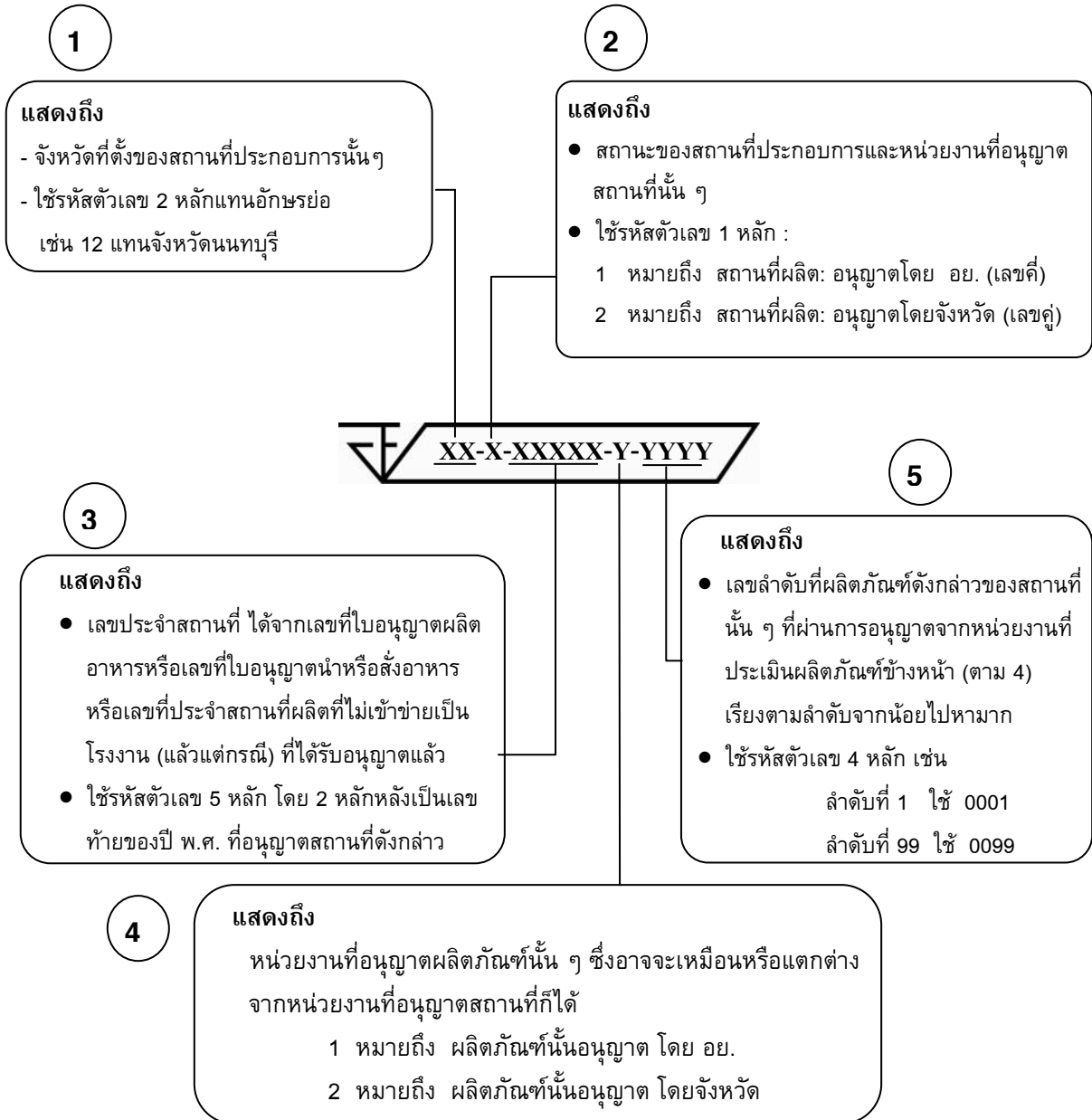
- ขั้นตอนและหลักฐานการขออนุญาต
- ตัวอย่างคำขอแบบ สบ.3
- การแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร
- ตัวอย่างคำขอแบบ สบ.4
- การขอคัดสำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร



1. เลขสารบบอาหารหรือเลข อย.

เลขสารบบอาหาร ประกอบด้วยตัวเลข 13 หลัก แสดงถึงข้อมูลสำคัญ 2 ชุด ได้แก่

- ชุดข้อมูลชุดแรก (X) คือข้อมูลสถานที่ประกอบการ ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลักแรก
- ชุดข้อมูลชุดหลัง (Y) คือข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยตัวเลข 5 หลักหลัง



2. ขั้นตอนการอนุญาตเลขสารบบอาหารหรือเลข อย.

การผลิตหน่อไม้ปืบ ซึ่งเป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทชนิดปรับสภาพกรดเพื่อจำหน่ายนั้น ต้องได้รับอนุญาตให้ผลิตอาหารในด้านสถานที่และผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปืบก่อน หรือที่เรียกว่า ขออนุญาตเลขสารบบอาหารหรือเลข อย. ซึ่งมี 2 กรณี คือ

- **กรณีที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน:** สถานที่ผลิตที่ใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ ก๊าซหุงต้ม เครื่องมือที่มีกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือมีพนักงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป โดยเจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาออกใบอนุญาตผลิตอาหาร (แบบ อ.2) และออกไปสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.18)

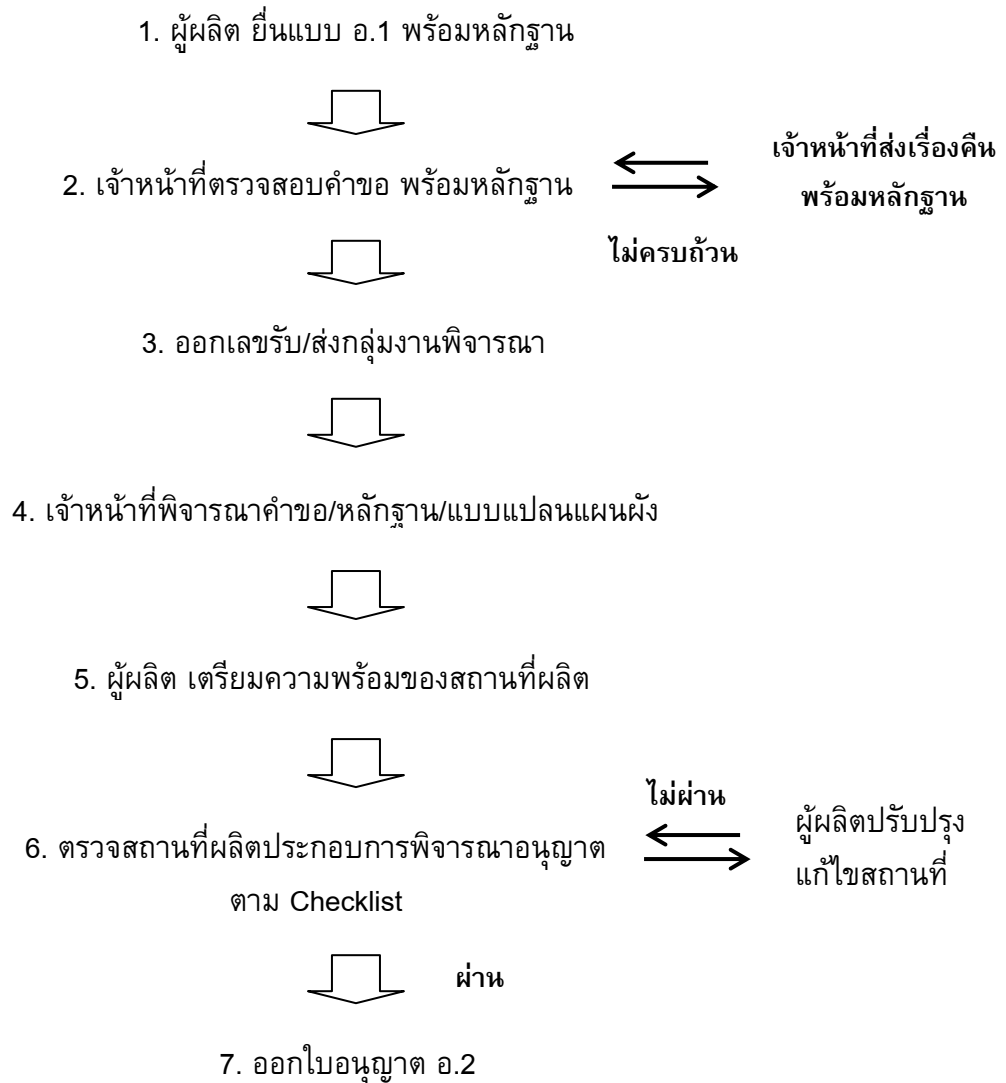
- **กรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน:** สถานที่ผลิตที่ใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ ก๊าซหุงต้ม เครื่องมือที่มีกำลังเทียบเท่าน้อยกว่า 5 แรงม้า และมีพนักงานในการผลิตน้อยกว่า 7 คน โดยเจ้าหน้าที่ต้องพิจารณาอนุญาตเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สป.1) และอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร (แบบ สป.3)

2.1 การขออนุญาตสถานที่ผลิต

2.1.1 กรณีที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

การขออนุญาตผลิตอาหาร ผู้ประกอบการต้องยื่นคำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1) พร้อมหลักฐาน เพื่อขอรับใบอนุญาตผลิตอาหาร โดยมีค่าธรรมเนียมใบอนุญาตตั้งแต่ 3,000-10,000 บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนคนงานและกำลังแรงม้าของเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตตามกฎหมายกระทรวง (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ใบอนุญาตมีอายุ 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาตจนถึงวันที่ 31 ธันวาคมของปีที่สาม และต้องต่อใบอนุญาตภายในระยะเวลาตามที่กำหนด โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการอนุญาตดังภาพที่ 5 ตัวอย่างแบบฟอร์มคำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหารดังตัวอย่างคำขอ อ.1 และมีรายละเอียดเอกสารหลักฐานการขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหารดังข้อ 2.1.3

ขั้นตอนการขออนุญาต



ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ปิ้งกรณีเข้าข่ายเป็นโรงงาน

ตัวอย่างคำขอ อ.1 (กรณีที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน)

แบบอ. 1

เลขที่รับ
วันที่.....
(สำหรับเจ้าหน้าที่เป็นผู้กรอก)

คำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร

เขียนที่.....บริษัท เหลืองนวล จำกัด.....

วันที่...14... เดือน...กุมภาพันธ์...พ.ศ. 2550...

๑. ข้าพเจ้านางเหลือง...นวล.....อายุ ...40.... ปี สัญชาติ ...ไทย.....
บัตรประจำตัวประชาชน เลขที่...1 1111 11111 11 1.....ออกให้ ณอ. ตำบล.....
อยู่เลขที่.....5.....ตรอก/ซอย.....-..... ถนน.....สุขสวย..... หมู่ที่...20.....
ตำบล/แขวง.....ตำบล.....อำเภอ/เขต.....ตำบล.....จังหวัด.....ลำพูน.....
โทรศัพท์.....053 – 364896.....

๒. ขอรับใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหารในนามของ..บริษัท เหลืองนวล จำกัด..(กรณีนิติบุคคล)..
(ชื่อผู้ขออนุญาต)

โดยมีนางเหลือง นวลเป็นผู้ดำเนินกิจการ ณ สถานที่ผลิตชื่อ ...บริษัท เหลืองนวล จำกัด...
อยู่เลขที่11/1..... ตรอก/ซอย ถนนสว่างไสว..... หมู่ที่-..
ตำบล/แขวงมะแว้ง..... อำเภอ/เขตมะขาม..... จังหวัด.....ลำพูน.....
โทรศัพท์และมีสถานที่เก็บอาหารอยู่เลขที่11/1..... ตรอก/ซอย-.....
ถนนสว่างไสว.....หมู่ที่ ตำบล/แขวงมะแว้ง.....อำเภอ/เขต ...มะขาม.....
จังหวัดลำพูน..... โทรศัพท์053 – 364896.....

๓. เพื่อผลิตอาหาร อาหารควบคุมเฉพาะ... ได้แก่ ...อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
(อาหารที่ปรับสภาพกรด).....

๔. พร้อมกับคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่างๆ มาด้วย คือ

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

(ลายมือชื่อ) เหลือง นวล ผู้ยื่นคำขอ
(นางเหลือง นวล)

ตัวอย่างแบบ อ.2

แบบ อ.2



ใบอนุญาตผลิตอาหาร

ที่.....

ใบสำคัญฉบับนี้แสดงว่า

โดยมี.....

เป็นผู้ดำเนินกิจการ เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ตั้งโรงงานผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายตามมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒

ณ สถานที่ผลิตชื่อ.....

อยู่เลขที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... หมู่ที่..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

และมีสถานที่เก็บอาหาร อยู่เลขที่.....

ตรอก/ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ..... และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ผลิตและสถานที่เก็บอาหารที่ระบุไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้เท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่ง.....

ผู้อนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ ๑

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.....

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

ผู้อนุญาต

...../...../.....

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ ๓

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.....

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

ผู้อนุญาต

...../...../.....

รายการต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ ๒

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.....

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

ผู้อนุญาต

...../...../.....

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ ๔

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.....

(ลายมือชื่อ).....

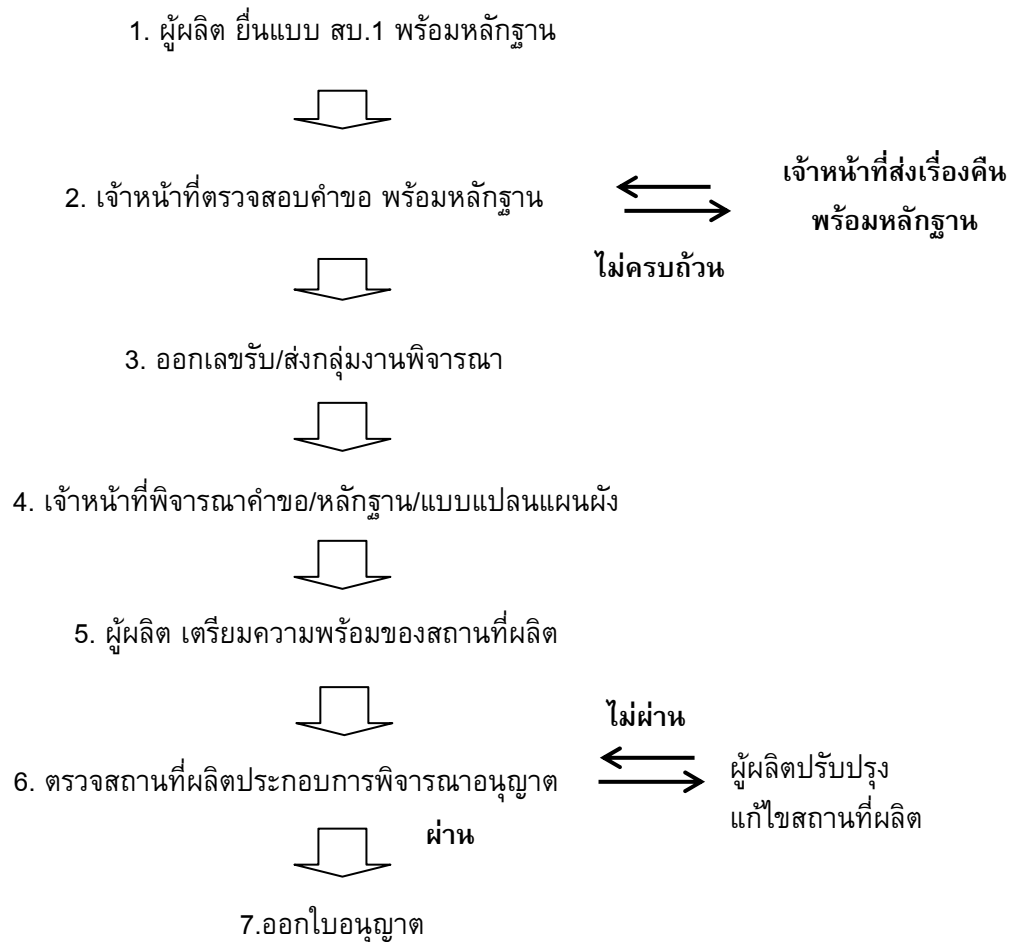
ตำแหน่ง.....

ผู้อนุญาต

...../...../.....

2.1.2 กรณีที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

ผู้ผลิตต้องยื่นคำขอเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ.1) พร้อมหลักฐานเพื่อขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหาร โดยไม่เสียค่าธรรมเนียมใดๆ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการอนุญาตดังภาพที่ 6 และตัวอย่างแบบฟอร์มคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน ดังตัวอย่างคำขอ สบ.1 และมีรายละเอียดเอกสารหลักฐานการขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารดังข้อ 2.1.3



ภาพที่ 6 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขออนุญาตสถานที่ผลิตหน่อไม้ปิ้งกรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน (แบบ สบ.1)

ตัวอย่างคำขอ สบ.1

(โปรดพิมพ์เท่านั้น)

แบบ สบ.1

เลขที่รับ
วันที่

คำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน

เขียนที่ กลุ่มนายผอม

วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

1. ข้าพเจ้า นายผอม กินน้อย อายุ 40 ปี สัญชาติ ไทย
บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1 2345 66666 78 9 ออกให้ ณ อ. บ้านแคบ
อยู่เลขที่ 33 ตรอก/ซอย - ถนน บ้านแคบ หมู่ 4
ตำบล/แขวง บ้านแคบ อำเภอ/เขต บ้านแคบ จังหวัด ขอนแก่น
โทรศัพท์ 039-497211 โทรสาร -

ขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหาร ในนามของ นายผอม กินน้อย (กรณีบุคคลธรรมดา)
(ชื่อผู้ขออนุญาต)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 12345-66666-781 โดยมี นายผอม กินน้อย

เป็นผู้ดำเนินการ ณ สถานที่ผลิต ชื่อ กลุ่มนายผอม

อยู่เลขที่ 33 ตรอก/ซอย - ถนน บ้านแคบ หมู่ที่ 4

ตำบล/แขวง บ้านแคบ อำเภอ/เขต บ้านแคบ จังหวัด ขอนแก่น

โทรศัพท์ 039-497211 โทรสาร และมีสถานที่เก็บอาหาร

อยู่เลขที่ 33 ตรอก/ซอย - ถนน บ้านแคบ หมู่ที่ 4

ตำบล/แขวง บ้านแคบ อำเภอ/เขต บ้านแคบ จังหวัด ขอนแก่น

โทรศัพท์ 039-497211 โทรสาร

2. อาหารที่ผลิต ณ สถานที่ผลิตนี้ ได้แก่

กลุ่ม 1 อาหารควบคุมเฉพาะ กลุ่ม 2 อาหารกำหนดคุณภาพ กลุ่ม 3 อาหารที่ต้องมี
หรือมาตรฐาน ฉลาก

ประเภท อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิด ประเภท ประเภท

สนธิ (อาหารที่ปรับสภาพกรด)

3. ข้าพเจ้าได้ส่งหลักฐานในการยื่นคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหาร ดังนี้

3.1 คำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ.1) จำนวน 2 ฉบับ

3.2 รายการเครื่องจักร เครื่องมือ พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการผลิต รวมทั้งจำนวน
คนงาน

3.3 แผนที่แสดงที่ตั้งของสถานที่ผลิตและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

3.4 แบบแปลนแผนผังสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณสถานที่ผลิต

3.5 สำเนาหรือรูปถ่ายทะเบียนบ้าน

3.6 สำเนาหรือรูปถ่ายหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลง
ชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต

3.7 สำเนาหรือรูปถ่ายใบทะเบียนพาณิชย์

3.8 หนังสือแสดงว่าเป็นผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการของนิติบุคคลผู้ขออนุญาต

3.9 หนังสือรับรองสัญชาติของนิติบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์

3.10 อื่น ๆ กรรมวิธีการผลิต

4. ขอรับรองว่า

4.1 การผลิตอาหารดังกล่าวข้างต้นเป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป และว่าด้วยเรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร.....

4.2 อาหารที่ผลิตต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีคุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (อาหารที่ปรับสภาพกรด).....
- ใช้วัตถุเจือปนอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร
- ใช้สีผสมอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องสีผสมอาหาร
- ไม่มีการใช้วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร
- ไม่มีการใช้อาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย เป็นส่วนประกอบ
- แสดงฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลาก
- ใช้ภาชนะบรรจุตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องภาชนะบรรจุ
- อื่น ๆ

4.3 ต้องยื่นคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารตามแบบ สป.3 หรือแจ้งรายละเอียดของอาหารที่ผลิตตามแบบ สป.5 ให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทราบก่อนการผลิตครั้งแรกของอาหารแต่ละรายการทุกครั้ง

5. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า คำรับรองดังกล่าวข้างต้นสามารถปฏิบัติได้ทุกประการ

ลงชื่อ ผอม กินน้อย ผู้ดำเนินการ
(นายผอม กินน้อย)

หมายเหตุ: การฝ่าฝืนคำรับรองในข้อ 4.1-4.3 ย่อมมีความผิดตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522

สำหรับเจ้าหน้าที่

เลขสถานที่ผลิตอาหารเพื่อนำไปประกอบการแสดงเลขสารบบอาหาร

อนุญาต
เลขสถานที่ผลิตอาหารที่.....
ให้แก่.....
(ชื่อบุคคลธรรมดาและชื่อร้าน หรือชื่อนิติบุคคล)

ไม่อนุญาตเนื่องจาก

ลงชื่อ ผู้อนุญาต
(.....)
ตำแหน่ง
วันที่

2.1.3 เอกสารแนบประกอบการอนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (แบบ อ.1) หรือ การขอรับเลขสถานที่ผลิตกรณีที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ. 1)

1) สำเนาหรือรูปถ่ายทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาต จำนวน 1 ฉบับ ในกรณีผู้ขออนุญาต เป็นคนต่างด้าวต้องยื่นหนังสืออนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย (work permit) ซึ่งออกโดยกระทรวงแรงงานหรือ ผู้ว่าราชการจังหวัด จำนวน 1 ฉบับ

2) สำเนาหรือรูปถ่ายใบทะเบียนการค้าหรือใบทะเบียนพาณิชย์ จำนวน 1 ฉบับ (เฉพาะบุคคลธรรมดา)

3) สำเนาหรือรูปถ่ายหนังสือรับรองการจดทะเบียน ที่แจ้งวัตถุประสงค์ และผู้มี อำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต จำนวน 1 ฉบับ (เฉพาะนิติบุคคล)

4) สำเนาหนังสือรับรองสัญชาติของนิติบุคคลจากกระทรวงพาณิชย์ (บัญชีรายชื่อผู้ ถือหุ้น) จำนวน 1 ฉบับ (เฉพาะนิติบุคคล) ในกรณีขอเป็นคนต่างด้าวต้องยื่นหนังสือรับรองประกอบธุรกิจ นิติบุคคลต่างด้าว จำนวน 1 ฉบับ หรือแนบบัตรส่งเสริมการลงทุนแทนก็ได้

5) หนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคลผู้ขออนุญาต จำนวน 1 ฉบับ (เฉพาะนิติบุคคล) ติดอากรแสตมป์ 30 บาท อาจต้องประทับตราบริษัทด้วย ในกรณีที่ระบุ ไว้ในหนังสือรับรองการจดทะเบียน (ขอแบบหนังสือมอบอำนาจและแต่งตั้งผู้ดำเนินกิจการได้จากกอง ควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด)

6) แบบแปลนแผนผังที่ถูกต้องตามมาตราส่วน จำนวน 2 ชุด

6.1) แผนที่แสดงที่ตั้งของโรงงานและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

6.2) แผนผังแสดงสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณที่ดินของโรงงานรวมทั้งระบบ กำจัดน้ำเสียและบ่อบาดาล (ถ้ามี)

6.3) แบบแปลนแผนผังแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. รูปด้านหน้า ด้านข้าง และรูปตัดของอาคารที่ใช้ในการผลิต ซึ่งมีการ แสดงชนิดของวัสดุที่ใช้ในส่วนของฝ้าผนัง เพดาน พื้น ประตู หน้าต่าง และหลังคา โดยระบุระยะและมาตรา ส่วน เป็นต้น

ข. แปลนพื้น โดยแสดง

a. การแบ่งกันห้องหรือเนื้อที่หรือบริเวณ โดยแยกเป็นสัดส่วนสำหรับการ ผลิตอาหารแต่ละประเภท และเป็นไปตามสายงานการผลิต เพื่อใช้สำหรับ

- รับวัตถุดิบ
- เตรียมวัตถุดิบ
- เตรียมภาชนะบรรจุ
- บรรจุผลิตภัณฑ์
- ซ้ำเชื้อ ปิดฝา และหล่อเย็น
- ผึ่งแห้ง

- จัดเก็บผลิตภัณฑ์
- จัดเก็บภาชนะบรรจุ และอื่นๆ

b. ตำแหน่งของเครื่องจักรพร้อมด้วยรายละเอียด ได้แก่ ชนิดและขนาดแรงม้าของเครื่องจักรที่ใช้ ถ้าเป็นเครื่องจักรที่ไม่อาจระบุแรงม้าได้ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า ให้ระบุพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ (กำลังวัตต์) เต้าไฟฟ้าให้ระบุชนิด ขนาด และแบบของเต้า ขนาดของห้องต้ม ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้และปริมาณที่ใช้ในหนึ่งชั่วโมง หม้อน้ำให้ระบุแรงม้า (Boiler Horse Power) จาก (Name Plate) ปริมาณไอน้ำ (Steam Rate) ที่ใช้ หรือจะแสดงแบบหม้อน้ำก็ได้ นอกจากนี้ให้พิจารณารายการเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ 319/2548 ดูรายละเอียดภาคผนวก ค.

c. ระดับของพื้นอาคารผลิตอาหาร ระดับของพื้นห้องผลิตอาหาร ซึ่งต้องเป็นแบบลาดเอียงทางระบายน้ำเพื่อสะดวกในการทำความสะอาด

d. ท่อหรือทางระบายน้ำ พร้อมทั้งแจ้งขนาดของท่อหรือทางระบายน้ำ และทิศทางของน้ำไหลภายในอาคารผลิตจนออกนอกอาคารผลิตโดยละเอียด ถ้ามีทางระบายน้ำสาธารณะอยู่ใกล้เคียงโรงงาน ก็ให้แสดงทางระบายน้ำทิ้งไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะด้วย

ค. ที่ตั้งและจำนวนอ่างล้างมือในบริเวณผลิต

ง. ที่ตั้งและจำนวนของห้องส้วมชาย ที่ปีสสาวะชาย และห้องส้วมหญิง อ่างล้างมือ อ่างล้างหน้าห้องส้วม จัดแยกห้องส้วมของคณงานชายและหญิงให้เป็นสัดส่วนและมีเครื่องสุขภัณฑ์ที่จำเป็น (เช่น อ่างล้างมือ) พร้อมด้วยสบู่เหลวสำหรับล้างมือให้เพียงพอแก่จำนวนคณงาน ดังนี้

คณงาน (คน)	ห้องส้วม	ที่ปีสสาวะ	อ่างล้างมือ
ไม่เกิน 15	1	1	1
ไม่เกิน 40	2	2	2
ไม่เกิน 80	3	3	3

ถ้าคณงานตั้งแต่ 80 คนขึ้นไป จะต้องเพิ่มห้องส้วม ที่ปีสสาวะชาย และอ่างล้างมือ อีกอย่างละ 1 ที่ต่อคณงานที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 50 คน และให้มีการรักษาความสะอาดพร้อมทั้งใช้ยาฆ่าเชื้อโรคเป็นประจำด้วย

6.4) การพิจารณาแบบแปลน ให้พิจารณาตามหลักเกณฑ์ GMP (รายละเอียดใน

บทที่ 3)

7. รายละเอียดต่างๆ

7.1 กรรมวิธีการผลิตอาหารแต่ละชนิดโดยละเอียด ซึ่งต้องสอดคล้องกับเครื่องจักรที่แสดงไว้ในแบบแปลนนั้น

7.2 สูตรส่วนผสมประกอบของอาหารเป็นร้อยละของน้ำหนัก (วัตถุดิบและกรดที่ใช้ในการผลิต) เกณฑ์การคัดเลือกวัตถุดิบ

7.3 ประเภทและชนิดของอาหารที่จะผลิต ตลอดจนปริมาณการผลิตและชนิดของภาชนะบรรจุ

7.4 ที่มาของน้ำที่ใช้ในการผลิต หากไม่ได้ใช้น้ำประปาให้แจ้งกรรมวิธีการปรับคุณภาพของน้ำด้วย และวิธีการทำความสะอาดระบบปรับคุณภาพน้ำ

7.5 กรรมวิธีล้างเครื่องจักร ภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ต่างๆ (ถ้ามี)

7.6 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

7.7 จำนวนคนงานชาย-หญิง การแต่งกายของคนงาน

8. สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรของผู้ถือใบอนุญาต (กรณีบุคคลธรรมดา)

9. สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรของบริษัทหรือนิติบุคคลที่เป็นผู้ถือใบอนุญาต

10. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ดำเนินการทุกคน

11. สำเนาทะเบียนบ้านของสถานที่ผลิตและที่เก็บอาหาร

12. สัญญาเช่า/หนังสือยินยอมให้ใช้สถานที่

13. ใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (รง 4.)

หมายเหตุ: เมื่อเอกสารถูกต้อง ครบถ้วน และสถานที่ผลิตผ่านเกณฑ์ GMP จะได้รับใบอนุญาตผลิตอาหาร (อ.2/ อนุญาตคำขอ สป. 1)

2.2 การขออนุญาตผลิตภัณฑ์

แนวทางการพิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปิ้ง ซึ่งเป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเพื่อจำหน่าย มีรายละเอียดดังนี้

● ชื่ออาหาร

1. ชื่อเฉพาะของอาหาร ชื่อสามัญหรือชื่อที่ใช้เรียกอาหารตามปกติ เช่น หน่อไม้ไผ่ตง, หน่อไม้ไผ่รวก(หน่อไม้รวก), หน่อไม้ไผ่ไร่, หน่อไม้ไผ่บางชนิดเส้น

2. ชื่อที่แสดงประเภทหรือชนิดของอาหาร เช่น หน่อไม้ไผ่ตงปรับกรด, หน่อไม้ไผ่รวกปรับกรด

3. ชื่อทางการค้า การใช้ชื่อนี้ต้องมีข้อความแสดงประเภทหรือชนิดของอาหารกำกับชื่ออาหารด้วย เช่น ป๊อบทองคำ (หน่อไม้รวกปรับกรด)

- สูตรส่วนประกอบ

1. การแสดงสูตรให้แจ้งรายการของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตคิดเป็นร้อยละของน้ำหนัก โดยแจ้งชื่อและปริมาณของส่วนประกอบแต่ละตัวให้ชัดเจนตรงตามข้อเท็จจริง สอดคล้องกับกรรมวิธีการผลิตและลักษณะของผลิตภัณฑ์

2. ห้ามใช้วัตถุดิบเสีย

3. อาหารที่บรรจุในภาชนะที่บรรจุที่ปิดสนิท ต้องมีน้ำหนักเนื้ออาหาร (drained weight) ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีน้ำหนักเนื้ออาหารทำยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 144) พ.ศ. 2535 ในกรณีของหน่อไม้บรรจุปี๊บจัดเป็นอาหารประเภทพืชผัก ต้องมีน้ำหนักเนื้ออาหารดังนี้

ชนิดชิ้น น้ำหนักเนื้ออาหารไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของน้ำหนักสุทธิ

ชนิดหัว น้ำหนักเนื้ออาหารไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของน้ำหนักสุทธิ

- กรรมวิธีการผลิต

1. ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ.2549 อย่างไม่อย่างหนึ่งดังนี้

- (1) ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่กำหนด (Scheduled process) โดยให้ค่า F_0 (Sterilizing value) ไม่ต่ำกว่า 3 นาที ซึ่งเพียงพอในการทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) ทั้งนี้อุณหภูมิและเวลาที่กำหนดจะต้องมีการศึกษาทดสอบการกระจายความร้อนหรืออุณหภูมิภายในเครื่องฆ่าเชื้อ (Heat distribution) และอัตราการแทรกผ่านความร้อน (Heat penetration) ณ สถานที่ผลิตแห่งนั้น ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด

- (2) เติมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหาร ให้ได้สภาพความเป็นกรด-ด่างสมดุล (Equilibrium pH) ไม่เกิน 4.6 (โดยจะต้องทำการทดลองเตรียมน้ำปรุงแล้ววัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของส่วนผสมระหว่างน้ำปรุงกับหน่อไม้ให้มีค่าอยู่ในช่วง 4.0–4.2 จากนั้นจึงนำอัตราส่วนนั้นมาใช้ผสม รายละเอียดดังภาคผนวก ข เรื่องการเตรียมน้ำปรุง) ส่วนกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ต้องต้มหน่อไม้จนกระทั่งอุณหภูมิที่กึ่งกลางเนื้อหน่อไม้ขึ้นบนสุดของปี๊บที่วางในตำแหน่งที่ร้อนช้าที่สุดมีอุณหภูมิสูงกว่า 75 องศาเซลเซียสขึ้นไป จากนั้น จับเวลาต่ออีกไม่ต่ำกว่า 5 นาที รายละเอียดดังภาคผนวก ข เรื่องการต้มฆ่าเชื้อ

ทั้งนี้หากใช้กรรมวิธีการผลิตตามข้อ 1(1) ให้ขออนุญาตที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2. แจ้งให้ละเอียดตามที่ผลิตจริง ซึ่งต้องสอดคล้องกับสูตรส่วนประกอบและกรรมวิธีการผลิต ที่แจ้งไว้ในใบอนุญาตผลิตอาหาร (กรณีเข้าข่ายโรงงาน) หรือคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหาร (กรณีไม่เข้าข่ายโรงงาน) เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการผลิตจนถึงการบรรจุ แจ้งกรรมวิธีการปรับกรด การทำลายเชื้อจุลินทรีย์โดยแจ้งอุณหภูมิ เวลา และความดันที่ใช้

- ภาชนะบรรจุอาหาร ต้อง

1. สะอาด

2. ไม่เคยใช้ใส่อาหารหรือวัตถุอื่นมาก่อน ถ้าภาชนะบรรจุนั้นเป็นโลหะ

3. ไม่มีตะกั่ว สนิมเหล็ก หรือสีอื่นใดติดอยู่ที่ด้านในของภาชนะบรรจุ นอกจากสีของแล็คเกอร์หรือสีของดีบุก และด้านในของภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแผ่นเหล็กต้องเคลือบดีบุก หรือสารอื่นใดที่ป้องกันมิให้อาหารสัมผัสกับแผ่นเหล็กได้โดยตรง

3. ไม่รั่วหรือบวม

4. เป็นภาชนะบรรจุที่ไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับอาหารในปริมาณที่อาจเป็นอันตราย

- รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

1. ผลวิเคราะห์ต้องออกโดยส่วนราชการหรือสถาบันที่คณะกรรมการอาหารกำหนด ดังตารางที่ 3

2. ผลวิเคราะห์คุณภาพหรือมาตรฐานอาหารต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ออกรายงานการตรวจวิเคราะห์จนถึงวันที่ยื่นคำขอ กรณีที่มีหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรแสดงว่าเคยยื่นมาก่อนวันที่รายงานการตรวจวิเคราะห์จะหมดอายุการใช้ แต่เนื่องจากเอกสารและหลักฐานต่างๆ ยังไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง ซึ่งหน่วยงานที่พิจารณาได้ส่งคืนผู้ขออนุญาตแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องก่อนจึงจะรับคำขอได้ ก็จะพิจารณาผ่อนผันให้ใช้ผลวิเคราะห์ที่มีอายุเกิน 1 ปี

3. รายละเอียดของชื่ออาหาร ชื่อผู้ผลิตและสถานที่ตั้งผู้ผลิต ที่รายงานในผลวิเคราะห์ต้องตรงกับรายละเอียดในการขออนุญาต

4. ผลวิเคราะห์ได้คุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และอย่างน้อยต้องมีรายการวิเคราะห์ครบตามข้อกำหนดที่ต้องตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ฉลากโภชนาการ กรณีประสงค์จะแสดงฉลากโภชนาการ ต้องแสดงตามเงื่อนไขดังนี้

1. ให้ใช้ผลวิเคราะห์จากส่วนราชการหรือสถาบันที่คณะกรรมการอาหารกำหนด ดังตารางที่ 3

2. ให้ใช้ผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองห้องปฏิบัติการที่เป็นสากล (Authorized body) หรือห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ของเอกชนหรือห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ของบริษัทได้ ไม่ว่าจะ เป็นหน่วยวิเคราะห์ภายในประเทศหรือต่างประเทศ ทั้งนี้ต้องมีหลักฐานแสดงว่าหน่วยงานวิเคราะห์นั้นๆ มีมาตรฐานในการวิเคราะห์ เช่น ได้รับ ISO 17025 ในรายงานตรวจวิเคราะห์นั้น หรือมีหน่วยงานราชการรับรองเป็นต้น ดังตารางที่ 5

3. ให้ใช้ผลวิเคราะห์ของหลายหน่วยงานประกอบกันได้

2. ให้ใช้ผลวิเคราะห์ที่มีอายุเกิน 1 ปีได้ ในกรณีที่สูตรไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

หมายเหตุ : กรณีผลิตห่อไม่ป๊อบเพื่อส่งออกอย่างเดียว ได้รับการยกเว้นการขออนุญาตผลิตภัณฑ์ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 179) พ.ศ.2540

ตารางที่ 3 ตัวอย่างบัญชีรายชื่อหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์เพื่อประกอบการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารการขออนุญาตใช้ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ

หน่วยงานวิเคราะห์	โทรศัพท์	โทรสาร
1. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 88/7 หมู่ 4 ซอยโรงพยาบาลบาราศนราดูล ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000	0-2589-9850-2 ต่อ 9561 หรือ 9562 (ในประเทศ) ต่อ 9503 (เพื่อส่งออก)	0-2951-1023
2. กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ถนนพระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชวิถี กรุงเทพฯ 10400	0-2201-7000-2 หรือ 0-2201-7183-4 (โครงการวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ)	0-2201-7181
3. ห้องปฏิบัติการกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000	0-2968-7619	0-2968-7616
4. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 4.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สงขลา 4.2 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ชลบุรี 4.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ นครราชสีมา 4.4 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ขอนแก่น 4.5 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชียงใหม่ 4.6 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ พิษณุโลก 4.7 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อุบลราชธานี 4.8 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรัง 4.9 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชียงราย 4.10 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สมุทรสงคราม 4.11 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สุราษฎร์ธานี 4.12 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ อุตรดิตถ์	0-7444-7024-8 0-3878-4006-7 0-4424-1522 0-4324-2871-2 0-5321-1065-6 0-5524-7579-80 0-4531-2231-4 0-7521-3105-7 0-5379-3148-50 0-3472-0543 0-7728-2670 0-4220-7364-9	0-7433-3809 0-3878-3767 0-4424-5860 0-4324-2845 0-5321-9223 0-5525-8859 0-4531-2231 0-7521-3104 0-5379-3148 0-3472-0540 0-7728-2672 0-4220-7367

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หน่วยงานวิเคราะห์	โทรศัพท์	โทรสาร
5. สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ตึกปณ.1043 ปณฝ.เกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10903	0-2942-8629-35 ต่อ 800	0-2942-7602
6. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	0-2441-9346 (สายตรง) หรือ 0-2800-2380 ต่อ 406, 418 (ประสานงานรับตัวอย่าง)	0-2441-9344
7. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย 196 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2579-5515 หรือ 0-2579-1121-30 ต่อ 5219, 5226	0-2579-8592
8. กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร เกษตรกลาง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10900	0-2940-7440 0-2940-7474 หรือ 0-2940-7116	0-2940-7448
9. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131	0-3874-5815 0-3874-5266	0-3839-3497 0-3839-3492

ตารางที่ 4 รายการตรวจวิเคราะห์อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ชนิดปรับสภาพกรด

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข	ข้อกำหนดที่ต้องตรวจวิเคราะห์	ข้อกำหนดมาตรฐาน	หมายเหตุ
ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	- ค่าความเป็นกรด-ด่างตั้งแต่ 4.6 ลงมา	
ฉบับที่ 179 (พ.ศ.2540) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2)	จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค - <i>Salmonella</i> sp. - <i>Clostridium perfringens</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Clostridium botulinum</i>	- ไม่มี	ถ้าที่ 37 °C และ 55 °C ไม่พบก็ไม่ได้ตรวจ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค และ Coliforms
ฉบับที่ 253 (พ.ศ.2545) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3)	ตะกั่ว(เฉพาะบรรจุในภาชนะโลหะ)	- ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมเว้นแต่อาหาร ที่มีสารตะกั่วปนเปื้อนตามธรรมชาติในปริมาณสูง ให้ มีได้ตามที่ได้รับเห็นชอบจาก อย.	
ฉบับที่ 301 (พ.ศ.2549) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และวัตถุกันเสีย		เฉพาะอาหารในภาชนะ บรรจุที่ปิดสนิทที่ไม่ผ่าน กรรมวิธีให้ความร้อน ทำลายจุลินทรีย์ทั้งหมด
อาหารตามข้อ3(1) ชนิดที่มีค่า ความเป็นกรด-ด่างตั้งแต่ 4.6 ลงมา	จุลินทรีย์ที่เติบโตที่ 37 °C และ 55 °C	- ไม่เกิน 1,000 ต่ออาหาร 1 กรัม	
	ยีสต์และรา	- ไม่เกิน 100 ต่ออาหาร 1 กรัม	
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (MPN Coliforms)	- ไม่พบ <u>หรือ</u> - น้อยกว่า 3 ต่ออาหาร 1 กรัม โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น	
	น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained weight)	- ชนิดอื่น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของน้ำหนักสุก - ชนิดหัว ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของน้ำหนักสุก	

ตารางที่ 5 ตัวอย่างบัญชีรายชื่อหน่วยงานเอกชนที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ผลลากโภชนาการ

หน่วยงานวิเคราะห์	โทรศัพท์	โทรสาร
1. บริษัท เอ แอล เอส เทคโนโลยีเคม จำกัด (ALS) 611/277-279 ซอยวัดจันทร์ใน ถนนเจริญกรุง แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120	0-2292-1645 0-2292-1648 0-2689-8164-5	0-2292-1646
2. บริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด (SGS) 41/23 ซอยพระราม 3 ซอย 59 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120	0-2294-7485-90 0-2683-0541-7	0-2294-7484 0-2683-0758
3. บริษัท เซ้าอีสต์ เอเชีย ลาบอราตอรีส์ จำกัด (SEAL) 256/1 ซอยสันนิบาตเทศบาล ถนนรัชดาภิเษก แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2939-1131-3 0-2511-6113-5	0-2511-6114 0-2512-3821
4. บริษัท ไอ คิว เอ แล็บ จำกัด (IQA) 2563 อาคารจิตต์อุทัย ชั้น 5 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240	0-2374-9845-6, 02374- 9808 0-2374-9819, 0-2736- 3020	0-2374-4030 0-2374-4040
5. สถาบันอาหาร 2008 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ซอย 40 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700	0-2886-8088-103 ต่อ 531-534	0-2886-8106- 7
6. Nestle' R&D Center (PTE) Ltd. (Singapore)	-	-
7. บริษัท เฮสท์เล่ (ไทย) จำกัด 60/1 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร โครงการหลวง คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120	0-2657-8000	0-2256-9838
8. บริษัท เคมแล็บเซอร์วิสเชส (ประเทศไทย) จำกัด	0-2719-6488-92	0-2719-6483
9. บริษัท ห้องปฏิบัติการกลางตรวจสอบผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหาร จำกัด (LCFA) 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	0-2940-6881-3 ต่อ 206, 211	0-2579-4895

● ฉลากอาหาร

การแสดงฉลากอาหารให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) พ.ศ.2543 เรื่องฉลาก ดังนี้

1. ฉลากอาหารต้องปิด ติด หรือแสดงไว้ในที่เปิดเผยที่ภาชนะบรรจุและหรือหีบห่อของภาชนะบรรจุอาหาร และมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีขนาดของฉลากสัมพันธ์กับพื้นที่ของภาชนะบรรจุหรือหีบห่อนั้นๆ

2. ฉลากอาหารต้องไม่ทำให้เข้าใจผิดไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมระหว่างอาหารกับข้อความ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือเครื่องหมายการค้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น

3. ฉลากที่มีข้อความ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือเครื่องหมายการค้า ไม่ว่าจะเป็นภาษาใดที่ปรากฏในฉลากต้อง

- ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวงให้เกิดความหลงเชื่อโดยไม่สมควร หรือไม่ทำให้เข้าใจผิดในสาระสำคัญ

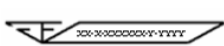
- ไม่แสดงถึงชื่ออาหาร ส่วนประกอบของอาหาร อัตราส่วนของอาหาร ปริมาณของอาหาร หรือแสดงถึงสรรพคุณของอาหารอันเป็นเท็จหรือเป็นการหลอกลวงให้เกิดความหลงเชื่อ

- ไม่ทำให้เข้าใจว่ามีวัตถุประสงค์ตามข้อความ ชื่อ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมายหรือเครื่องหมายการค้าดังกล่าวผสมอยู่ในอาหารโดยที่ไม่มีวัตถุประสงค์นั้นผสมอยู่ หรือมีผสมอยู่ในปริมาณที่ไม่อาจแสดงสรรพคุณได้

4. ข้อความในฉลากต้องมีลักษณะเห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่าย

5. ฉลากอาหารที่จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค ต้องแสดงข้อความเป็นภาษาไทย แต่จะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ โดยต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ชื่ออาหาร (แสดงในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน)

2) เลขสารบบอาหารในเครื่องหมาย  ด้วยตัวเลขที่มีสีติดกับสีพื้นของกรอบและมีขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร สีของกรอบติดกับสีพื้นของฉลาก

3) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต

4) ปริมาณสุทธิของอาหารเป็นระบบเมตริก กรณีแยกเนื้ออาหารออกจากน้ำหรือของเหลวได้ ให้แสดงน้ำหนักเนื้ออาหารด้วย (แสดงในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน)

5) ส่วนประกอบที่สำคัญเป็นร้อยละของน้ำหนักโดยประมาณ โดยแสดงเรียงลำดับจากปริมาณมากไปหาน้อย

6) ข้อความว่า “เจือสีธรรมชาติ” หรือ “เจือสีสังเคราะห์” แล้วแต่กรณี ถ้ามีการใช้

7) ข้อความว่า “ใช้.....เป็นวัตถุประสงค์แต่งรสอาหาร” (ความที่เว้นไว้ให้ระบุชนิดของวัตถุประสงค์ที่ใส่) เช่น กรณีที่เป็นโมโนโซเดียมกลูตาเมตให้แสดงข้อความว่า “ใช้โมโนโซเดียมกลูตาเมตเป็นวัตถุประสงค์แต่งรสอาหาร”

8) ข้อความว่า “แต่งกลิ่นธรรมชาติ”, “แต่งกลิ่นเลียนธรรมชาติ”, “แต่งกลิ่นสังเคราะห์”, “แต่งรสธรรมชาติ” หรือ “แต่งรสเลียนธรรมชาติ” แล้วแต่กรณีถ้ามีการใช้

9) แสดงวันเดือนปีที่ผลิต หรือหมดอายุการใช้หรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า “ผลิต” หรือ “หมดอายุ” หรือ “ควรบริโภคก่อน” กำกับ โดยจะต้องเรียงตามลำดับของวันเดือนและปีตามที่กำหนดและใช้ตัวอักษรแทนได้ (แสดงในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน)

10) คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

11) วิธีปรุงเพื่อรับประทาน (ถ้ามี)

6. ฉลากอาหารที่มีได้จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค ต้องแสดงข้อความเป็นภาษาไทย แต่จะมีภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ อย่างน้อยต้องแสดงรายละเอียดดังนี้

1) ชื่อและประเภท หรือชนิดของอาหาร

2) เลขสารบบอาหาร

3) ปริมาณสุทธิของอาหารเป็นระบบเมตริก

4) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต หรือผู้แบ่งบรรจุ

7. ฉลากอาหารที่ผลิตเพื่อส่งออกจะต้องแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้ แต่อย่างน้อยต้องแสดงรายละเอียด ดังนี้

1) ประเทศผู้ผลิต

2) เลขสารบบอาหาร (ถ้ามี)

2.2.1 กรณีที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

การอนุญาตผลิตภัณฑ์ของสถานที่ผลิตที่เข้าข่ายโรงงาน หลักฐานที่ผู้ผลิตจะต้องยื่นต่อเจ้าหน้าที่เพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร มีดังนี้

(1) คำขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.17) จำนวน 1 ฉบับ ที่กรอกรายละเอียดครบถ้วน สำหรับอาหารควบคุมเฉพาะที่มีสถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับใบอนุญาตผลิตอาหาร (แบบ อ.2)

(2) รายงานผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร ฉบับจริง จำนวน 1 ฉบับ จากหน่วยราชการหรือสถาบันที่คณะกรรมการอาหารกำหนด (ดังตารางที่ 3) ที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี คือ นับตั้งแต่วันที่ออกรายงานการตรวจวิเคราะห์จนถึงวันที่ยื่นคำขอ และผลวิเคราะห์ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

- กรณีผลวิเคราะห์ระบุชื่ออาหาร ชื่อตราไม่ตรงกับที่แจ้งในคำขอ และมีหนังสือชี้แจงเหตุผลที่เหมาะสม ให้กรอกคำรับรองในแบบ อ.17 ว่า “รับรองตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์มีสูตรส่วนประกอบเดียวกับที่ขอขึ้นทะเบียน”

- กรณีผลวิเคราะห์ระบุชื่อและ/หรือที่ตั้งสถานที่ผลิตไม่ตรงกับที่แจ้งในคำขอ และมีหนังสือชี้แจงเหตุผลที่เหมาะสม ให้กรอกคำรับรองในแบบ อ.17 ว่า “รับรองตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์มีสูตรเดียวกับที่ขอขึ้นทะเบียนและผลิตโดย” (แจ้งชื่อและที่ตั้งสถานที่ผลิตจริง)

- กรณีขอใช้ผลวิเคราะห์ร่วม อาหารที่จะใช้ผลวิเคราะห์ร่วมจะต้องมีสูตรส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิตเหมือนกัน และต้องผลิตจากสถานที่ผลิตเดียวกันกับอาหารที่ได้รับอนุญาตไว้แล้ว โดยหากเป็นผลวิเคราะห์ของบุคคลหรือนิติบุคคลอื่น ต้องยื่นหนังสือดังนี้

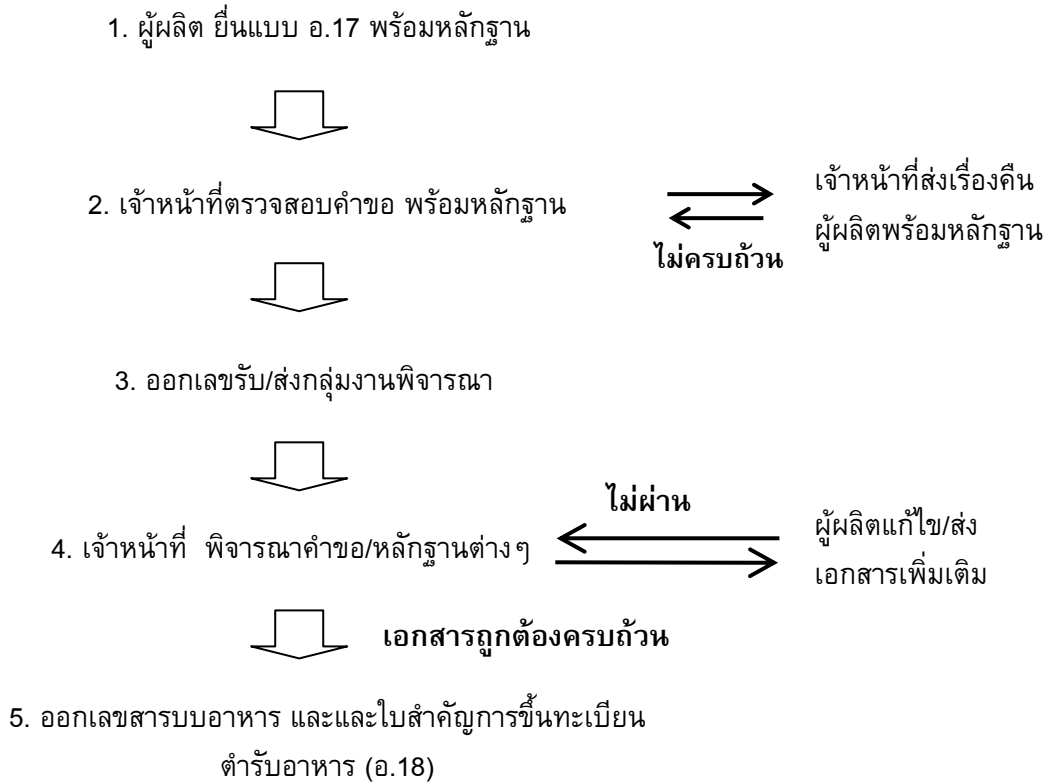
- 1) หนังสือขอใช้ผลวิเคราะห์ร่วมจากผู้ต้องการขอใช้ผลวิเคราะห์ของผู้อื่น
- 2) หนังสือยินยอมให้ใช้ผลวิเคราะห์ร่วม จากเจ้าของสิทธิ์ผลวิเคราะห์นั้น

มาประกอบการพิจารณา

(3) ฉลากอาหาร จำนวน 4 ฉบับ โดยมีรายละเอียดการแสดงฉลากอาหารเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลาก กรณีที่ยื่นฉลาก ขาว-ดำ ต้องแจ้ง สีพื้นหลัง สีรูปสัญลักษณ์ และสีตัวอักษร พร้อมทั้งต้องมีคำแปลความหมายกรณีฉลากอาหารมีข้อความอื่นที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ฉบับ (ดูรายละเอียดในฉลากอาหาร)

(4) สำเนาใบอนุญาตผลิตอาหาร (แบบ อ.2) จำนวน 1 ฉบับ (ถ่ายสำเนาทุกหน้า)

ขั้นตอนการพิจารณาการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร กรณีสถานที่ผลิตเข้าข่าย
โรงงานแสดงต้งภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร กรณีเข้าข่ายเป็นโรงงาน (แบบ อ.17)

ตัวอย่างคำขอ อ.17

(กรณีสถานที่ผลิตเข้าข่ายเป็นโรงงาน)

แบบ อ.17

เลขรับ
ที่
วันที่

คำขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

อาหารควบคุมเฉพาะตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535), 179 (พ.ศ.2540), 253 (พ.ศ. 2545), 301(พ.ศ. 2549)

ชื่ออาหารในทางการค้าเป็นภาษาไทย หน่อไม้รวกปรับกรด
ภาษาอื่น (ถ้ามี)

ประเภท อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

ชนิด หน่อไม้ปรับกรดบรรจุปี๊บ

ลักษณะของอาหาร ชั้นสีเหลืองในน้ำ

ชนิดของภาชนะบรรจุ	ขนาดบรรจุ
ปี๊บและฝา(โลหะผสมดีบุกภายในเคลือบแลคเกอร์ทนกรด)	น้ำหนักสุทธิ 20 กิโลกรัม
	น้ำหนักเนื้อ 12 กิโลกรัม

-ขอรับรองว่าฉลากทุกขนาดบรรจุมีข้อความและลักษณะเหมือนกัน

-ขอรับรองว่าจะผลิตให้ได้น้ำหนักเนื้อ 60%

รายการของวัตถุที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหาร คิดเป็นร้อยละของน้ำหนัก

ชื่อวัตถุ	ปริมาณ	ชื่อวัตถุ	ปริมาณ
หน่อไม้รวก	60.00%		
น้ำ	39.99%		
กรดซิตริก	0.01%		
รวม	100%		

กรรมวิธีการผลิต ต้องชี้แจงให้สอดคล้องกับสูตร (แจ้งการใส่ส่วนประกอบต่างๆในขั้นตอนการผลิต)และตรงตามข้อเท็จจริง เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนของการผลิตจนถึงการบรรจุ (แจ้งกรรมวิธีการทำลาย เชื้อจุลินทรีย์ด้วยความร้อนโดยแจ้งอุณหภูมิ เวลา ความดันที่ใช้ และวิธีการปรับกรด) แจ้ง “อายุการเก็บรักษา”

ผู้รับอนุญาตผลิต ชื่อ บริษัท เหลืองนวล จำกัด โดยมีนางเหลือง นวลเป็นผู้ดำเนินการ

สถานที่ผลิต ชื่อ บริษัท เหลืองนวล จำกัด อยู่เลขที่ 11/1 ตรอก/

ซอย ถนน สว่างไสว หมู่ที่

ตำบล/แขวง มะม่วง อำเภอ/เขต มะขาม จังหวัด ลำพูน

ประเทศ ไทย โทรศัพท์

- ขอรับรองว่าอาหารที่ขอขึ้นทะเบียนมีรายละเอียดเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

ผู้รับอนุญาตนำเข้าชื่อ

สถานที่นำเข้า ชื่อ

อยู่เลขที่ ตรอก/ซอย

ถนน หมู่ที่

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต

จังหวัด โทรศัพท์

ใบอนุญาตผลิตอาหารหรือใบอนุญาตนำเข้าหรือสั่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักร ที่ 51-1-00150 ออกให้ ณ

วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารจาก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (หน่วยงานที่ส่งผลิตภัณฑ์ไปตรวจวิเคราะห์)

พร้อมกับคำขอนี้ ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่าง ๆ มาด้วย คือ

- (๑) ฉลาก จำนวน ๔ ชุด
- (๒) ตัวอย่างอาหาร ๑ หน่วย
- (๓) เอกสารกำกับอาหาร จำนวน ๔ ชุด (ถ้ามี)
- (๔) ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร จำนวน ๔ ชุด
- (๕) รายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร จำนวน ๔ ชุด

(ลายมือชื่อ) เหลือง นวล ผู้ยื่นคำขอ

(นางเหลือง นวล)

ตัวอย่างแบบ อ.18

แบบ อ.18



ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

ที่ 51-1-00150-1-0001

ใบสำคัญฉบับนี้แสดงว่า

อาหารชื่อ หน่อไม้รวกปรับกรด

ขนาดบรรจุ ปี๊บ 20 กิโลกรัม

ลักษณะของฉลาก

(ดูด้านหลัง)

ผลิตโดย บริษัท เหลืองนวล จำกัด

(ชื่อสถานที่ผลิต)

อยู่เลขที่ 11/1 ตรอก/ซอย ถนน สว่างไสว

หมู่ที่ ตำบล/แขวง มะแฉัง อำเภอ/เขต มะขาม

จังหวัด ลำพูน ประเทศ ไทย

ได้รับขึ้นทะเบียนตำรับอาหารไว้แล้ว เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

สำหรับ บริษัท เหลืองนวล จำกัด ผู้รับอนุญาต ผลิตอาหาร

อยู่เลขที่ 11/1 ตรอก/ซอย ถนน สว่างไสว หมู่ที่

ตำบล/แขวง มะแฉัง อำเภอ/เขต มะขาม จังหวัด ลำพูน

ใบอนุญาต ผลิตอาหาร ที่ 51-1-00150

ให้ไว้ ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

ตำแหน่ง

ผู้อนุญาต

การแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร

ผู้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารผู้ใดประสงค์จะแก้ไขรายการทะเบียนที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ เช่น ขนาดบรรจุ ชนิดภาชนะบรรจุ ฉลากอาหาร สูตรส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิต สามารถกระทำได้โดยการยื่นคำขอแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหารตามแบบ อ.19 พร้อมเอกสาร ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ดังนี้

1. คำขอแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.19) จำนวน 1 ฉบับ โดยผู้ลงนาม ผู้ยื่นคำขอคือผู้ดำเนินกิจการตามใบอนุญาต
2. ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.18) (หากมีการแก้ไขรายการในใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร)
3. ฉลากอาหารที่ขอแก้ไข จำนวน 4 ฉบับ (หากมีการแก้ไขรายละเอียดในแบบฉลาก)

การแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหารไม่เสียค่าธรรมเนียม

การพิจารณาอนุญาตใช้แนวเกี่ยวกับการพิจารณาอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร เช่น

- 1) ฉลากอาหาร หรือภาชนะบรรจุที่ขอเพิ่มจะต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากหรือภาชนะบรรจุ และอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- 2) การขอแก้ไขสูตรส่วนประกอบจะต้องมีเหตุผลประกอบการพิจารณาและไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อชนิดอาหารหรือประเภทอาหารหรือคุณลักษณะของอาหาร เช่น แห้ง เข้มข้น เป็นต้น
- 3) การแก้ไขกรรมวิธีการผลิต จะต้องสอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ.2549 และใบอนุญาตผลิตอาหาร
- 4) การขอแก้ไขชื่อผู้ผลิต จะขออนุญาตได้ต่อเมื่อเป็นนิติบุคคลเดิม สถานที่ผลิตตั้งอยู่ที่เดิม รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 รายละเอียดการพิจารณาอนุญาตแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร

ลำดับ	รายการแก้ไข	เอกสาร	การพิจารณา	การดำเนินการอนุญาต
1.	เพิ่ม หรือ แก้ขนาดบรรจุ	แบบ อ.19, อ.18	-สมควรอนุญาตได้ หากไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับใดๆ	-สลักหลังแบบ อ.18
2.	เพิ่ม หรือ แก้ไขแบบฉลาก	แบบ อ.19, แบบฉลากใหม่ (กรณีแก้ไขแบบฉลากให้ส่งฉลากเก่าที่ได้รับอนุญาตมา ยกเลิก)	-รูปแบบฉลากต้องเหมาะสมและมีข้อความ รูปภาพ ถูกต้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลาก -อนุญาตให้มีการแสดงเครื่องหมาย มอก., ฮาลาล และรางวัลต่างๆจากหน่วยงานราชการ โดยมีเอกสาร หนังสือยืนยันจากหน่วยงานนั้นๆ -ผ่อนผันให้ฉลากเก่าใช้ได้ไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันที่ ได้รับอนุญาตฉลากใหม่	-ทำหนังสือแจ้งอนุญาต
3.	เพิ่มชนิดของภาชนะบรรจุ	แบบ อ.19, อ.18	-ชนิดของภาชนะบรรจุต้องไม่ขัดต่อประกาศ กระทรวงสาธารณสุขฉบับนั้นๆและประกาศ กระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ภาชนะบรรจุ -ได้รับอนุญาตให้เพิ่มเครื่องจักรในการ อนุญาตบรรจุอาหารแล้ว (ในกรณีที่มีการ ขยายเครื่องจักร)	-สลักหลังแบบ อ.18

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับ	รายการแก้ไข	เอกสาร	การพิจารณา	การดำเนินการอนุญาต
4.	แก้ไขชื่อ และ/หรือแก้ไข สถานที่ผลิตอาหาร	แบบ อ.19, อ.18 , ฉลากอาหาร (ส่งฉลาก เก่าที่ได้รับอนุญาตมา ยกเลิก)	-ได้รับอนุญาตให้แก้ไขชื่อ และ/หรือย้ายสถานที่ ในใบอนุญาตผลิตอาหาร -ผ่อนผันให้ฉลากเก่าใช้ได้ไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันที่ ได้รับอนุญาตฉลากใหม่	-สลักหลังแบบ อ.18 -ทำหนังสือแจ้งอนุญาต (กรณีที่มี การแก้ไขแบบฉลาก)
5.	แก้ไขสูตรส่วนประกอบและ กรรมวิธีการผลิต	แบบ อ.19 ฉลากอาหาร (ส่งฉลาก เก่าที่ได้รับอนุญาต ยกเลิก)	-แจ้งเหตุผลการแก้ไขสูตรส่วนประกอบ -ต้องไม่เป็นการแก้ไขที่มีผลกระทบต่ออาหาร หรือประเภทอาหาร หรือคุณลักษณะอาหาร -ต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ. 2549 -ผ่อนผันให้ฉลากเก่าใช้ได้ไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ ได้รับอนุญาตฉลากใหม่	-ทำหนังสือแจ้งอนุญาต

ตัวอย่างคำขอแบบ อ.19

แบบ อ.19

คำขอแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร

เขียนที่.....
วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552
ข้าพเจ้า นางเหลียง นวล อายุ 50 ปี สัญชาติ ไทย
บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ ตามข้อเท็จจริง ออกให้ ณ ที่ว่าการอำเภอมะขาม
อยู่เลขที่ 11/1 ตรอก/ชอย -
ถนน สว่างไสว หมู่ที่ - ตำบล/แขวง มะแต้ว
อำเภอ/เขต มะขาม จังหวัด ลำพูน
โทรศัพท์ ขอแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร ชื่อ หน่อไม้รวกปรับกรด
เลขทะเบียนที่ 51-1-00150-1-0001 ในนามของ บริษัท เหลียงนวล จำกัด
อยู่เลขที่ 11/1 ตรอก/ชอย - ถนน สว่างไสว หมู่ที่ -
ตำบล/แขวง มะแต้ว อำเภอ/เขต มะขาม จังหวัด ลำพูน
โทรศัพท์

รายการที่ขอแก้ไข แบบฉลากป๊อ น้ำหนักสุทธิ 20 กิโลกรัม
โดยมีแบบฉลากตามแนบ และขอยกเลิกฉลากเดิม
.....
.....
.....
.....
.....

(ลายมือชื่อ) เหลียง นวล ผู้ยื่นคำขอ
(นางเหลียง นวล)

หมายเหตุ : เอกสารที่ต้องแนบเพื่อประกอบการพิจารณา

1. ฉลากอาหารที่ขอแก้ไข 4 ฉบับ
2. ฉลากอาหารเดิม (เพื่อยกเลิก)

การขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

ผู้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารสามารถขอให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดออกใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารได้ หากใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.18) ฉบับจริง สูญหายหรือชำรุด โดยให้ยื่นเอกสารดังนี้

1. ในกรณีใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารสูญหาย ให้ยื่น
 - 1.1 คำขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.20) จำนวน 1 ฉบับ
 - 1.2 ใบรับแจ้งความฉบับจริงที่ระบุว่า ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร เลขสารบบอาหารที่.....ได้สูญหายไป
2. ในกรณีใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารชำรุด หรือถูกทำลายบางส่วนให้ยื่น
 - 2.1 คำขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร (แบบ อ.20) จำนวน 1 ฉบับ
 - 2.2 ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารที่ชำรุด หรือถูกทำลาย

ค่าธรรมเนียมใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ฉบับละ 500

ตัวอย่างคำขอแบบ อ.20

แบบ อ.20

เลขรับ

ที่.....

วันที่.....

คำขอใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

เขียนที่.....

วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ข้าพเจ้า นางเหลียง นวล อายุ 50 ปี สัญชาติ ไทย

บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่..... ออกให้ ณ ที่ว่าการอำเภอมะขาม อยู่เลขที่ 11/1

ตรอก/ซอย - ถนนสว่างไสว หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง มะแฉัง อำเภอ/เขต มะขาม จังหวัด ลำพูน

โทรศัพท์.....

ขอรับใบแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ชื่อ หน่อไม้รวกปรับกรด

ตามใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ที่ 51-1-00150-1-0001 ในนามของ บริษัท เหลียงนวล จำกัด

อยู่เลขที่ 11/1 ตรอก/ซอย - ถนนสว่างไสว หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง มะแฉัง อำเภอ/เขต มะขาม จังหวัด ลำพูน

โทรศัพท์.....

เหตุผลที่ขอรับใบแทน..... สูญหาย

(ลายมือชื่อ)..... เหลียง นวล ผู้ยื่นคำขอ

(นางเหลียง นวล)

หมายเหตุ 1. ในกรณีที่ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารสูญหาย ให้นำใบรับแจ้งความว่าใบสำคัญการขึ้นทะเบียน
ตำรับอาหารสูญหายของสถานีตำรวจท้องที่ที่ใบสำคัญนั้นสูญหายมาด้วย

2. ในกรณีที่ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารถูกทำลายบางส่วน ให้แนบใบสำคัญที่ถูกทำลายบางส่วน
นั้นมาด้วย

2.2.2 กรณีที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน

การอนุญาตผลิตภัณฑ์ของสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน หลักฐานที่ผู้ผลิตจะต้องยื่นต่อเจ้าหน้าที่เพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร มีดังนี้

(1) คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร (แบบ สบ.3) จำนวน 2 ฉบับ (พิมพ์เท่านั้น)

(2) รายงานผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร (ฉบับจริง) จำนวน 1 ฉบับ จากหน่วยราชการหรือสถาบันที่คณะกรรมการอาหารกำหนด (ตารางที่ 3) ที่มีอายุไม่เกิน 1 ปี คือ นับตั้งแต่วันที่ออกรายงานการตรวจวิเคราะห์จนถึงวันที่ยื่นคำขอฯ และผลวิเคราะห์ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

- กรณีผลวิเคราะห์ระบุชื่ออาหาร ชื่อตราไม่ตรงกับที่แจ้งในคำขอฯ และมีหนังสือชี้แจงเหตุผลที่เหมาะสม ให้กรอกคำรับรองในแบบ สบ.3 ว่า “รับรองตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์มีสูตรส่วนประกอบเดียวกับที่ขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร”

- กรณีผลวิเคราะห์ระบุชื่อและ/หรือที่ตั้งสถานที่ผลิตไม่ตรงกับที่แจ้งในคำขอฯ และมีหนังสือชี้แจงเหตุผลที่เหมาะสม ให้กรอกคำรับรองในแบบ สบ.3 ว่า “รับรองตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์มีสูตรเดียวกับที่ขออนุญาตใช้ฉลากอาหารและผลิตโดย” (แจ้งชื่อและที่ตั้งสถานที่ผลิตจริง)

- กรณีขอใช้ผลวิเคราะห์ร่วม อาหารที่จะใช้ผลวิเคราะห์ร่วมจะต้องมีสูตรส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิตเหมือนกัน และต้องผลิตจากสถานที่ผลิตเดียวกันกับอาหารที่ได้รับอนุญาตไว้แล้ว โดยหากเป็นผลวิเคราะห์ของบุคคลหรือนิติบุคคลอื่น ต้องยื่นหนังสือดังนี้

1) หนังสือขอใช้ผลวิเคราะห์ร่วมจากผู้ต้องการขอใช้ผลวิเคราะห์ของผู้อื่น

2) หนังสือยินยอมให้ใช้ผลวิเคราะห์ร่วม จากเจ้าของสิทธิ์ผลวิเคราะห์นั้น

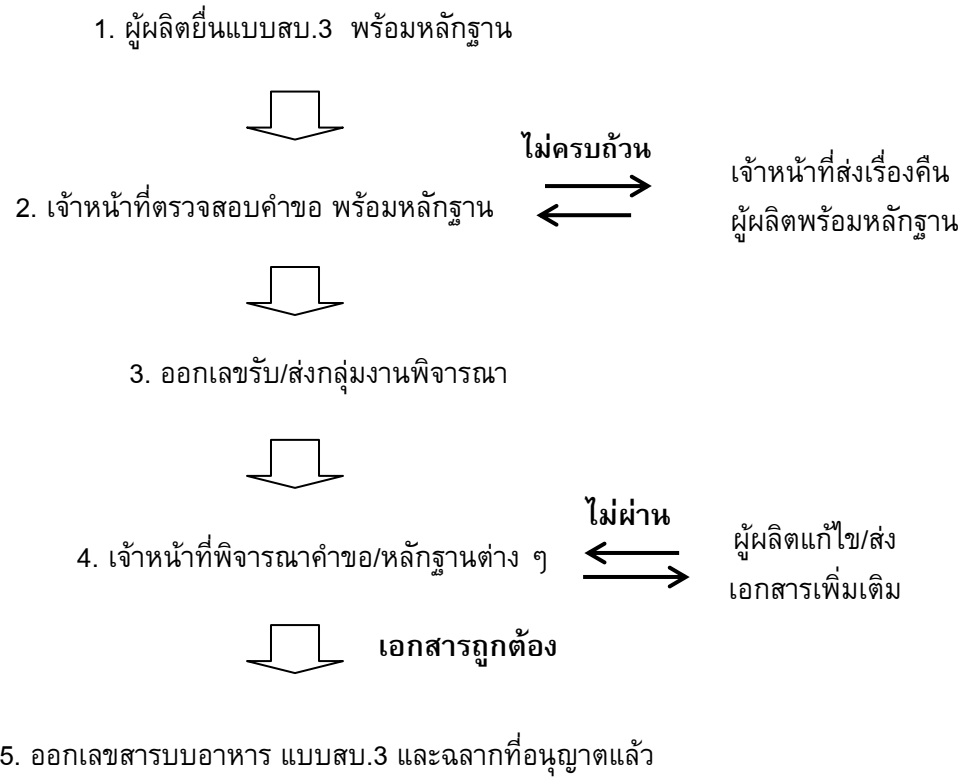
มาประกอบการพิจารณา

(3) รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสารอาหาร ฉบับจริงจำนวน 1 ฉบับ จากหน่วยงานตามเงื่อนไขในหัวข้อรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ฉลากโภชนาการ (ดังตารางที่ 3 และ 5) กรณีประสงค์จะแสดงฉลากโภชนาการให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ.2541 เรื่อง ฉลากโภชนาการ

(4) ฉลากอาหาร จำนวน 4 ฉบับ โดยมีรายละเอียดการแสดงฉลากอาหารเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลาก กรณีที่ยื่นฉลาก ขาว-ดำ ต้องแจ้ง สีพื้นหลัง สีรูปสัญลักษณ์ และสีตัวอักษร พร้อมทั้งต้องมีคำแปลความหมายกรณีฉลากอาหารมีข้อความอื่นที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ฉบับ (ดูรายละเอียดในฉลากอาหาร)

(5) สำเนาคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน (แบบ สบ.1 ที่อนุญาตแล้ว) จำนวน 1 ฉบับ (ถ่ายสำเนาทุกหน้า)

ขั้นตอนการพิจารณาการขออนุญาตผลิตภัณฑ์ กรณีสถานที่ผลิตไม่เข้าข่าย
โรงงานแสดงต้งภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร กรณีไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน (แบบ สบ.3)

ตัวอย่างคำขอ สบ.3

แบบ สบ.3

เลขที่รับ
วันที่

คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร

ข้าพเจ้า นายผอม กินน้อย ในนามของ (บริษัท / ห้าง / ร้าน)
..... กลุ่มแม่บ้านทิพย์ทอง ซึ่งมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 33
ซอย ถนน บ้านแคบ หมู่ที่ 4 ตำบล/แขวง บ้านแคบ
อำเภอ/เขต บ้านแคบ จังหวัด ขอนแก่น โทร.

มีความประสงค์ขออนุญาตใช้ฉลากของอาหารตามตัวอย่างที่ได้แนบมาด้วย และมีรายละเอียดต่าง ๆ
เพื่อประกอบการพิจารณาดังต่อไปนี้

- ชื่ออาหารภาษาไทย หน่อไม้รวก(หน่อไม้ปิ้งปรับกรด) (ตราปั้งทองคำ)
ชื่ออาหารภาษาต่างประเทศ
- ลักษณะของอาหาร หน่อสีเหลืองในน้ำ
- ประเภท อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศฯ ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535), 179 (พ.ศ. 2540),
253 (พ.ศ.2545), 301(พ.ศ. 2549)
- ชนิดของภาชนะบรรจุ ขนาดบรรจุ
ปิ้งและฝา(โลหะผสมดีบุกภายในเคลือบแลคเกอร์ทนกรด) น้ำหนักสุทธิ 20 กิโลกรัม
..... น้ำหนักเนื้อ 12 กิโลกรัม

5. รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ผลิต แบ่งบรรจุ หรือนำเข้าเพื่อจำหน่าย

- 5.1 ได้รับอนุญาตผลิตอาหารตามใบอนุญาตเลขที่ ประเภท
- ได้รับอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้ามาในราชอาณาจักรตามใบอนุญาตเลขที่
ประเภท
- ได้รับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ ระบุให้ตรงตามแบบ สบ.1 ประเภทอาหาร อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
..... (ชนิดปรับกรด)
- ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต กลุ่มแม่บ้านทิพย์ทอง เลขที่ 33 ถ.บ้านแคบ หมู่ 4 ต.บ้านแคบ
อ.บ้านแคบ จ.ขอนแก่น
- ชื่อและที่ตั้งของสถานที่แบ่งบรรจุ
- ชื่อและที่ตั้งของสถานที่นำเข้า

6. สูตรส่วนประกอบของอาหาร (คิดเป็นร้อยละของน้ำหนัก)

ชื่อวัตถุดิบ	ปริมาณ	ชื่อวัตถุดิบ	ปริมาณ
หน่อไม้รวก	60.00%		
น้ำ	39.99%		
กรดซิตริก	0.01%		
รวม	100%		

7. อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นี้ได้นาน 365 วัน

8. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่น ๆ

กรรมวิธีการผลิต ต้องชี้แจงให้สอดคล้องกับสูตร (แจ้งการใส่ส่วนประกอบต่างๆในขั้นตอนการผลิต)และตรงตามข้อเท็จจริง เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนของการผลิต จนถึงการบรรจุ(แจ้งกรรมวิธีการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ด้วยความร้อนโดยแจ้งอุณหภูมิ เวลา ความดันที่ใช้ และวิธีการปรับกรด)

คำแปลภาษาต่างประเทศ จำนวน ฉบับ

9. วัตถุประสงค์ของฉลาก

เป็นฉลากสำหรับอาหารที่จำหน่ายในราชอาณาจักร

เป็นฉลากสำหรับอาหารที่มีได้จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภค แต่จำหน่ายให้แก่โรงงาน

ประเภท

เป็นฉลากสำหรับอาหารที่จะส่งออกจำหน่ายนอกราชอาณาจักร

10. ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะแสดงข้อความในฉลากให้ปรากฏชัดเจนและสอดคล้องกับพื้นฉลากที่ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อที่บรรจุอาหาร และจะดำเนินการจัดทำฉลากให้ถูกต้องตามที่ได้รับอนุมัติภายในเวลา 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากตามคำขออนุญาตนี้เป็นต้นไป

11. ข้าพเจ้าได้ส่งหลักฐานในการยื่นคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร ดังนี้

11.1 คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร จำนวน 2 ฉบับ (ลงลายมือชื่อจริงทุกฉบับ)

11.2 ฉลาก จำนวน 5 ชุด

11.3 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหาร (ฉบับจริงพร้อมสำเนา) จำนวน 2 ชุด (สำหรับอาหารควบคุมเฉพาะและอาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน)

11.4 เอกสารอื่น

ลงชื่อ ผอม กิณน้อย ผู้ดำเนินการ
(นายผอม กิณน้อย)

สำหรับเจ้าหน้าที่

อนุญาต อาหารชื่อ หน่อไม้รวก(หน่อไม้ปื้บปรับกรด) ตราปื้บทองคำ
เลขสารบบอาหารที่ 12-1-00149-1-0001

ไม่อนุญาต เนื่องจาก

ลงชื่อ ผู้อนุญาต
(.....)

ตำแหน่ง

วันที่

ตัวอย่างฉลาก

ผลิตโดย กลุ่มแม่บ้านทิพย์ทอง
33 ม 4 ต.บ้านแคบ อ.บ้านแคบ
จ.ขอนแก่น
ผลิต ว/ด/ป

หน่อไม้รวก

(หน่อไม้ปืบปรับกรด)



ตรา ปืบทองคำ

ส่วนประกอบ : หน่อไม้รวก 60%
: กรดซิตริก 0.01%
น้ำหนักสุทธิ : 20 กิโลกรัม
น้ำหนักเนื้อ : 12 กิโลกรัม

ตรา ปืบทองคำ  12-1-00149-1-0001

ข้อแนะนำ : ต้มในน้ำเดือดก่อนนำไปรับประทาน เพื่อลดความเปรี้ยวของหน่อไม้

ราคา xxx บาท

หมายเหตุ: ในการยื่นฉลากเพื่อพิจารณาอนุญาต ควรยื่นฉลากที่พิมพ์สี ในกรณีที่ยื่นฉลากพิมพ์สีขาวดำ ต้องระบุสีพื้นหลัง สีรูปภาพ และสีตัวอักษร

ภาพที่ 9 ตัวอย่างฉลากหน่อไม้ปืบ

การแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร

ผู้รับคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารผู้ใดประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหารไว้ เช่น ขนาดบรรจุ ชนิดภาชนะบรรจุ ฉลากอาหาร สูตรส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิต สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหารตามแบบ สป.4 ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ดังนี้

1.แบบการแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร (แบบ สป.4) จำนวน 2 ฉบับ (พิมพ์เท่านั้น) โดยผู้ลงนามผู้ยื่นคำขอคือผู้ดำเนินกิจการตามคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน

2. สำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร (แบบ สป.3)

3. ฉลากอาหารที่ขอแก้ไข จำนวน 4 ฉบับ (หากมีการแก้ไขรายละเอียดในแบบฉลาก)

การแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหารไม่เสียค่าธรรมเนียม

การพิจารณาอนุญาตใช้แนวเดียวกันกับการพิจารณาอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร เช่น

1) ฉลากอาหาร หรือภาชนะบรรจุที่ขอเพิ่มจะต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลากหรือภาชนะบรรจุ

2) การขอแก้ไขสูตรส่วนประกอบจะต้องมีเหตุผลประกอบการพิจารณาและไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อชนิดอาหารหรือประเภทอาหารหรือคุณลักษณะของอาหาร เช่น แห้ง เข้มข้น เป็นต้น

3) การแก้ไขกรรมวิธีการผลิต จะต้องสอดคล้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ.2549 และคำขอรับเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน

4) การขอแก้ไขชื่อผู้ผลิต จะขออนุญาตได้ต่อเมื่อเป็นนิติบุคคลเดิม สถานที่ผลิตตั้งอยู่ที่เดิม รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตัวอย่างคำขอ สบ.4

แบบ สบ.4

เลขที่รับ
วันที่

แบบการแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร

1.ข้าพเจ้า นายผอม กิन्न้อย เป็นผู้ดำเนินการของสถานที่ผลิต/นำเข้า
ชื่อ กลุ่มแม่บ้านทิพย์ทอง เลขที่ 33 ตรอก/ซอย - ถนน บ้านแคบ
หมู่ที่ 4 ตำบล/แขวง บ้านแคบ อำเภอ/เขต บ้านแคบ จังหวัด ขอนแก่น
รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์ โทรสาร
เลขสถานที่ผลิต 12-1-00149 ขอแก้ไขรายละเอียด
ที่ได้รับอนุญาตฉลากอาหารดังนี้

ชื่ออาหาร/เลขสารบบอาหาร	รายการที่ขอแก้ไข
หน่อไม้รวก (หน่อไม้ปืบปรับกรต) (ตราปืบ ทองคำ) เลขสารบบอาหารเลขที่ 12-1-00149-1-0001	-แบบฉลากปืบโลหะ น้ำหนักสุทธิ 20 กิโลกรัม โดยมีแบบฉลากตามแนบ และขอผ่อนผันใช้ ฉลากเดิมจนถึง (ระบุระยะเวลา โดยไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่อนุญาตฉลากอาหารใหม่)

2.ข้าพเจ้าได้ส่งหลักฐานดังนี้

- 2.1 แบบการแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร (แบบ สบ.4)
จำนวน 2 ฉบับ
- 2.2 อื่นๆ.....

ลงชื่อ ...ผอม กิन्न้อย... ผู้ดำเนินการ
(นายผอม กิन्न้อย)

สำหรับเจ้าหน้าที่

- อนุญาต ให้แก้ไขรายละเอียดดังกล่าว
- ไม่อนุญาต เนื่องจาก

ลงชื่อ ผู้อนุญาต
(.....)
ตำแหน่ง
วันที่

ตารางที่ 7 รายละเอียดการพิจารณาอนุญาตแก้ไขฉลากอาหาร

ลำดับ	รายการแก้ไข	เอกสาร	การพิจารณา	การดำเนินการอนุญาต
1.	เพิ่ม หรือ แก้ขนาดบรรจุ	แบบ สบ.4	-สมควรอนุญาตได้ หากไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับใดๆ	
2.	เพิ่ม หรือ แก้ไขแบบฉลาก	แบบ สบ.4 ,แบบฉลากใหม่ (กรณีแก้ไขแบบฉลากให้ส่งฉลากเก่าที่ได้รับอนุญาตมา ยกเลิก)	-รูปแบบฉลากต้องเหมาะสมและมีข้อความ รูปภาพ ถูกต้องตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลาก -อนุญาตให้มีการแสดงเครื่องหมาย มอก., ฮาลาล และรางวัลต่างๆจากหน่วยงานราชการ โดยมีเอกสาร หนังสือยืนยันจากหน่วยงานนั้นๆ -ขอให้นำให้ฉลากเก่าใช้ได้ไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันที่ ได้รับอนุญาตฉลากใหม่	-ทำหนังสือแจ้งอนุญาต
3.	เพิ่มชนิดของภาษาบรรจุ	แบบ สบ.4	-ชนิดของภาษาบรรจุต้องไม่ขัดต่อประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับนั้นๆและประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ภาษาบรรจุ -ได้รับอนุญาตให้เพิ่มเครื่องจักรในการอนุญาตบรรจุอาหารแล้ว (ในกรณีที่มีการขยายเครื่องจักร)	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลำดับ	รายการแก้ไข	เอกสาร	การพิจารณา	การดำเนินการอนุญาต
4.	แก้ไขชื่อ และ/หรือ หรือแก้ไข สถานที่ผลิตอาหาร	แบบ สบ 4., สำเนา สบ.2 , ฉลากอาหาร (ส่งฉลากเก่าที่ได้รับ อนุญาตมายกเลิก)	-ได้รับอนุญาตให้แก้ไขชื่อ และ/หรือย้ายสถานที่ ในแบบการแก้ไขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่าย โรงงาน (แบบ สบ.2) -ผ่อนผันให้ฉลากเก่าใช้ได้ไม่เกิน 1 ปี นับแต่วันที่ ได้รับอนุญาตฉลากใหม่	การดำเนินการอนุญาต -ทำหนังสือแจ้งอนุญาต (กรณีที่มี การแก้ไขแบบฉลาก)
5.	แก้ไขสูตรส่วนประกอบและ กรรมวิธีการผลิต	แบบ สบ.4, สำเนา สบ.3 ,ฉลากอาหาร (ส่งฉลากเก่าที่ได้รับ อนุญาตยกเลิก)	-แจ้งเหตุผลการแก้ไขสูตรส่วนประกอบ -ต้องไม่เป็นการแก้ไขที่มีผลกระทบต่ออาหาร หรือประเภทอาหาร หรือคุณลักษณะอาหาร -ต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ. 2549 -ผ่อนผันให้ฉลากเก่าใช้ได้ไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ ได้รับอนุญาตฉลากใหม่	-ทำหนังสือแจ้งอนุญาต

การขอคัดสำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร

ผู้รับคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารสามารถขอคัดสำเนาขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร (แบบ สป.3) หากคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารฉบับจริง สูญหายหรือชำรุด โดยให้ยื่นเอกสารดังนี้

1. ในกรณีคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารสูญหาย ให้ยื่น
 - 1.1 หนังสือขอคัดสำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร จำนวน 1 ฉบับ
 - 1.2 ใบรับแจ้งความฉบับจริงที่ระบุว่า คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร เลขสารบบอาหารที่.....ได้สูญหายไป
2. ในกรณีคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารชำรุด หรือถูกทำลายบางส่วน ให้ยื่น
 - 2.1 หนังสือขอคัดสำเนาคำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร จำนวน 1 ฉบับ
 - 2.2 คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหารที่ชำรุด หรือถูกทำลาย

บทที่ 3

แนวทางการตรวจสอบสถานที่ผลิตหน่อไม้ป๊อป

หน่อไม้ป๊อปจัดเป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีความเป็นกรดต่ำ ซึ่งมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการบริโภคสูงถ้าผลิตไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงได้จัดทำเกณฑ์การพิจารณาสำหรับตรวจสอบสถานที่ผลิตหน่อไม้ป๊อป ตามหลักเกณฑ์ GMP สุขลักษณะทั่วไป ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำไปปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. บันทึกรับการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร

ใช้บันทึกรับการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร ตส.1(50) ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 240/2550 เรื่อง การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม รายละเอียดตามภาคผนวก ค

2. หลักเกณฑ์การให้คะแนน

ในการให้คะแนนในบันทึกรับการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร (ตส.1(50)) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ	นิยาม	คะแนนประเมิน
ดี	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	2
พอใช้	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม แต่ยังไม่พบข้อบกพร่องที่ยอมรับได้ เนื่องจากมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนในอาหาร หรือข้อบกพร่องนั้นไม่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยโดยตรงกับอาหารที่ผลิต	1
ปรับปรุง	ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	0

3. การตัดสินใจ

การตัดสินว่า สถานที่ผลิตหน่อไม้ปี๊บจะ “ผ่าน” การประเมินหรือไม่ ให้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 2 ประการ ดังนี้

- (1) ผลการประเมินในแต่ละหัวข้อได้คะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 คะแนน
- (2) ไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง (major defect)

วิธีการคำนวณในแต่ละหัวข้อมีสูตร ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{คะแนนที่ได้} &= \text{น้ำหนักในแต่ละข้อ} \times \text{คะแนนประเมินที่ได้} \\ \text{ร้อยละของคะแนนที่ได้ในแต่ละหัวข้อ} &= \frac{\text{ผลรวมคะแนนที่ได้}}{\text{คะแนนเต็มในแต่ละหัวข้อ}} \times 100 \end{aligned}$$

4. ข้อบกพร่องที่รุนแรง

ข้อบกพร่องที่รุนแรง หมายถึง ข้อบกพร่องที่เป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

หากพบข้อบกพร่องในข้อนี้ถือว่าสถานที่ผลิตนั้นต้องปรับปรุงและจะมีผลให้สถานที่ผลิตนั้นไม่ผ่านการประเมินของเจ้าหน้าที่ ถึงแม้คะแนนภาพรวมอาจจะผ่านตามเกณฑ์ ซึ่งข้อบกพร่องดังกล่าวได้แก่

4.1 น้ำที่ใช้ปรุงรสหรือสัมผัสกับอาหารโดยตรงในกระบวนการผลิต มีคุณภาพมาตรฐานไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ยกเว้นกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาแล้วเห็นว่าคุณสมบัติของน้ำทางกายภาพหรือทางเคมีที่แตกต่างไปจากคุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคไม่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร

4.2 ข้อบกพร่องที่รุนแรง ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 ซึ่งได้แก่

(1) ไม่มีเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐานตามข้อ 2(1) : รายการเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์พื้นฐาน ตามบัญชีแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 ซึ่งมีรายละเอียดในภาคผนวก ค และภาคผนวก จ

(2) ไม่มีเอกสารตามข้อ 2(2) ในคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ 319/2548: เอกสารวิชาการที่แสดงว่าอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดและแต่ละขนาดบรรจุมีความเหมาะสม รวมทั้งเอกสารแสดงรายละเอียดอุปกรณ์และวิธีการในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของอาหาร

4.3 ข้อบกพร่องอื่นๆ ที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

5. ข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือในส่วนของแนวทางและข้อพิจารณาการตรวจ

แนวทางและข้อพิจารณาในการตรวจสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบมีการปรับแก้ไขบางส่วนเพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตหน่อไม้ปืบครบครัด แต่ยังคงยึดตามหลักเกณฑ์ GMP สุขลักษณะทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสถานที่ผลิต
---------	-----------------	--

5.1 ในช่อง “น้ำหนัก” และ “สิ่งที่ต้องตรวจ” คือ เกณฑ์การตรวจสถานที่ผลิตอาหารตามหัวข้อในบันทึกการตรวจสถานที่ผลิตอาหารด้านสุขลักษณะทั่วไป

5.2 ในช่อง “ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสถานที่ผลิต” คือ คำอธิบายในรายละเอียดเพื่อประกอบการตัดสินใจในการตรวจสถานที่ผลิตอาหาร

5.3 “ข้อเสนอแนะ” ที่เพิ่มท้าย “ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสถานที่ผลิต” ในบางข้อเพื่อให้ข้อเสนอแนะแก่เจ้าหน้าที่อื่นจะช่วยให้สามารถตรวจสอบได้ครอบคลุมประเด็นนั้นและทำให้การตัดสินใจเป็นแนวทางเดียวกันมากขึ้น นอกจากนี้ ยังใช้แนะนำเพิ่มเติมให้กับผู้ประกอบการเพื่อสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ให้พิจารณาข้อมูลในบทที่ 4 คำถาม-คำตอบ ในเรื่องการอนุญาตประกอบด้วย

5.4 มีบางประเด็นในข้อพิจารณาได้แนะนำหรือระบุไว้ว่าให้นำมาตรฐานอ้างอิงมาใช้ ซึ่งผู้ตรวจอาจต้องหามาตรฐานอ้างอิงต่างๆ มาประกอบการพิจารณา ซึ่งบางส่วนได้แนบไว้แล้ว



6. แนวทางและข้อพิจารณาในการตรวจสอบสถานที่ผลิตหน่อไม้ดิบ

หัวข้อที่ 1 สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 1.1 สถานที่ตั้ง 1.1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคาร และที่ใกล้เคียงมีลักษณะดังต่อไปนี้	สถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณใกล้เคียงต้องอยู่ในที่ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ได้ง่าย โดยสถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบควรมีลักษณะดังต่อไปนี้
0.25	(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว	ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วและสิ่งของที่สามารถก่อให้เกิดการปนเปื้อน ถ้าจำเป็นต้องมีการจัดการหรือมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง สิ่งสกปรก หรือสัตว์พาหะเข้าไปในอาคารผลิต เช่น จัดเป็นบริเวณแยกเป็นสัดส่วน ไม่วางชิดกำแพงอาคารและมีการทำความสะอาดสม่ำเสมอ เป็นต้น <u>ข้อเสนอแนะ</u> สิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว เช่น อุปกรณ์ที่ชำรุด ภาชนะบรรจุที่ไม่ใช้ เครื่องแต่งกาย และของใช้ส่วนตัว เป็นต้น
0.75	(2) ไม่มีการสะสมขยะหรือสิ่งปฏิกูล	ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูลจนก่อให้เกิดกลิ่น และ/หรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ แมลง และเชื้อโรคต่างๆ
0.5	(3) ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ	ไม่มีฝุ่นหรือควันมากจนอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการทำงานและปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ <u>ข้อเสนอแนะ</u> การพิจารณาอาจใช้มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกองชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นแนวทางในการพิจารณา
0.5	(4) ไม่มีวัตถุอันตราย	ไม่มีวัตถุอันตรายและสารเคมีอื่นอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ และเป็นอันตรายต่อร่างกาย และควรพิจารณาถึงกลิ่นสารเคมีที่อาจปนเปื้อนไปในบริเวณผลิตและผลิตภัณฑ์ด้วย <u>ข้อเสนอแนะ</u> วัตถุอันตรายหมายถึง วัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ได้แก่ วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีมันตรึงสี วัตถุที่ก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
		วัตถุคัดกรอง วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
0.5	(5) ไม่มีคอก ปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์	ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์หรือสัตว์เลี้ยง หากอยู่ในอาณาเขตแต่มีระยะห่าง และมีมาตรการ เพียงพอที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนเข้าสู่อาคารผลิต ให้พิจารณาตามความเหมาะสม และควรพิจารณาถึงกลิ่น จากคอกปศุสัตว์หรือสัตว์เลี้ยงด้วย <u>ข้อแนะนำ</u> กรณีพบสุนัข แมว หรือสัตว์เลี้ยงอื่นๆ แม้เพียง 1 ตัว อยู่ในสถานที่ผลิตให้พิจารณาโอกาสในการปนเปื้อน และ ให้คะแนนในระดับ “พอใช้” ถึง “ปรับปรุง” แล้วแต่กรณี
0.5	(6) ไม่มีน้ำขัง แฉะและสกปรก	ไม่มีน้ำขังแฉะและสกปรก จนอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน กับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ได้
กรณีพบว่า บริเวณภายในและภายนอกอาณาเขตสถานที่ผลิตมีปัญหาการปนเปื้อนจากเหตุการณ์ ในข้อ 1.1.1(1)–1.1.1(6) ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้งหมด อันอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย ต่อผู้บริโภค ให้ผู้ตรวจพิจารณามาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่สถานที่ผลิตมีอยู่ ว่าสามารถป้องกันการ การปนเปื้อนผลกระทบจากอันตรายนั้นได้หรือไม่ และนำมาร่วมประกอบการพิจารณาด้วย และให้บันทึก ไว้ในช่องหมายเหตุ		
0.5	(7) มีท่อหรือทาง ระบายน้ำนอกอาคารเพื่อระบาย น้ำทิ้ง	มีท่อหรือทางระบายน้ำนอกอาคารที่สามารถรองรับน้ำทิ้ง ภายในอาคารและน้ำฝน และอยู่ในลักษณะที่ดี ไม่แตกรั่ว ท่อหรือทางระบายน้ำออกนอกอาคารไม่จำเป็นต้องมี ตะแกรงปิดครอบทางระบายน้ำ แต่ควรมีตะแกรงดักเศษ อาหารที่ปลายท่อ เพื่อป้องกันการอุดตัน <u>ข้อแนะนำ</u> 1. การตรวจประเมินให้ดูการระบายน้ำที่ออกสู่สาธารณะได้ 2. กรณีที่พบว่า ผู้ประกอบการยังไม่มีการจัดการน้ำทิ้ง ที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจควรให้คำแนะนำเรื่องการ บำบัดน้ำทิ้งร่วมด้วย
	1.2 อาคารผลิต มีลักษณะ ดังต่อไปนี้	อาคารผลิตมีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้าง ในลักษณะที่ง่ายแก่การทะนุบำรุงสภาพ รักษาความ สะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงาน ตลอดจนป้องกันการ เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วัตถุติดและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
1.0	1.2.1 มีการแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ	<p>แยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัย เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และไม่ปะปนกับสถานที่ผลิต ยา เครื่องสำอาง วัตถุอันตราย วัตถุเสพติด และการประกอบการอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม (cross contamination) ระหว่างอาหารและผลิตภัณฑ์อื่นที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีผลิตใกล้กับบ้านพักอาศัย ให้กันแยกสัดส่วนชัดเจนสามารถป้องกันการเกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากสัตว์เลี้ยง ผู้ปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วัตถุติดและ ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง 2. กรณีสถานที่ผลิตขนาดเล็ก ซึ่งมีชั้นบนเป็นที่พักอาศัย และมีบันไดทางขึ้น-ลง อยู่ตรงบริเวณที่เป็นทางผ่านไปยังบริเวณผลิต อันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้ามไปสู่ผลิตภัณฑ์ได้ทั้งจากการที่มีผู้เดินผ่านไปมาหรือจากการทำความสะอาดบริเวณที่พักอาศัย เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจควรพิจารณา ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 จัดหาทางขึ้น-ลงที่ที่พักอาศัยใหม่ โดยให้แยกเป็นสัดส่วนจากบริเวณผลิต 2.2 หากไม่สามารถหาทางขึ้น-ลงใหม่ได้ ให้กันบริเวณทางขึ้นลงที่ที่พักอาศัยเป็นสัดส่วนจากบริเวณผลิตอย่างถาวร
0.5	1.2.2 มีพื้นที่เพียงพอในการผลิต	มีพื้นที่เพียงพอที่จะติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานและป้องกันการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.5	1.2.3 มีการจัดบริเวณการผลิตเป็นไปตามลำดับสายงานการผลิต	มีการจัดบริเวณการผลิตให้เป็นไปตามลำดับสายงานการผลิต เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการรับวัตถุดิบ การแปรรูปจนเป็นผลิตภัณฑ์ โดยไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น สายการผลิตไม่ควรก่อให้เกิดโอกาสการปนเปื้อนของจุลินทรีย์จากของดิบไป สู่ของสุกหรือผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ กับผลิตภัณฑ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว เป็นต้น
0.5	1.2.4 แบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	แบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามโดยเฉพาะ แยกพื้นที่ที่มีสิ่งของที่ปนเปื้อนสูงกับพื้นที่ ที่มีสิ่งของที่ได้รับการฆ่าเชื้อแล้วออกจากกัน เช่น บริเวณบรรจุ หรือบริเวณเก็บผลิตภัณฑ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว ไม่ควรมีการเก็บหรือเตรียมวัตถุดิบอยู่ด้วย
	1.2.5 พื้น ผนัง และ เพดานของอาคารผลิต	พื้น ผนัง เพดานของอาคารผลิตมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
0.5	(1) พื้นคองทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย มีความลาดเอียงเพียงพอ	พื้นคองทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย, มีความลาดเอียงเพียงพอ อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีน้ำขัง และทางระบายน้ำควรมีขนาดเหมาะสมในการรองรับปริมาณน้ำทั้งพื้นบริเวณผลิตเท่านั้นที่มีเปียก/ชื้นได้ แต่ต้องไม่มีน้ำขัง ส่วนบริเวณอื่นๆ ควรเป็นที่แห้ง เช่น พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์ เก็บภาชนะบรรจุ เป็นต้น
0.5	(2) ผนังคองทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย	ผนังออกแบบและก่อสร้างด้วยวัสดุที่คองทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย และได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี รวมถึงอุปกรณ์สิ่งที่ยึดติดอยู่กับผนัง เช่น หลอดไฟในบริเวณบรรจุ มีฝาครอบและสะอาดหรือปิดมิดชิดผนัง พัดลมระบายอากาศอยู่ในสภาพที่สะอาด
0.5	(3) เพดานคองทน เรียบ รวมทั้งอุปกรณ์สิ่งที่ยึดติด อยู่ด้านบนไม่ก่อให้เกิดการ ปนเปื้อน	เพดานทำด้วยวัสดุที่คองทน ทำความสะอาดง่าย และอยู่ในสภาพที่ดี เพื่อป้องกันการสะสมฝุ่น การร่วงหล่นของวัสดุ หรือการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ เช่น เชื้อรา เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์สิ่งที่ยึดติดอยู่ด้านบน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น หลอดไฟในห้องหรือบริเวณปรุงผสม บริเวณบรรจุมีฝาครอบและสะอาด พัดลมติดเพดาน หรือช่องระบายอากาศ อยู่ในสภาพที่สะอาด เป็นต้น

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.25	1.2.6 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน	มีแสงสว่างที่เพียงพอ โดยเฉพาะในจุดที่มีผลต่อความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและมีผลต่อการควบคุมอันตรายในอาหาร เช่น บริเวณคลังสารเคมี บริเวณคัดเลือกวัตถุดิบ บริเวณล้างภาชนะบรรจุ บริเวณบรรจุ เป็นต้น
0.25	1.2.7 มีการระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน	มีการระบายอากาศที่เพียงพอ ไม่อับชื้น ดังตารางที่ 8 เพื่อให้เกิดความสะดวกในการทำงานและป้องกันการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ โดยเฉพาะเชื้อราจากบรรยากาศต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์
1.0	1.2.8 อาคารผลิตมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง	อาคารผลิตมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง เช่น มุ้งลวด ม่านพลาสติก ตาข่ายดักนก ตะแกรงดักสัตว์ทางท่อระบายน้ำ เป็นต้น โดยให้พิจารณาตามความเหมาะสมของสถานที่ผลิตและคำนึงถึงการระบายอากาศด้วย <u>ข้อแนะนำ</u> ตาข่ายที่ใช้ต้องสามารถระบายอากาศได้ และสามารถป้องกันการปนเปื้อนได้ด้วย
0.5	1.2.9 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต	ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต เช่น บริเวณบรรจุ บริเวณเก็บผลิตภัณฑ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว ต้องไม่มีสิ่งของหรือกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องวางปะปน เป็นต้น และไม่มีสิ่งปฏิกูล หรือของเสียที่เน่าเปื่อยได้ ได้แก่ เศษวัตถุดิบหรืออาหารทั้งจากการผลิตและ/หรือกิจกรรมอื่นภายในบริเวณผลิต ควรมีมาตรการดูแลและจัดการอย่างเหมาะสม ไม่ควรปล่อยให้มีการสะสมจนก่อให้เกิดกลิ่นและ/หรือเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์แมลงและเชื้อโรคต่างๆ ได้
หมายเหตุ: อักษรตัวหนา หมายถึง เขียนเพิ่มเติมสำหรับสถานที่ผลิตใหม่ในปี		

หัวข้อที่ 2: เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต	
	2.1 การออกแบบ	
1.0	2.1.1 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน	เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหาร หรือมีโอกาสสัมผัสกับอาหาร ต้องทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษและทนต่อการกัดกร่อน
0.5	2.1.2 รอยต่อเรียบไม่ เป็นแหล่งสะสมของจุลินทรีย์	รอยเชื่อมต่อของภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ต้องเรียบ และไม่ เป็นแหล่งสะสมของจุลินทรีย์ ซึ่งตรวจสอบโดยใช้การสังเกตและมือสัมผัส <u>ข้อแนะนำ :</u> กรณี que อุปกรณ์มีรอยเชื่อมต่ออยู่ภายใน ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ เช่น ในท่อ อาจใช้ผลการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์สุดท้ายเป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณา
0.5	2.1.3 ง่ายแก่การทำ ความสะอาด	เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต มีลักษณะง่ายแก่การทำ ความสะอาดอย่างทั่วถึง เช่น ถอดเพื่อแช่น้ำยาได้หรือไม่มี ซอก มุม เป็นต้น
	2.2 การติดตั้ง	
0.5 (M)	2.2.1 ถูกต้องเหมาะสม และเป็นไปตามสายงานการผลิต	ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตอย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งเป็นไปตามบัญชีแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ 319/2548 และเป็นไปตามสายงานการผลิต โดยเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์นั้นจะต้องมีการใช้งานจริงด้วย อย่างไรก็ตาม การพิจารณาให้คะแนนต้องพิจารณาภาพรวมของเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตอื่น ๆ ประกอบด้วย
0.5	2.2.2 อยู่ในตำแหน่งที่ ทำความสะอาดง่าย	ติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถทำความสะอาดตัวเครื่องมือ เครื่องจักรและบริเวณพื้นผนังที่ตั้งได้ง่ายและทั่วถึง

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.5	2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติ-งานที่สัมผัสกับอาหารทำด้วยวัสดุเรียบไม่เป็นสนิมไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นตามความเหมาะสม	<p>พื้นผิวบริเวณปฏิบัติงานที่สัมผัสอาหาร เช่น โต๊ะหรือยกพื้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน 2. ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร 3. มีความสูงในระดับที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากพื้นขณะปฏิบัติงานได้
0.5	2.4 จำนวนเพียงพอ	<p>เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตมีจำนวนเพียงพอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างปฏิบัติงาน หรือการเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ในช่วงการรอการปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป เช่น ผลิตภัณฑ์รอการฆ่าเชื้อเกินเวลาที่กำหนด เป็นต้น</p>

หัวข้อที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	3. การควบคุมกระบวนการผลิต	
	3.1 วัตถุดิบ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ	
0.5	3.1.1 มีการคัดเลือก	วัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ มีการคัดเลือกให้มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการผลิตอาหาร <u>หมายเหตุ</u> ปีบต้องมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท <u>ข้อแนะนำ</u> และอาจพิจารณาลักษณะของปีบที่บรรจุอาหารร่วมด้วย (ตาราง ค1 ภาคผนวก ค และภาคผนวก ช)
0.5	3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสมในบางประเภทที่จำเป็น	มีการล้างหรือทำความสะอาดวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ ตามความจำเป็น เพื่อขจัดสิ่งสกปรกหรือสิ่งปนเปื้อน <u>ข้อแนะนำ</u> ต้องมีการล้างปีบให้สะอาดก่อนบรรจุ
0.5	3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	เก็บรักษาวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ ในสภาวะที่ป้องกันการปนเปื้อนได้ และมีการเสื่อมสลายน้อยที่สุด และมีระบบการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นวัตถุดิบและส่วนผสมที่เข้ามาก่อน นำไปใช้ก่อน (first in-first out)
2.0	3.2 ในระหว่างกระบวนการผลิตอาหาร มีการดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสมภาชนะบรรจุในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน	มีการตรวจสอบและตัดแยก รวมทั้งดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสมในการผลิต ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และภาชนะบรรจุ อย่างเหมาะสม โดยไม่มีการปนเปื้อนข้าม รวมถึงพฤติกรรมปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงาน
	3.3 น้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต	
1.0	3.3.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำแข็ง
<u>หมายเหตุ:</u> อักษรตัวหนา หมายถึง เขียนเพิ่มเติมสำหรับสถานที่ผลิตหน่อไม้ปีบ		

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.5	3.3.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษาและการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ	มีการขนย้าย เก็บรักษาและนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับน้ำแข็ง
3.4 ไอ่น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต		
0.5	3.4.1 มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นไปตามมาตรฐานของ กระทรวงสาธารณสุข	มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภค โดยมีแนวทางการพิจารณา รายละเอียดตาม ตารางที่ 9 ท้ายบทนี้
0.5	3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษาและการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ	มีการขนย้าย เก็บรักษา และนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับไอ่น้ำกรณี่ที่ใช้สารเคมีในการผลิต ไอ่น้ำต้องเป็นชนิดที่อนุญาตให้ใช้กับอาหาร (food grade)
3.5 น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต		
1.0 (M)	3.5.1 มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นไปตามมาตรฐานของ กระทรวงสาธารณสุข	น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นน้ำที่ต้องสัมผัสหรือเติมลงในอาหาร ต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพมาตรฐานตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภค ตามตารางที่ 9
1.0	3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษาและการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ	มีการขนย้าย เก็บรักษา และนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับน้ำ
2.0 (M)	3.6 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม	<p>ผู้ผลิตมีขั้นตอนและวิธีการในการควบคุมกระบวนการผลิตเป็นไปตามข้อกำหนดหรือตามความเหมาะสมของกระบวนการผลิตนั้นๆ อย่างเคร่งครัด</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <p>โดยเฉพาะขั้นตอนที่ต้องควบคุมพิเศษได้แก่ การต้มหน่อไม้จนสุก (ต้มไล่บัฟเฟอร์) การบรรจุหน่อไม้ การปรับสภาพกรดในน้ำปรุงที่เตรียม การต้มฆ่าเชื้อ การปิดผนึกฝาปิด การหล่อเย็น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในอาหาร</p> <p><u>การพิจารณาตัดสินให้คะแนนพิจารณาจาก</u></p> <ol style="list-style-type: none"> การใช้อุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการควบคุมและตรวจสอบตามที่ระบุในบัญชีแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ 319/2548

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
		<p>2. เอกสารวิชาการศึกษาแสดงอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อและเอกสารแสดงรายละเอียดอุปกรณ์และวิธีการในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของอาหาร</p> <p>3. มีการบันทึกการควบคุมกระบวนการผลิต โดยเฉพาะในจุดที่ต้องควบคุมพิเศษ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การต้มหน่อไม้จันทน์ (ต้มไล่บัฟเฟอร์) - หน้าหลักหน่อไม้ที่บรรจุต่อปีบ - ปริมาณกรดและน้ำที่ใช้ในการเตรียมหัวปรุง - อุณหภูมิและเวลาในการต้มฆ่าเชื้อ - อุณหภูมิหน่อไม้ก่อนผึ่งฝาปีบ - ปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำหล่อเย็น <p>(ดูตัวอย่างแบบฟอร์มในภาคผนวก ง ประกอบ)</p> <p>ภายหลังจากการฆ่าเชื้อแล้วเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ควรวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ปีบที่รอจำหน่าย (เพื่อเป็นการทวนสอบผลิตภัณฑ์ว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่เกินมาตรฐาน)</p> <p>อย่างไรก็ตาม การพิจารณาให้คะแนนต้องพิจารณาภาพรวมของควบคุมกระบวนการผลิตในขั้นตอนอื่นๆ ประกอบด้วย</p>
<p>หมายเหตุ: อักษรตัวหนา หมายถึง เขียนเพิ่มเติมสำหรับสถานที่ผลิตหน่อไม้ปีบ</p>		

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	3.7 ผลิตรภัณฑ์	
1.5	3.7.1 มีการตรวจสอบวิเคราะห์ คุณภาพของผลิตรภัณฑ์ และเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี	มีการนำผลิตรภัณฑ์ไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยทุกปี มีการเก็บบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ปี และควรมีการตรวจสอบด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายเป็นระยะๆ <u>ข้อแนะนำ</u> จำนวนครั้งของการตรวจวิเคราะห์ผลิตรภัณฑ์ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ประกอบการ
0.5	3.7.2 มีการคัดแยกหรือทำลาย ผลิตรภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม	มีการคัดแยกผลิตรภัณฑ์ที่คุณภาพไม่ได้มาตรฐานหรือผลิตรภัณฑ์ที่ไม่แน่ใจว่าได้ผ่านการฆ่าเชื้อ หรือลักษณะที่ผิดปกติไปดำเนินการอย่างเหมาะสม เช่น แยกหน่อไม้ปืบที่บวมหรือลักษณะที่ผิดปกติออกมา เพื่อทำลายทิ้ง เป็นต้น
0.5	3.7.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	ควรเก็บผลิตรภัณฑ์ในสภาวะที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อภาชนะบรรจุ จนก่อให้เกิดการปนเปื้อน
1.0	3.7.4 มีการขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย	มีการเคลื่อนย้ายและขนส่งผลิตรภัณฑ์อาหารในสภาวะที่ไม่ก่อให้เกิดการเสียหายต่อภาชนะบรรจุ
1.5	3.8 มีบันทึกแสดงชนิดและปริมาณการผลิตประจำวันและเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี	จัดทำบันทึกข้อมูลและรายงาน 1. ข้อมูลชนิดและปริมาณการผลิตของผลิตรภัณฑ์ตามวัน เดือน ปี ที่ผลิต 2. ให้เก็บบันทึกและรายงานไว้อย่างน้อย 2 ปี
<u>หมายเหตุ:</u> อักษรตัวหนา หมายถึง เขียนเพิ่มเติมสำหรับสถานที่ผลิตหน่อไม้ปืบ		

หัวข้อที่ 4: การสุขาภิบาล

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	4. การสุขาภิบาล	สถานที่ผลิตควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและมาตรการ เพื่อให้ดำเนินงานได้ตามหลักสุขาภิบาลที่ดี
1.0	4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด	<p>น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิต หมายถึง น้ำที่ไม่สัมผัสกับอาหาร ได้แก่ น้ำใช้ล้างมือ ภาชนะ เครื่องมือ เครื่องจักร นั้นควรเป็นน้ำสะอาด ที่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามความจำเป็น และการขนส่ง/ย้ายต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <p>น้ำที่ใช้สัมผัสกับภาชนะบรรจุเพื่อทำให้ผลิตภัณฑ์เย็นตัวลง หลังการฆ่าเชื้อ (น้ำหล่อเย็น) ต้องเติมคลอรีนในปริมาณที่เหมาะสม โดยให้มีปริมาณคลอรีนตกค้างในระดับ 0.2-0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm)</p>
1.0	4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ	<p>มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิดเพียงพอทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิต และตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสม โดยเฉพาะศูนย์รวมขยะรอการกำจัดควรแยกบริเวณให้ไกลจากอาคารผลิต</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <p>ถ้าถังขยะไม่มีฝาปิด แต่มีการขนย้ายโดยเร็วไม่หมักหมมหรือเป็นพาหะนำสัตว์แมลงอาจให้คะแนนในระดับ “พอใช้”</p>
0.5	4.3 มีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม	<p>มีวิธีการกำจัดขยะทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิตที่เหมาะสมและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมจนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลง รวมถึงเชื้อโรคต่างๆ และไม่ก่อให้เกิดกลิ่นอันน่ารังเกียจ</p> <p><u>ข้อแนะนำ</u></p> <p>วิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม ได้แก่ มีการรับไปกำจัด (โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) สำหรับวิธีอื่น ต้องมีวิธีการป้องกันการปนเปื้อนเข้าสู่สถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตอาหาร</p>

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.5	4.4 มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก	มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกออกจากบริเวณพื้นที่การผลิตอย่างรวดเร็วลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะหรือมีวิธีการจัดการอื่นๆ ที่เหมาะสม <u>ข้อแนะนำ</u> เน้นการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เป็นที่สะสม หมักหมม ล้น เกระอะ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือเป็นแหล่งสะสมของสัตว์และแมลงที่เป็นพาหะ
	4.5 ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม	
0.5	4.5.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง	มีห้องส้วม ที่แยกออกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณการผลิตโดยตรง
25	4.5.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	อยู่ในสภาพใช้งานได้ สะอาด และถูกต้องตามสุขลักษณะ
0.25	4.5.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์จำนวนห้องน้ำห้องส้วมต่อผู้ปฏิบัติงานตามตารางที่ 10 ท้ายบทนี้
0.5	4.5.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง	มีอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม พร้อมอุปกรณ์ในการล้างมือ เช่น สบู่ น้ำยาฆ่าเชื้อ และอุปกรณ์ทำให้มือแห้งเป็นต้น
0.25	4.5.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	อ่างล้างมือและอุปกรณ์ ใช้งานได้ สะอาด และถูกต้องตามสุขลักษณะ
0.25	4.5.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์ จำนวนอ่างล้างมือต่อผู้ปฏิบัติงาน
	4.6 อ่างล้างมือบริเวณผลิต	
0.5	4.6.1 มีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค	มีอุปกรณ์ที่ใช้ล้างมือ เช่น สบู่ น้ำยาฆ่าเชื้อและควรถัดตั้งอุปกรณ์ทำให้มือแห้งด้วย
0.5	4.6.2 อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด	-
0.25	4.6.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์จำนวนอ่างล้างมือต่อผู้ปฏิบัติงาน

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.25	4.6.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	มีอ่างล้างมือด้านหน้าหรือในบริเวณผลิตและติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกต่อการล้างมือก่อนปฏิบัติงานและไม่ปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์
1.0	4.7 มีมาตรการในการป้องกันและกำจัดมิให้สัตว์หรือแมลงเข้าไปในบริเวณผลิต	มีมาตรการในการป้องกันและกำจัดมิให้สัตว์หรือแมลงเข้ามาในบริเวณผลิต ที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ อาทิ การฉีตสารเคมีฆ่าแมลงเฉพาะบริเวณรอบนอกอาคารผลิตตามระยะเวลาที่กำหนด การวางกับดักหนูตามจุดที่พบบ่อยๆ ตลอดจนการติดตั้งไฟดักแมลง อาจตรวจสอบบันทึกการปฏิบัติงานร่วมด้วย หากมีการใช้สารเคมีกำจัดสัตว์หรือแมลงจะต้องมีข้อมูลวิธีการใช้และจัดเก็บเป็นสัดส่วน

หัวข้อที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	จัดให้มีการทำความสะอาดตัวอาคาร พื้น ผนัง เพดาน สม่่าเสมอและมีการดูแลรักษาสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิตให้ทำงานได้ดี ปลอดภัย และไม่มีการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์
1.0	5.1 อาคารผลิตอยู่ในสภาพที่สะอาด มีวิธีการหรือมาตรการดูแล และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	ตัวอาคารทั้ง พื้น ผนัง และเพดาน และอุปกรณ์ ยึดติดผนังหรือเพดาน อยู่ในลักษณะที่สะอาด
1.0	5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน	เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์อยู่ในสภาพสะอาด มีการทำความสะอาดทั้งก่อนและหลัง การปฏิบัติงาน
1.0	5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหาร มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต มีการทำความสะอาดตามความเหมาะสมระหว่าง กระบวนการผลิตโดยเฉพาะพื้นผิวที่อาจเกิดการ หมักหมม เช่น โต้ะ เป็นต้น และพิจารณา ความถี่ในการทำความสะอาดประกอบด้วย
1.0	5.4 มีการเก็บอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วให้เป็นสัดส่วน และอยู่ใน สภาพที่เหมาะสม ไม่ปนเปื้อนจาก จุลินทรีย์ ฝุ่นละอองและอื่นๆ	เก็บอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วให้เป็นสัดส่วน ในสถานที่ที่เหมาะสม ไม่ปนเปื้อนจากฝุ่นละออง และอื่น ๆ
0.5	5.5 การลำเลียงขนส่งภาชนะและ อุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วอยู่ใน ลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อน จาก ภายนอกได้ดี	การลำเลียงขนส่งภาชนะและอุปกรณ์ที่ ทำความสะอาดแล้ว เพื่อนำไปใช้งานมีมาตรการ ป้องกันการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง หรือสิ่งสกปรก ระหว่างการขนส่ง

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสถานที่ผลิต
1.0	5.6 เครื่องมือ เครื่องจักร และ อุปกรณ์การผลิต มีการดูแล บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ	เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต อยู่ในสภาพที่ดี คือ สะอาด ไม่สึกหรอ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการสอบเทียบความเที่ยงตรงของเครื่องมืออุปกรณ์ ได้แก่ เทอร์โมมิเตอร์ อุปกรณ์วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) นาฬิกาจับเวลา เครื่องชั่ง ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละครั้ง <u>ข้อแนะนำ</u> ถ้ามีเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้งานไม่ได้/ชำรุด และเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสู่อาหารเพียง 1 เครื่อง จากเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้งานได้ทั้งหมด อาจให้คะแนนในระดับ “ปรับปรุง”
1.0	5.7 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะและต้องมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย	จัดเก็บสารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อและ สารเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษา แยกออกจาก สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดสัตว์แมลง โดยเฉพาะต้อง แยกจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิตอาหาร เช่น วัตถุเจือปนอาหาร เป็นต้น อย่างเด็ดขาด และมีป้ายแสดงชื่อสารเคมีเป็นภาษาไทยอย่างชัดเจน
<p><u>หมายเหตุ:</u> อักษรตัวหนา หมายถึง เขียนเพิ่มเติมสำหรับสถานที่ผลิตหน่อไม้ดิบ</p>		

หัวข้อที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
	6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	มีการให้ความรู้และควบคุมบุคลากรที่มีหน้าที่สัมผัสอาหาร ให้ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหลักสุขลักษณะ
1.5	6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตาม พรบ.อาหาร	ผู้ปฏิบัติงานไม่เป็นโรคหรือเป็นพาหะของโรค คือโรคทางเดินหายใจ หรือทางเดินอาหาร หรือมีบาดแผล อันอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ หรือโรคติดต่อหรือโรคนำรังเกียจตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรคเท้าช้าง โรคเรื้อน โรคติดยาเสพติด โรคผิวหนัง ที่นำรังเกียจ โรคพิษสุราเรื้อรัง วัณโรคในระยะอันตราย หรือมีการไอ จาม หรือเป็นหวัด โดยให้พิจารณาจากการสุ่มตรวจผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสอาหาร และผลการตรวจสุขภาพประจำปี (ถ้ามี)
	6.2 ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่สัมผัสกับอาหารขณะปฏิบัติงาน ต้องปฏิบัติดังนี้	
0.5	6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อน สะอาด (ถ้ามี)	ผู้ปฏิบัติงานสวมเสื้อผ้าที่สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด (ถ้ามี)
0.5	6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม	มีมาตรการในการป้องกันการปนเปื้อนจากรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิต เช่น การเปลี่ยนรองเท้า หรือ การจุ่มรองเท้าในสารละลายคลอรีนก่อนเข้าบริเวณผลิต
0.5	6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ	ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่สวมใส่เครื่องประดับต่าง ๆ เช่น แหวน นาฬิกา สร้อยข้อมือ ต่างหู เข็มกลัด เป็นต้น
0.75	6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด	มือและเล็บสะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะในจุดที่ต้องสัมผัสกับอาหาร
1.0	6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	ล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และภายหลังกลับจากห้องน้ำหรือห้องส้วม หรือหลังจากออกนอกบริเวณปฏิบัติงาน
0.75	6.2.6 สวมถุงมือที่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และสะอาด หรือกรณีไม่สวมถุงมือต้องมีมาตรการ ดูแลความสะอาดและฆ่าเชื้อมือก่อนปฏิบัติงาน และ/หรือทุกครั้งที่มีการปนเปื้อน	กรณีสวมถุงมือ ถุงมืออยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สะอาด มีการล้างฆ่าเชื้อสม่ำเสมอ กรณีไม่สวมถุงมือ มีมาตรการดูแลความสะอาดและฆ่าเชื้อมือก่อนปฏิบัติงาน และ/หรือทุกครั้งที่มีการปนเปื้อน

หน้าหลัก	สิ่งที่ต้องตรวจ	ข้อพิจารณาเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานที่ผลิต
0.5	6.2.7 มีการสวมหมวก ตาข่าย หรือผ้าคลุมผม อย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น	มีการสวมหมวก ตาข่าย หรือผ้าคลุมผม ซึ่งสามารถคลุมเส้นผมตลอดไปหู เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากเส้นผม รังแค และสิ่งสกปรกอื่นๆ ในส่วนของศีรษะลงในกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์
1.0	6.3 มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานด้านสุขลักษณะตามความเหมาะสม	มีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานด้านสุขลักษณะและความรู้ทั่วไปในการผลิตอาหารอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือมีการติดป้ายคำเตือนคำแนะนำด้านสุขลักษณะตามจุดปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อเป็นการเตือนผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ข้อแนะนำ ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในการควบคุมกระบวนการผลิตควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการกำหนดกระบวนการผลิต การควบคุมการผลิต และการควบคุมการต้มฆ่าเชื้อหน่อไม้ การตรวจสอบความสมบูรณ์ของปีบ ควรมีการแสดงวิธีการปฏิบัติงาน ณ จุดปฏิบัติแต่ละจุด เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
0.5	6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณผลิต	ผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น ผู้เยี่ยมชม เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจของรัฐ พนักงานบริษัท เป็นต้น เมื่อเข้ามาอยู่ในบริเวณผลิตต้องมีข้อกำหนดให้ปฏิบัติตามข้อ 6.1-6.2 ด้วย
หมายเหตุ: อักษรตัวหนา หมายถึง เขียนเพิ่มเติมสำหรับสถานที่ผลิตหน่อไม้ปีบ		

ตารางที่ 8 ระบบระบายอากาศในโรงงานผลิตอาหาร

ระบบระบายอากาศ
<p>โรงงานผลิตอาหารต้องจัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยที่มีพื้นที่ของประตู หน้าต่างและช่องลมรวมกัน (อาจไม่นับที่ติดต่อระหว่างห้อง) ไม่น้อยกว่า 1 ใน 5 ส่วนของพื้นที่ห้อง ยกเว้นในกรณีที่มีพัดลมระบายอากาศหรือมีปัจจัยอื่นร่วมอยู่ด้วยอนุญาตให้มีการระบายอากาศน้อยกว่า 1 ใน 5 ได้ ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 0.5 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ต่อผู้ปฏิบัติงาน 1 คน</p>

ตารางที่ 9 คุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) ว่าด้วยเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท

คุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคที่บังคับใช้ตามกฎหมาย	
คุณสมบัติ	ค่าที่กำหนด
<p>คุณสมบัติทางฟิสิกส์</p> <ul style="list-style-type: none"> สี กลิ่น ความขุ่น ความเป็นกรด-ด่าง 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่เกิน 20 ฮาเซนยูนิต ไม่มีกลิ่น ไม่เกิน 5.0 ซิลิกาเซล 6.5 – 8.5
<p>คุณสมบัติทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณสารทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) ฟลูออไรด์ (คำนวณเป็นฟลูออรีน) คลอไรด์ (คำนวณเป็นคลอรีน) ซัลเฟต เหล็ก แมงกานีส ทองแดง แบเรียม แคดเมียม ไนเตรต (คำนวณเป็นไนโตรเจน) 	<p>หน่วย: มิลลิกรัม/ลิตร (ส่วนในล้านส่วน)</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่เกิน 500 ไม่เกิน 100 ไม่เกิน 1.5 ไม่เกิน 250 ไม่เกิน 250 ไม่เกิน 0.3 ไม่เกิน 0.05 ไม่เกิน 1.0 ไม่เกิน 1.0 ไม่เกิน 0.005 ไม่เกิน 4.0

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคที่บังคับใช้ตามกฎหมาย	
คุณสมบัติ	ค่าที่กำหนด
คุณสมบัติทางเคมี (ต่อ) ฟีนอล เงิน สังกะสี ซิลิเนียม ตะกั่ว ปรอท สารหนู โครเมียม อะลูมิเนียม เอ.บี.เอส ไซยาไนต์	หน่วย: มิลลิกรัม/ลิตร (ส่วนในล้านส่วน) ไม่เกิน 0.001 ไม่เกิน 0.05 ไม่เกิน 5.0 ไม่เกิน 0.01 ไม่เกิน 0.05 ไม่เกิน 0.002 ไม่เกิน 0.05 ไม่เกิน 0.05 ไม่เกิน 0.05 ไม่เกิน 0.2 ไม่เกิน 0.1
คุณสมบัติทางจุลินทรีย์ บักเตริซนิตโคลิฟอร์ม บักเตริซนิต อี.โคไล จุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค	< 2.2/น้ำ 100 มล. (โดยวิธีเอ็มพีเอ็น) ต้องไม่พบ ต้องไม่พบ

ตารางที่ 10 จำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วม และอ่างล้างมือ

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	ส้วม	บัสสาวะชาย	อ่างล้างมือ
ไม่เกิน 15 คน	1	1	1
ไม่เกิน 40 คน	2	2	2
ไม่เกิน 80 คน	3	3	3

หมายเหตุ: ถ้ามีจำนวนผู้ปฏิบัติงานมากกว่า 80 คน จะต้องเพิ่ม ส้วม บัสสาวะชาย และอ่างล้างมืออีก
 อย่างละ 1 ที่ต่อผู้ปฏิบัติงานที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 50 คน

บทที่ 4

คำถาม-คำตอบ ในเรื่องการพิจารณาอนุญาต

จากการพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิต พบว่ามีผู้ผลิตบางรายมีคำถามที่ยังสงสัยเกี่ยวกับการพัฒนาสถานที่ผลิต การควบคุมกระบวนการผลิตรวมถึงขั้นตอนและข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการขออนุญาต ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงได้รวบรวมคำถาม-คำตอบขึ้น เพื่อเสริมความเข้าใจให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ด้านการควบคุมกระบวนการผลิตและการประเมินสถานที่ผลิต

คำถาม 1: ทำการต้มไล่บัฟเฟอร์สามารถทำพร้อมกับการต้มฆ่าเชื้อได้หรือไม่

คำตอบ ไม่ได้ เพราะการต้มไล่บัฟเฟอร์ต้องทำก่อนที่จะมีการบรรจุหรือต้มฆ่าเชื้อ ทั้งนี้หากหน่อไม้ไม่ได้ ต้มไล่บัฟเฟอร์ก่อนจะไม่สามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ได้ เนื่องจากมีสารบัฟเฟอร์ในหน่อไม้ ซึ่งการต้มไล่บัฟเฟอร์ในหน่อไม้จะต้องเทน้ำที่ต้มไล่บัฟเฟอร์ออก เพื่อให้สามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ได้ง่าย

คำถาม 2: การวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทำเมื่อไหร่ และมีความถี่เท่าใด

- คำตอบ**
1. วัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทุกครั้งที่มีการเตรียมน้ำปรุงใหม่ในแต่ละหม้อ
 2. วัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) หลังจากทิ้งหน่อไม้ปิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยนับเวลาหลังจากฆ่าเชื้อ (ทิ้งระยะเวลาให้หน่อไม้ปิ้งเข้าสู่สภาวะที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างสมดุล (Equilibrium pH) เพื่อเป็นการทวนสอบอีกครั้งว่าผลิตภัณฑ์หน่อไม้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) น้อยกว่า 4.6 หรือไม่
 3. การวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในแต่ละครั้ง จะทำการวัดค่า 3 ครั้ง เพื่อหาค่าเฉลี่ยที่ถูกต้องที่สุดเนื่องจากค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่อ่านได้จากเครื่อง pH-meter อาจจะมีการคลาดเคลื่อนในแต่ละครั้ง

คำถาม 3: ในการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สามารถทำได้โดยวิธีอื่นหรือไม่

คำตอบ ในกรณีศึกษากระบวนการผลิตหน่อไม้ปิ้ง ควรตรวจสอบค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) โดยใช้ Ph meter ที่มีความแม่นยำ อ่านทัศนียมได้ 2 ตำแหน่งและสามารถสอบเทียบได้ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เพราะเป็นจุดที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ ส่วนวิธีการอื่นสามารถทำได้ถ้ามีความแม่นยำได้เทียบเท่าหรือมากกว่าวิธีการดังกล่าว

คำถาม 4: สามารถชั่งน้ำหนักเนื้อหน่อไม้มากกว่า 12 กิโลกรัมได้หรือไม่ เพราะอะไร

คำตอบ ได้ แต่ปริมาณความเข้มข้นของกรดซิตริกที่เติมลงไปในการปรุง (สารละลายกรดซิตริกความเข้มข้น 0.65%) ต้องมีการคำนวณเทียบสัดส่วนเพิ่ม เนื่องจากปริมาณกรดซิตริกที่ความเข้มข้น 0.65% ได้มีการศึกษาวิจัยแล้วว่าประสิทธิภาพในการแทรกผ่านเข้าไปในเนื้อหน่อไม้ได้ดีและทั่วถึง ในปริมาณหน่อไม้ต่อน้ำปรุง (12 กก. : 8 กก.) หากเพิ่มน้ำหนักเนื้อหน่อไม้จะต้องมีการเพิ่มความเข้มข้นของสารละลายกรดซิตริกให้มีความเข้มข้นมากกว่า 0.65% เพื่อทำการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของผลิตภัณฑ์ให้ไม่เกิน 4.6 แต่ในการปฏิบัติงานจริงจะกำหนดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่ให้เกิน 4.2 เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดจากขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการผลิต แต่ทั้งนี้ตามกฎหมายที่กำหนดให้ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ต้องมีน้ำหนักเนื้อไม้ต่ำกว่า 60% ซึ่งจากการคำนวณน้ำหนักหน่อไม้ที่ใส่ลงในปิ้ง 12 กิโลกรัม จึงจะเป็นตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

คำถาม 5: มีวิธีการต้มหรืออุปกรณ์สำหรับต้มหน่อไม้แบบอื่นที่สามารถต้มได้มากกว่าครั้งละ 1 ปีบหรือไม่

คำตอบ สามารถดัดแปลงอุปกรณ์สำหรับต้มหน่อไม้ให้มีขนาดใหญ่ได้ เช่น อ่างเหล็กหรืออ่างสแตนเลส ซึ่งสามารถบรรจุได้หลายปีบตามความสะดวกในการต้มหน่อไม้ อย่างไรก็ตามปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือการกระจายความร้อนต้องกระจายได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอทั้งภาชนะต้ม

คำถาม 6: ทำไมต้องทำการหล่อเย็นหน่อไม้ปีบที่ฆ่าเชื้อเสร็จแล้ว ปล่อยให้เย็นเองได้หรือไม่

คำตอบ ไม่ได้ เพราะการวางทิ้งไว้ให้เย็นลงเองจะทำให้หน่อไม้ปีบอยู่ในสภาวะที่ร้อนเป็นเวลานาน ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ประเภททนความร้อน (thermophiles) อาจมีผลให้อายุของผลิตภัณฑ์สั้นลง นอกจากนี้การที่ผลิตภัณฑ์ต้องอยู่ในสภาวะที่ร้อนนานๆ อาจมีผลทำให้สีไม่สวย (อย่างไรก็ตามหากไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ก็จะมีผลเสียในแง่คุณภาพเท่านั้นแต่ไม่ใช่ความปลอดภัย)

คำถาม 7: น้ำที่ใช้หล่อเย็นควรทำการเติมคลอรีนเริ่มต้นเท่าไร และมีวิธีการเตรียมอย่างไร

คำตอบ การเติมคลอรีนเริ่มต้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย อาทิเช่น คุณภาพน้ำที่ใช้หล่อเย็น เช่น ความสะดวกของน้ำ การเติมคลอรีนเริ่มต้นอาจเตรียมเพิ่มจากปริมาณที่ต้องการเล็กน้อย ดังนั้นจึงควรใช้น้ำสะอาดในการหล่อเย็น เนื่องจากน้ำสะอาดคลอรีนจะสลายไปน้อยมากและเหลือคลอรีนอิสระในน้ำเพียงพอที่ต้องการ วิธีการเตรียมสามารถคำนวณได้จากสูตรในภาคผนวก ข แต่ปริมาณคลอรีนอิสระที่ได้หลังการเตรียมอาจไม่เป็นไปตามสูตรโดยจะต้องทำการวัดปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำหล่อเย็น 0.2–0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำที่ใช้เป็นสำคัญ

คำถาม 8: การหล่อเย็นต้องใช้ระยะเวลาานเท่าใด จึงสามารถยกปีบขึ้นจากน้ำได้

คำตอบ ในกรณีใช้ระบบน้ำไหลเวียนจะสามารถลดอุณหภูมิลงได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้เวลาประมาณ 20–30 นาที ก็สามารถหล่อเย็นให้ผลิตภัณฑ์มีอุณหภูมิประมาณ 40–45 องศาเซลเซียส แต่หากไม่ใช้ระบบน้ำไหลเวียนจะใช้เวลานานกว่าโดยขึ้นกับปริมาณน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็น และควรมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำจะช่วยลดอุณหภูมิลงได้เร็วขึ้น และเมื่อปีบอุ่นพอมีอจับได้ หรืออุณหภูมิประมาณ 40–45 องศาเซลเซียส จึงสามารถยกปีบขึ้นจากน้ำและผึ่งให้ปีบแห้งต่อไป

คำถาม 9: น้ำที่ใช้ในการหล่อเย็น ทำไม่จึงต้องใช้น้ำสะอาดเท่านั้น

คำตอบ เพราะขณะที่ปั๊มยังร้อนอยู่นั้นบริเวณรอยตะเข็บ หรือรอยปิดผนึกยังไม่แห้งสนิท อีกทั้งภายในปั๊ม ซึ่งมีลักษณะเป็นสุญญากาศ เมื่อนำมาหล่อเย็นด้วยน้ำจะเกิดการดูดน้ำเข้าไปในปั๊ม บริเวณรอยปิดผนึก ดังนั้นหากน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นไม่สะอาดเพียงพอ อาจทำให้หม้อไอน้ำปั๊มเกิดการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ที่มากับน้ำได้

คำถาม 10: น้ำที่ใช้ในการหล่อเย็น สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือไม่

คำตอบ กรณีน้ำที่ใช้หล่อเย็นไม่สกปรกโดยสังเกตว่า สี ไม่มีสี ไม่มีตะกอน หรือมีการปรับสภาพน้ำก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำในลักษณะของน้ำหล่อเย็น โดยต้องทำการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น และต้องเติมคลอรีนเพิ่ม เพื่อให้มีคลอรีนหลงเหลืออยู่ในช่วง 0.2–0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ไม่ควรนำน้ำหล่อเย็นมาใช้ในลักษณะเป็นน้ำประจุหรือน้ำที่ใช้ผสมในหม้อไอน้ำ เนื่องจากอาจไม่สะอาดเพียงพอในการนำไปใช้ผสมในหม้อไอน้ำ

คำถาม 11: จากบันทึกการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร ข้อ 1.2.4 กำหนดให้แบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ดังนั้นกระบวนการผลิตหม้อไอน้ำปั๊ม จำเป็นต้องมีการแบ่งแยกพื้นที่ผลิตเป็นสัดส่วนหรือไม่

คำตอบ ไม่จำเป็น ขั้นตอนการคัดเลือกและล้างวัตถุดิบ อนุโลมให้เป็นพื้นที่เปิดโล่งได้ แต่ต้องมีหลังคาและมีกำแพงกันเป็นบางส่วน ขั้นตอนตั้งแต่ตัดแต่ง เตรียมน้ำประจุ และการบรรจุ ต้องอยู่ภายในอาคารที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงได้ เช่น มีตาข่ายล้อมรอบบริเวณต้ม เป็นต้น แต่ไม่จำเป็นต้องกันแยกเป็นบริเวณต่างๆ ขั้นตอนการต้มฆ่าเชื้อและหล่อเย็นอยู่นอกอาคารการผลิตได้ แต่ต้องมีมาตรการการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสถานที่ผลิตและต้องคำนึงถึงการระบายอากาศด้วย

คำถาม 12: การทำความสะอาดปั๊มก่อนการใช้งาน ทำอย่างไร

คำตอบ ใช้น้ำสะอาดกลั้วภายในปั๊ม ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำยาทำความสะอาด

คำถาม 13: พื้นและผนังอาคารการผลิตหม้อไอน้ำปั๊ม จำเป็นต้องปูกระเบื้องหรือไม่

คำตอบ ไม่จำเป็น แต่พื้นแลผนังต้องคงทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย เช่น พื้นซีเมนต์ขัดมัน

คำถาม 14: หากโตะปฏิบัติงานไม่สูงจากพื้นมากนัก ผู้ปฏิบัติงานสามารถนั่งปฏิบัติงานบนโตะได้หรือไม่

คำตอบ ไม่ได้ เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงานสู่อากาศได้

คำถาม 15: การพิจารณาตัดสินให้คะแนนในขั้นตอนการควบคุมกระบวนการผลิต จะต้องพิจารณาเอกสารวิชาการใดบ้าง

คำตอบ ต้องพิจารณาเอกสารวิชาการที่ศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อและเอกสารแสดงรายละเอียดอุปกรณ์และวิธีการในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของอาหาร โดยพิจารณาดังต่อไปนี้

- อ้างอิงกรรมวิธีการผลิตจาก วิธีการผลิตอาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทสำหรับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล)

- อ้างอิงกรรมวิธีการผลิตจากเอกสารการอบรมที่ อย. เคยจัดอบรมแก่ผู้ประกอบการ เมื่อปี 2550

- อ้างอิงกรรมวิธีการผลิตจากคู่มือการผลิตหน่อไม้บรรจุปีบตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2550)

- กรณีกรรมวิธีการผลิตไม่เป็นไปตามเอกสารดังกล่าวข้างต้น ให้ยื่นหลักฐานทางวิชาการในการศึกษากรรมวิธีการผลิตจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ วิธีการปรับกรด และการควบคุม pH Equilibrium ในเวลาที่กำหนด

คำถาม 16: ควรมีวิธีการอย่างไร เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

คำตอบ ควรมีวิธีการปฏิบัติงาน ณ จุดปฏิบัติแต่ละจุดเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดูและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

ด้านการพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิต

คำถาม 17: สถานที่ผลิตที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน ซึ่งต้องยื่นคำขออนุญาตผลิตอาหาร (อ.1) มีลักษณะเป็นอย่างไร

คำตอบ สถานที่ผลิตอาหารที่เข้าข่ายเป็นโรงงาน หมายถึงสถานที่ผลิตซึ่งเข้าข่ายโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่มีการใช้เครื่องจักรกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือมีคนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม

คำถาม 18: เมื่อผู้ผลิตยื่นคำขออนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหาร (อ.1) แก่เจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอดังกล่าวแล้ว จะใช้ระยะเวลานานเท่าใด จึงจะนัดตรวจสถานที่ผลิตและน่านหรือไม่ จึงจะได้รับใบอนุญาตผลิตอาหาร

คำตอบ ก่อนที่เจ้าหน้าที่จะรับคำขอจะต้องตรวจสอบและพิจารณาเอกสารหลักฐานในลักษณะที่พร้อมจะตรวจสถานที่ได้ และเมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับเรื่องจะนัดหมายการตรวจสถานที่ และหลังจากตรวจสถานที่ผลิตอาหารแล้วจะออกใบอนุญาตผลิตอาหารให้ไม่เกิน 35 วันทำการ (กรณี กทม.) ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาการปรับปรุงแก้ไขสถานที่ผลิตของผู้ขออนุญาต

คำถาม 19: ใบอนุญาตผลิตอาหารต้องเสียค่าธรรมเนียมหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ อัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตผลิตอาหารจะคิดตามจำนวนคนงานที่ใช้ และ/หรือกำลังแรงม้าของเครื่องจักรที่ใช้ เช่น ถ้ามีคนงานตั้งแต่ 7 คน แต่ไม่ถึง 20 คน โดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือใช้เครื่องจักรที่มีกำลังรวมไม่ถึง 5 แรงม้า จะต้องชำระค่าธรรมเนียม 3,000 บาท แต่ถ้าหากมีการใช้เครื่องจักรตั้งแต่ 10 แรงม้า แต่ไม่ถึง 25 แรงม้า โดยใช้คนงานหรือไม่ก็ตามจะต้องชำระค่าธรรมเนียม 7,000 บาท เป็นต้น

คำถาม 20: เมื่อได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารแล้วสามารถผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายได้ทันทีหรือไม่

คำตอบ เนื่องจากหน่อไม้ปิ้งจัดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ จึงต้องขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะผลิตเพื่อจำหน่ายได้

คำถาม 21: หลังจากได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารไปเรียบร้อยแล้ว หากมีประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงแก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดในสถานที่ผลิตจะต้องทำอย่างไร

คำตอบ จะต้องยื่นคำขอเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตผลิตอาหารตามแบบ ส.4 หากเป็นการเพิ่ม/ขยายเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต หรือขอเปลี่ยนแปลงการจัดการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ หรืออื่นๆ ของสถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับใบอนุญาตไปแล้ว ต้องส่งเอกสารประกอบการพิจารณาในสิ่งที่ขอเปลี่ยนแปลง ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องไปตรวจสอบสถานที่ผลิตเพื่อตรวจสอบว่ามีการเพิ่มเติม/แก้ไข/เปลี่ยนแปลงตามที่แจ้งไว้หรือไม่ อย่างไร ถ้าเป็นกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของผู้ดำเนินการ เปลี่ยนชื่อ นามสกุล เปลี่ยนแปลงที่ตั้งต้องส่งเอกสารหลักฐานประกอบ โดยการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้เจ้าหน้าที่ไม่ต้องไปตรวจสอบสถานที่ผลิตสามารถพิจารณาตามเอกสารประกอบและสลักหลังในใบอนุญาตได้เลย

คำถาม 22: เมื่อได้รับใบอนุญาตผลิตอาหารประเภทหนึ่ง เช่น หน่อไม้บง มีความประสงค์จะขอผลิตอาหารเพิ่มเติมจากเดิม เช่น หน่อไม้รวก จะต้องดำเนินการอย่างไร

คำตอบ จะต้องยื่นขออนุญาตผลิตอาหารเพิ่มประเภทโดยใช้แบบ อ.1 พร้อมทั้งแจ้งรายการอาหารที่ขออนุญาตผลิตอาหารเพิ่มประเภท และส่งเอกสารรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเจ้าหน้าที่จะไปตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารเพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตต่อไป

คำถาม 23: การยื่นคำขอต่างๆ เช่น อ.1 สามารถให้บุคคลอื่นมายื่นเรื่องแทนได้หรือไม่

คำตอบ การยื่นคำขอต่างๆ ดังกล่าว หากผู้ดำเนินการหรือผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ไม่สามารถดำเนินการยื่นคำขอดังกล่าวได้ด้วยตนเอง ให้ทำหนังสือมอบอำนาจให้บุคคลอื่นมาดำเนินการแทนได้พร้อมติดอากรแสตมป์ 30 บาท

คำถาม 24: สถานที่ผลิตอาหารแห่งเดียวกันสามารถมีใบอนุญาตผลิตอาหารหลายใบได้หรือไม่ อย่างไร

คำตอบ สถานที่ผลิตอาหารที่มีเลขที่ตั้งเดียวไม่สามารถมีใบอนุญาตผลิตอาหารได้หลายใบ กรณีเป็นนิติบุคคลเดียวกัน ยกเว้นสถานที่ผลิตนั้นมีเลขที่ตั้งหลายหมายเลขต่างๆ กัน จึงสามารถมีใบอนุญาตผลิตอาหารได้หลายใบในนามนิติบุคคลเดียวกัน



เอกสารอ้างอิง

นริศรา อ่อนศรี. 2549. คลอสทริเดียม โบทูลินัม เชื้อโรคร้ายในอาหารกระป๋อง ใน <http://202.28.94.202/micro/botulinum.html>

วิสิฐุ จะวะสิต. 2549. สารพิษโบทูลิน มหันตภัยที่ซ่อนในหน่อไม้ป๊อบ. หมอชาวบ้าน ปีที่ 28 (325). พิมพ์ดี, กรุงเทพฯ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. จี.เอ็ม.พี. อาหารชุมชน. มิถุนายน 2548.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ฉบับที่ 319 พ.ศ. 2547 เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ตามประกาศฯ 193 พ.ศ.2543

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการตรวจสถานที่ผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ตามหลัก GMP สุขลักษณะทั่วไป. มกราคม 2546.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการตรวจสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทตามหลัก GMP สุขลักษณะทั่วไป. ธันวาคม 2548.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการผลิตหน่อไม้บรรจุป๊อบตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP). สิงหาคม 2550.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการป้องกันปัญหาการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในการผลิตน้ำบริโภคบรรจุขวด. กันยายน 2543.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (จี.เอ็ม.พี.). สิงหาคม 2547.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 144) พ.ศ. 2535 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท. กันยายน 2535.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 179) พ.ศ. 2540 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2). ธันวาคม 2540.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร. มกราคม 2544.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 239) พ.ศ. 2544 เรื่อง แก๊ซเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 253) พ.ศ. 2545 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3). มิถุนายน 2545.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. คู่มือ วิธีการผลิตอาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิทสำหรับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ. 2549 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4)

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 204/2550 เรื่อง การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

Anonymous. nd. Available source. http://www.grasssickness.org.uk/research/poxton_role_of_c_botulinum.htm, April 20, 2007.

SAENKHUM E. DEVELOPMENT OF APPROPRIATE EDUCATIONAL TOOLS AND SAFE PRODUCTION PROCESSES FOR FOOD PRODUCTS PACKED IN HERMETICALLY SEALED CONTAINERS FOR THE COTTAGE INDUSTRY IN THAILAND. M.S. Thesis in Food and Nutrition in Development. Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 2005.

ภาคผนวก ก

คำสั่งมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและ
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด

ที่ สธ 1011/ว 5486

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000

20 เมษายน 2552

เรื่อง คำสั่งมอบอำนาจเลขานุการคณะกรรมการอาหารและยา ให้กับจังหวัด
เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด ยกเว้นกรุงเทพมหานคร
อ้างถึง หนังสือสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ สธ 1011/6280 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 148 / 2552
ลงวันที่ 20 เมษายน 2552 จำนวน 1 ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้จัดส่งสำเนาคำสั่ง
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 217/2549 เรื่อง มอบอำนาจเลขานุการคณะกรรมการ
อาหารและยาตามกฎหมายเฉพาะ ให้ผู้ว่าราชการจังหวัด (ฉบับที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549
เพื่อจังหวัดทราบและดำเนินการ เกี่ยวกับกฎหมายด้านอาหาร ความแจ้งแล้ว นั้น

เนื่องจากการมอบอำนาจเพิ่มเติมเกี่ยวกับ อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เฉพาะ
หน่อไม้บรรจุเปลือกที่เดิมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหารให้มีค่าไม่เกิน 4.6 ให้กับ
จังหวัด จึงได้มีคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 148/2552 เรื่อง มอบอำนาจ
เลขานุการคณะกรรมการอาหารและยา ตามกฎหมายว่าด้วยอาหารให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์
สาธารณสุขจังหวัด รายละเอียดปรากฏตามสำเนาคำสั่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อทราบต่อไป จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิพัฒน์ ยิ่งเสรี)

เลขานุการคณะกรรมการอาหารและยา

กลุ่มกฎหมายอาหารและยา
โทร. 0-2590-7091
โทรสาร 0-2590-7093

(สำเนา)

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
ที่ 148/2552

เรื่อง มอบอำนาจเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา ตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร
ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด

โดยที่สมควรปรับปรุงแก้ไขคำสั่งการมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัด และนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้อนุญาต ให้มีความเหมาะสม และรวดเร็ว เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจของเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา หรือผู้ซึ่งเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยามอบหมายเป็นผู้อนุญาต หรือผู้มีอำนาจ สำหรับการใช้อำนาจในเขตจังหวัดอื่นใด นอกจากกรุงเทพมหานคร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ประกอบมาตรา 36 มาตรา 37 มาตรา 38 และมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2550 และมาตรา 22 แห่งพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการมอบอำนาจ พ.ศ. 2550 เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา จึงออกคำสั่งดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 217/2549 เรื่อง มอบอำนาจเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา ตามกฎหมายเฉพาะให้ผู้ว่าราชการจังหวัด (ฉบับที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2549

ข้อ 2 เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา มอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัด และมอบหมายให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด เป็นผู้มีอำนาจตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ภายในเขตจังหวัดที่อยู่ในหน้าที่รับผิดชอบตามที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้

2.1 การขออนุญาตและการออกใบอนุญาต

2.1.1 การอนุญาตผลิตอาหารเพื่อจำหน่าย ตามมาตรา 14 ดังต่อไปนี้

(1) อาหารควบคุมเฉพาะ ได้แก่

(ก) วัตถุเจือปนอาหาร เฉพาะสีผสมอาหารที่ผลิตโดยวิธี

แปงบรรจุ

(ข) ไอศกรีมทุกชนิด ยกเว้น ไอศกรีมชนิดผง

(ค) เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและเครื่องดื่มชนิดแห้ง

เฉพาะ กระเจี๊ยบ แก้วฮวย หล่อฮังก้วย มะตูม ขิง ข่า บัวบก ตะไคร้ ใบเตย ใบหม่อน มะนาว ลำไย ลิ้นจี่ มะขาม มะขามป้อม และเครื่องดื่มที่ทำจากธัญพืช ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ลูกเดือย เม็ดบัว ถั่วแดง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ยกเว้น เครื่องดื่มที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือออกซิเจนผสมอยู่ด้วย และเครื่องดื่มชนิดแห้งอื่นที่มีได้มอบอำนาจ

(ง) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เฉพาะหน่อไม้บรรจุปืบ
ที่เติมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหารให้มีค่าไม่เกิน 4.6 เท่านั้น

(2) อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน ตามที่กำหนดใน
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ยกเว้น รอยัลเยลลีและผลิตภัณฑ์รอยัลเยลลี และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง รอยัลเยลลีและผลิตภัณฑ์รอยัลเยลลี และประกาศ
กระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

(3) อาหารที่ต้องมีฉลาก ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวง
สาธารณสุข ยกเว้นประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง อาหารมีวัตถุประสงค์พิเศษ

(4) อาหารอื่นที่มีใช้ อาหารควบคุมเฉพาะ อาหารที่กำหนด
คุณภาพหรือมาตรฐาน หรืออาหารที่ต้องมีฉลาก

2.1.2 การอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเข้าในราชอาณาจักรเพื่อจำหน่าย ตาม
มาตรา 15

2.1.3 การอนุญาตให้ย้ายสถานที่ผลิตอาหาร เฉพาะอาหารในข้อ 2.1.1
และสถานที่นำเข้าหรือสถานที่เก็บอาหาร สำหรับอาหารทุกประเภท ตามมาตรา 21

สำหรับการย้ายสถานที่รับอนุญาตในเขตกรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัดอื่น
หรือระหว่างจังหวัดด้วยกัน ให้จังหวัดผู้อนุญาตเดิมเป็นผู้รับคำขอย้ายสถานที่และหลักฐานประกอบการ
พิจารณา เพื่อส่งมอบให้จังหวัดใหม่เป็นผู้อนุญาต

2.1.4 การอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตที่ได้อนุญาตไว้
เช่น

(ก) ขยาย ต่อเติม แก้ไขสถานที่ผลิตและสถานที่เก็บอาหาร
(ข) ขยาย เปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้าย ติดตั้งเครื่องจักร
(ค) เปลี่ยนชื่อสถานที่ ชื่อตัว ชื่อสกุล ผู้รับอนุญาตหรือผู้ดำเนิน
กิจการที่มีใช้เป็นการเปลี่ยนแปลงตัวบุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับอนุญาต
(ง) เปลี่ยน เพิ่มหรือลด ผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคลผู้รับ
อนุญาต

(จ) เปลี่ยนนิติบุคคลผู้รับอนุญาตที่แปรสภาพมาเป็นบริษัท
มหาชน ตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชน

(ฉ) เปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม เลขที่ตั้งของสถานที่ที่ได้รับ
อนุญาต

(ช) อนุญาตให้ผลิต เพิ่ม หรือยกเลิกประเภทอาหาร เฉพาะ
อาหารในข้อ 2.1.1 และการเพิ่มหรือยกเลิกประเภทอาหารนำเข้าทุกประเภท ในกรณีสถานที่ผลิตหรือ
สถานที่นำเข้าที่รับอนุญาตตั้งอยู่ในเขตจังหวัด

2.1.5 การอนุญาตเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เฉพาะ
อาหารใน ข้อ 2.1.1 (1) (2) (3) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก และระเบียบ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเกี่ยวกับเลขสารบบอาหาร

2.1.6 การอนุญาตให้แก้ไขรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ผลิตอาหาร ใน ข้อ 2.1.1(1)(2)(3) ที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เช่น

- (ก) ขยาย ต่อเติม แก้ไข สถานที่ผลิตและสถานที่เก็บอาหาร
- (ข) ย้ายสถานที่ผลิตอาหาร
- (ค) ขยาย เปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้าย ติดตั้งเครื่องจักร
- (ง) เปลี่ยนชื่อสถานที่ ชื่อตัว ชื่อสกุล ของผู้รับอนุญาตหรือผู้ดำเนินกิจการที่มีชื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงตัวบุคคลหรือนิติบุคคลผู้รับอนุญาต

(จ) เปลี่ยน เพิ่มหรือลด ผู้ดำเนินกิจการของนิติบุคคลผู้รับอนุญาต

(ฉ) เปลี่ยนนิติบุคคลผู้รับอนุญาตที่แปรสภาพมาเป็นบริษัทมหาชน ตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชน

(ช) เปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม เลขที่ตั้งของสถานที่ที่ได้รับอนุญาต

(ซ) อนุญาตให้ผลิต เพิ่มหรือยกเลิกประเภทอาหาร เฉพาะอาหารใน ข้อ 2.1.1(1)(2)(3)

2.1.7 การต่ออายุใบอนุญาตผลิตและนำเข้าอาหารเพื่อจำหน่ายตาม มาตรา 18

2.1.8 การออกไปแทนใบอนุญาต ตามมาตรา 22

2.1.9 การสั่งผ่นผันให้ผู้ผลิตอาหารก่อนประกาศให้อาหารที่ผลิต เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ ทำการผลิตเป็นการชั่วคราวภายในกำหนดเวลา ตามมาตรา 32

2.1.10 การสั่งผ่นผันขยายระยะเวลานำเข้าอาหาร ก่อนที่ประกาศเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ ต้องมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารภายใน 60 วัน ตามมาตรา 33

2.1.11 การอนุญาตให้ส่งอาหารออกไปจำหน่ายนอกราชอาณาจักร เป็นการเฉพาะคราว ตามมาตรา 24

2.2 ทะเบียนตำรับอาหารและฉลากอาหาร

2.2.1 การอนุญาตขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามมาตรา 31 เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1(1)

2.2.2 การอนุญาตให้ใช้ฉลากตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ฉลาก สำหรับอาหารควบคุมเฉพาะอาหารในข้อ 2.1.1(1) เฉพาะกรณีสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน

2.2.3 การออกเลขในการรับจดทะเบียนอาหารหรือแจ้งรายละเอียดอาหาร ของอาหารในข้อ 2.1.1(2)(3)

2.2.4 การอนุญาตให้แก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร ตามมาตรา 36 เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1(1) รวมถึงการแก้ไขรายการทะเบียนตำรับอาหาร เนื่องจากการย้ายสถานที่รับอนุญาตในเขตกรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัดอื่น หรือระหว่างจังหวัดด้วยกัน ให้จังหวัดใหม่เป็นผู้อนุญาตให้แก้ไข

2.2.5 การอนุญาตให้แก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหารของสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1(1) รวมถึงการแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่ได้รับอนุญาตใช้ฉลากอาหาร เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1(1) เนื่องจากการย้ายสถานที่ผลิตอาหารในเขตกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดอื่น หรือระหว่างจังหวัดด้วยกัน ให้จังหวัดใหม่เป็นผู้อนุญาตให้แก้ไข

2.2.6 การรับแจ้งการแก้ไขรายละเอียดของอาหารที่จดทะเบียนอาหารหรือแจ้งรายละเอียดอาหาร ของอาหารในข้อ 2.1.1(2)(3)

2.2.7 การออกไปแทนใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามมาตรา 22 เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1(1)

2.2.8 การอนุญาตให้เพิ่มฉลากเพื่อการส่งออก เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1 (1)

2.2.9 การสั่งให้แก้ไขตำรับอาหาร ตามมาตรา 38 เฉพาะอาหารควบคุมเฉพาะในข้อ 2.1.1(1) รวมถึงการแก้ไขตำรับอาหาร เนื่องจากการย้ายสถานที่รับอนุญาตในเขตกรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัดอื่น หรือระหว่างจังหวัดด้วยกัน ให้จังหวัดใหม่เป็นผู้สั่งให้แก้ไข

2.3 การโฆษณา เฉพาะในเขตพื้นที่ที่สื่อที่ตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบ ยกเว้นการโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์

2.3.1 การอนุญาตให้โฆษณาคุณภาพ ประโยชน์ คุณภาพ หรือสรรพคุณอาหาร ตามมาตรา 41

เมื่อมีการอนุญาตให้โฆษณาในข้อ 2.3.1 ถ้าการอนุญาตนั้น เป็นการอนุญาต ให้โฆษณาทางวิทยุกระจายเสียง เครื่องขยายเสียง หรือทางสิ่งพิมพ์ อันเป็นที่เห็นได้ว่าสื่อดังกล่าวมีการกระจายเผยแพร่ข้ามเขตรับผิดชอบได้โดยสภาพ ให้ถือว่าการอนุญาตดังกล่าวเป็นการอนุญาตครอบคลุมในเขตพื้นที่สื่อการโฆษณานั้นเผยแพร่ไปถึงด้วย

2.3.2 การสั่งให้ระงับการโฆษณาอาหารที่เห็นว่าเป็นการโฆษณา โดยฝ่าฝืนมาตรา 42(1) หรือการโฆษณาอาหารที่คณะกรรมการอาหารเห็นว่า อาหารดังกล่าวไม่มีคุณภาพ ประโยชน์ คุณภาพ หรือสรรพคุณ ตามที่โฆษณา มาตรา 42(2)

2.4 การควบคุมอาหาร การพักใช้ใบอนุญาต หรือการเพิกถอนใบอนุญาต

2.4.1 การสั่งทำลายหรือปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเกี่ยวกับอาหารหรือภาชนะบรรจุ การพักใช้ เพิกถอนใบอนุญาตอาหาร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหาร ตามมาตรา 44 และ มาตรา 46

2.4.2 ออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับอนุญาตผลิตหรือนำเข้าซึ่งอาหารดัดแปลง แก้ไขสถานที่ผลิต สถานที่เก็บอาหาร หรือสั่งให้งดผลิตหรืองดนำเข้าซึ่งอาหารที่ผลิต โดยไม่ได้รับอนุญาต หรืออาหารที่ปรากฏจากการตรวจพิสูจน์ว่าเป็นอาหารที่ไม่ควรบริโภค ตามมาตรา 30(1) และมาตรา 30(2)

2.4.3 ประกาศผลการตรวจพิสูจน์อาหารให้ประชาชนทราบ ตามมาตรา 30(3) ในกรณีที่ปรากฏผลจากการตรวจพิสูจน์อาหารรายใดเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ ตามมาตรา 26

หรือเป็นอาหารปลอมตามมาตรา 27 หรือเป็นอาหารผิดมาตรฐานตามมาตรา 28 หรือเป็นอาหารที่น่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรืออนามัยของประชาชน หรือภาชนะบรรจุรายใดประกอบด้วยวัตถุที่อาจเป็นอันตรายเมื่อใช้บรรจุอาหาร โดยให้ระบุข้อความดังกล่าวต่อไปนี้ด้วย

(ก) ในกรณีที่ปรากฏตัวผู้ผลิต โดยแนชัต ให้ระบุชื่อผู้ผลิต พร้อมทั้งชนิดและลักษณะของอาหารหรือภาชนะบรรจุนั้น และถ้าอาหารหรือภาชนะบรรจุดังกล่าวมีชื่อทางการค้าหรือลำดับครั้งที่ผลิตหรือนำเข้า ก็ให้ระบุชื่อทางการค้าและลำดับครั้งที่ผลิตหรือนำเข้านั้นด้วย แล้วแต่กรณี

(ข) ในกรณีที่ปรากฏตัวผู้ผลิตโดยแนชัต แต่ปรากฏตัวผู้จำหน่าย ให้ระบุชื่อผู้จำหน่ายและสถานที่จำหน่าย พร้อมทั้งชนิดและลักษณะของอาหารหรือภาชนะบรรจุนั้น

2.5 กิจการใดๆ ที่ผู้ได้รับมอบอำนาจหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นผู้อนุญาตตามคำสั่งนี้ และต่อมาเมื่อมีการขอแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือดำเนินการอื่นใดในกิจการนั้นๆ ให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ได้รับมอบอำนาจหรือผู้ได้รับมอบหมายที่จะเป็นผู้ดำเนินการ

2.6 ให้มีอำนาจถอนการอายัด ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ด่านอาหารและยา ได้สั่งอายัดรายการอาหารนำเข้าตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 แต่วัตถุที่อายัดมีการเก็บรักษาในจังหวัดอื่นที่มีใช้ด่านอาหารและยาที่นำเข้ามา เมื่อจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของสถานที่เก็บรักษาวัตถุที่ต้องอายัดไว้ ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้นำเข้าได้มีการแก้ไขข้อบกพร่อง เหตุแห่งการสั่งอายัดเรียบร้อยแล้ว

เมื่อมีการสั่งถอนการอายัดแล้ว ให้จังหวัดที่สั่งถอนอายัดแจ้งผลการดำเนินการไปยังด่านอาหารและยาของจังหวัดที่มีการนำเข้าวัตถุดังกล่าวนั้น

2.7 ให้มีอำนาจถอนการยึด หรือถอนการอายัด ที่พนักงานเจ้าหน้าที่ในเขตจังหวัด สั่งยึดหรืออายัดโดยจะอนุมัติให้ถอนการยึดหรืออายัดได้ต่อเมื่อสาเหตุแห่งการถูกยึดหรือถูกอายัดนั้น เป็นเรื่องไม่ร้ายแรงและไม่น่าจะกระทบกระเทือนส่งผลร้ายต่อประชาชน ทั้งสาเหตุแห่งการนั้นได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายแล้ว

ข้อ 3 อำนาจการเปรียบเทียบปรับตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ให้เป็นไปตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยการเปรียบเทียบปรับ

ข้อ 4 การพิจารณาดำเนินการอนุญาตและดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายตามคำสั่งนี้ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่บัญญัติไว้ตามกฎหมายในเรื่องนั้นๆ ด้วย

ข้อ 5 ในกรณีที่เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยาออกระเบียบ ข้อกำหนด หรือแนวทางการปฏิบัติงานไว้เป็นการเฉพาะกรณี การพิจารณาดำเนินการอนุญาตและดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายตามคำสั่งนี้ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อกำหนด หรือแนวทางการปฏิบัติงานนั้นด้วย

ข้อ 6 กรณีผู้รับมอบอำนาจได้พิจารณาดำเนินการอนุญาตและดำเนินการตามที่ได้รับมอบอำนาจใดๆ ไปแล้ว ต่อมาเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณาเห็นว่าไม่ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสม สามารถสั่งให้ผู้รับมอบอำนาจแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสมได้

ข้อ 7 เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา หรือเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาผู้รับมอบอำนาจ มีอำนาจ แนะนำ ติดตาม ประเมินผลการใช้อำนาจของผู้รับมอบอำนาจ

ข้อ 8 ให้ผู้รับมอบอำนาจจัดเก็บข้อมูลรายการการดำเนินงานตามคำสั่งฉบับนี้ทุกสิ้นเดือนเก็บไว้ที่สำนักงาน โดยขอให้รวบรวมรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ทุก 6 เดือน ดังนี้

(1) การดำเนินการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม-31 มีนาคม ของปีถัดไป ให้รายงานภายในวันที่ 30 เมษายน

(2) การดำเนินการระหว่างวันที่ 1 เมษายน-30 กันยายน ให้รายงานภายในวันที่ 31 ตุลาคม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 20 เมษายน พ.ศ.2552



(นายพิพัฒน์ ยิ่งเสรี)

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

ภาคผนวก ข

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

หม่อไม้ป๊อบ

ข้อแนะนำในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต หน่อไม้ปิ้ง

1. ความหมายของ GMP

Good Manufacturing Practice หรือ GMP เป็นหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการผลิตและการควบคุม เพื่อให้ผู้ผลิตปฏิบัติตามและทำให้สามารถผลิตอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยหลักการของ GMP ครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร ระบบการผลิตที่ดีมีความปลอดภัย และมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบ ระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย ทั้งนี้เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีคุณภาพและความปลอดภัย

2. ความสำคัญของการผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP

วิธีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ได้รับการทดลองปฏิบัติและพิสูจน์แล้วจากกลุ่มนักวิชาการด้านอาหารทั่วโลกว่าถ้าสามารถผลิตอาหารได้ตามเกณฑ์นี้จะทำให้อาหารนั้นเกิดความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค โดยหลักการปฏิบัติของ GMP ที่นำมาซึ่งความปลอดภัยคือ ป้องกัน ลด และขจัดอันตรายที่เกิดจากอาหาร ซึ่งได้แก่ อันตรายทางด้านกายภาพ อันตรายทางด้านเคมีและอันตรายทางด้านจุลินทรีย์ โดยเฉพาะด้านจุลินทรีย์เป็นอันตรายที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์เจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการบริโภคหน่อไม้ปิ้ง ดังที่กล่าวในบทที่ 1 ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการใช้หลักเกณฑ์ GMP เพื่อป้องกัน ลด และขจัดอันตราย จึงจำเป็นต้องทราบอันตรายในการผลิตหน่อไม้ปิ้งทั้งสามด้านและแหล่งที่มา ดังตารางที่ ข1

ทั้งนี้ อันตรายที่ปนเปื้อนมาในอาหารและก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้บริโภคส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 เกิดจากจุลินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ เช่น คลอสทริเดียม โบทูลินัม เป็นต้น ดังนั้นในการผลิตและการเก็บรักษาอาหารต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ เช่น อุณหภูมิ เวลา ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความชื้น เป็นต้น

ตารางที่ ข1 ชนิดของอันตรายและแหล่งที่มาของอันตรายในการผลิตหน่อไม้ปิ้ง

ประเภทอันตราย	อันตรายที่ปนเปื้อน	แหล่งที่มา
1. ด้านกายภาพ	เศษเปลือกหน่อไม้ พลาสติกแข็ง เศษแก้วเศษโลหะ	หน่อไม้ ภาชนะที่แตกหัก เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ชำรุด หลอดไฟแตก
2. ด้านจุลินทรีย์	เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็น พิษ เช่น เชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม อี. โคไล และ สแตปฟีโลคอคคัส เป็นต้น	- จุลินทรีย์ปนเปื้อนมากับน้ำหน่อไม้ หรือส่วนผสม - การควบคุมการผลิตไม่ดี - เกิดการปนเปื้อนจาก อุปกรณ์ เครื่องมือในระหว่างกระบวนการผลิต และการขนส่ง - การปฏิบัติงานของพนักงานไม่ถูก สุขลักษณะ
3. ด้านเคมี	- สารพิษโบทูลิน - สารปนเปื้อนจากปิ้ง - น้ำยาทำความสะอาด สารหล่อลื่น (จาระบี)	- สารพิษโบทูลินจากการปนเปื้อน เชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม - การใช้ปิ้งที่ไม่ได้มาตรฐาน - วิธีการต้มหน่อไม้โดยเผาปิ้ง และ การบัดกรีฝาด้วยตะกั่ว ทำให้เกิด การปนเปื้อนสารเคมี และโลหะหนัก - การใช้หรือการจัดเก็บส่วนผสม (กรดมะนาว) น้ำยาทำความสะอาด และ สารเคมีปะปนกันไม่แยก ให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

3. หลักการที่สำคัญของ GMP

หลักเกณฑ์ GMP เป็นหลักการของการผลิตอาหารให้มีความปลอดภัย จากอันตรายทางด้านกายภาพ ทางด้านเคมีและทางด้านจุลินทรีย์ ที่กล่าวมาแล้ว โดยยึดหลักปฏิบัติ 3 ประการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตอาหารให้มีความปลอดภัย ดังนี้

3.1 ลดการปนเปื้อนเบื้องต้น

- เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบที่ดีมาใช้ในการผลิต โดยมีการคัดแยกวัตถุดิบที่ดี และมีการล้างทำความสะอาด

- ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ ส่วนผสม รวมทั้งน้ำที่สะอาด

- การจัดการด้านโครงสร้างและสิ่งแวดล้อมในการผลิต เช่น การป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าไปภายในอาคารผลิต เป็นต้น

- พนักงานปฏิบัติงานถูกสุขลักษณะ

3.2 การทำลาย ยับยั้ง ลด จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคหรือทำให้อาหารเน่าเสีย

ผู้ผลิตต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยดังต่อไปนี้

- การควบคุมอุณหภูมิและเวลา ต้องควบคุมทั้งอุณหภูมิและเวลาให้เพียงพอในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์

- ปัจจัยอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการควบคุมหรือยับยั้งไม่ให้จุลินทรีย์เจริญเติบโตได้ เช่น การทำให้แห้ง การแช่เย็น การแช่แข็ง หรือการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของอาหาร ฯลฯ

3.3 การป้องกันการปนเปื้อนซ้ำหลังการฆ่าเชื้อ

ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ของการปนเปื้อนเกิดขึ้นจากขั้นตอนนี้ เพราะผู้ผลิตมักมองข้ามอันตรายที่อาจปนเปื้อนภายหลังจากฆ่าเชื้อ ดังนั้นในขั้นตอนนี้ผู้ผลิตจึงควรให้ความใส่ใจเป็นพิเศษ เช่น

- ภาชนะ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ควรมีการล้างและฆ่าเชื้อ

- ภาชนะบรรจุสะอาด

- อาคารผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณบรรจุ บริเวณฆ่าเชื้อจะต้องสามารถป้องกันสัตว์และแมลง

- พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกสุขลักษณะ

- การเก็บรักษาและขนส่งผลิตภัณฑ์ทำอย่างสะอาดและเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างของดิบและของสุก หรือปนเปื้อนหลังจากฆ่าเชื้อแล้ว



4. GMP - กฎหมาย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ประยุกต์หลักการ GMP สากลมาบังคับใช้เป็นกฎหมายตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2544 เป็นต้นมา โดยมีเนื้อหา 6 หัวข้อ ดังนี้

1. สถานที่ตั้ง และอาคารผลิต

: เพื่อลดการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม และอาคารการผลิตลงไปในอาหาร

2. เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

: เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ได้อย่างสมประโยชน์ และลดการปนเปื้อนจากเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์

3. การควบคุมกระบวนการผลิต

: เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

4. การสุขาภิบาล

: การจัดการด้านสุขลักษณะต่างๆ เพื่อลดและป้องกันการปนเปื้อนอันตรายของอาหาร

5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

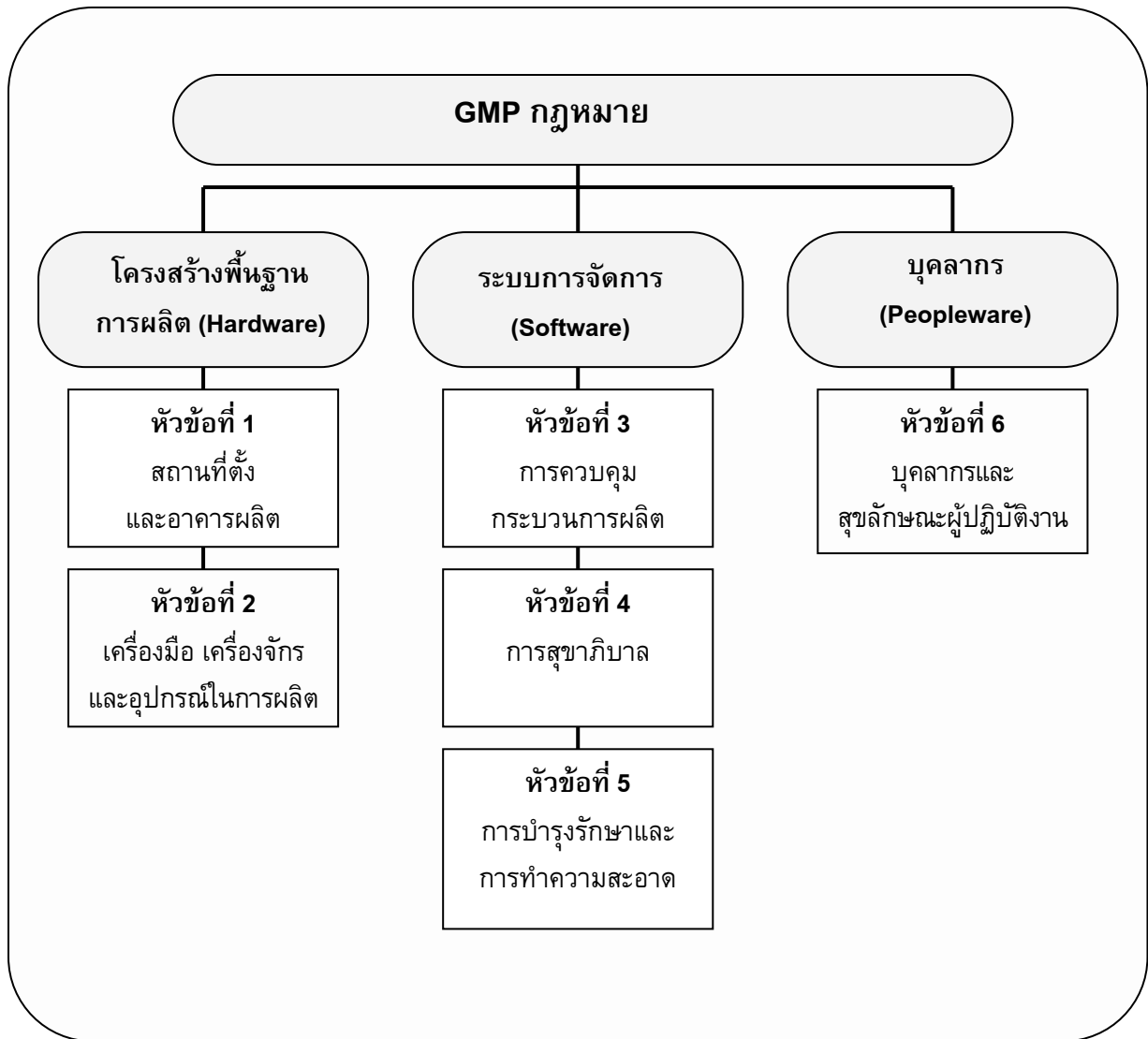
: เพื่อให้เครื่องมือ สถานที่ผลิต สะอาด ป้องกันการปนเปื้อน และพร้อมใช้งานเพื่อให้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. บุคลากรและสุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน

: เพื่อให้ผู้ประกอบการและพนักงานมีสุขลักษณะที่ดี และมีความรู้ในการปฏิบัติงาน

ทั้ง 6 หัวข้อเป็นเกณฑ์เกี่ยวกับ โครงสร้างพื้นฐานการผลิต (Hardware) ซึ่งต้องออกแบบให้ถูกต้องเหมาะสมในการใช้งาน สมประโยชน์ และป้องกันการปนเปื้อนข้าม รวมถึงต้องมีระบบการจัดการ (Software) ทั้งการควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาลและการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด นอกจากนี้สิ่งสำคัญที่สุดคือบุคลากร (Peopleware) เนื่องจากระบบจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรต้องมีความรู้และตระหนักถึงหน้าที่ด้านสุขลักษณะที่จำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ซึ่งได้สรุปโครงสร้างเนื้อหาตามหลักเกณฑ์ GMP ดังภาพที่ ข1





ภาพที่ ข1 โครงสร้างเนื้อหาตามหลักเกณฑ์ GMP



ในการผลิตหน่อไม้ปืบให้มีความปลอดภัยในการบริโภค มีจุดสำคัญที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ (Critical Control Point) ซึ่งเป็นจุดที่หากไม่มีการควบคุมที่ดีพอ จะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคอย่างรุนแรง อาจถึงขั้นเสียชีวิต สรุปได้ดังตารางที่ ข2

ตารางที่ ข2 จุดที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษในการผลิตหน่อไม้ปืบ

ขั้นตอน	อันตราย	มาตรการควบคุม	การเฝ้าระวัง	เครื่องมือที่ใช้	บันทึก
1. การต้มหน่อไม้จนสุก (ต้มใส่บัพเฟอร์)	สารบัพเฟอร์ที่มีอยู่ในหน่อไม้จะทำให้ไม่สามารถปรับกรดให้มีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ต่ำกว่า 4.6 ได้ซึ่งเสี่ยงต่อการสร้างสารพิษโบทูลิน	ต้มจนหน่อไม้สุกแล้วเทน้ำทิ้งเพื่อไล่สารบัพเฟอร์	ตรวจสอบโดยการชิม หรือนำมาทดลองปรับกรดเพื่อทดสอบว่าสามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้อยู่ในช่วง 4.0-4.2 ได้หรือไม่	- นาฬิกาจับเวลา - เทอร์โมมิเตอร์	เวลาและอุณหภูมิในการต้มหน่อไม้ให้สุกดังตัวอย่างในภาคผนวก ง
2. การบรรจุหน่อไม้	ปริมาณหน่อไม้มากเกินไปที่กำหนดจะทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงกว่า 4.6 ซึ่งเสี่ยงต่อการสร้างสารพิษโบทูลิน	ควบคุมน้ำหนักของหน่อไม้ที่บรรจุไม่ให้เกินปริมาณที่กำหนดต่อปีบ (น้ำหนักบรรจุขึ้นอยู่กับผู้ผลิตแต่ละราย เช่น 12 กิโลกรัมต่อปีบ)	สุ่มตรวจน้ำหนักหน่อไม้ที่บรรจุลงในปีบ	เครื่องชั่ง	น้ำหนักหน่อไม้ที่บรรจุต่อปีบ
3. การเตรียมน้ำปรุง (การผสมกรดมะนาว)	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่สูงกว่า 4.6 เสี่ยงต่อการสร้างสารพิษโบทูลิน	ชั่งกรดและน้ำสะอาดในปริมาณที่สามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้อยู่ในช่วง 4.0-4.2	ทดสอบวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) โดยปั่นเนื้อหน่อไม้กับน้ำปรุงตามอัตรา ส่วนที่บรรจุทุกครั้งที่มีการเตรียมน้ำปรุงใหม่หรือเปลี่ยนชนิดหน่อไม้	- เครื่องชั่ง - เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- น้ำหนักของน้ำและกรดที่เตรียมน้ำปรุง - น้ำหนักของน้ำปรุงและเนื้อหน่อไม้ที่ทดสอบวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ตารางที่ ข2 (ต่อ)

ขั้นตอน	อันตราย	มาตรการควบคุม	การเฝ้าระวัง	เครื่องมือที่ใช้	บันทึก
4. การต้มฆ่าเชื้อ	ถ้าต้มฆ่าเชื้อไม่สมบูรณ์จะทำให้เกิดอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์	ควบคุมอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อ โดยอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 75 °C เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที	สุ่มตรวจวัดอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อทุกครั้ง	- นาฬิกาจับเวลา - เทอร์โมมิเตอร์	อุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อ
5. การปิดผนึกฝาปิด	ใส่อากาศไม่หมดหรือปิดฝาไม่สนิทจะเกิดอันตรายจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์	- ปิดฝาปิดหลังจากฆ่าเชื้อทันที (อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส) - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรอยปิดผนึก	สุ่มตรวจอุณหภูมิของหน่อไม้ก่อนปิดผนึกฝาและการปิดผนึกโดยการตะแคงปิดและสังเกตรอยรั่ว	- เทอร์โมมิเตอร์	- อุณหภูมิหน่อไม้ก่อนปิดผนึก - ผลการตรวจสอบการปิดผนึก
6. การหล่อเย็นโดยการทำให้เปียกเย็นในน้ำสะอาด	อันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำหล่อเย็น	ปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำหลังจากหล่อเย็นมีปริมาณ 0.2-0.5 ส่วนในล้านส่วน	ตรวจปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำหล่อเย็นทุกครั้งที่หล่อเย็น	เครื่องวัดปริมาณคลอรีน	ปริมาณคลอรีนที่หลงเหลือ

แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิต ต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ GMP ในทุกหัวข้อด้วย เพื่อป้องกันอันตรายที่มีความรุนแรงรองลงมาด้วย ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

หัวข้อที่ 1: สถานที่ตั้งและอาคารผลิต

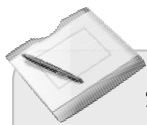
สถานที่ตั้งและอาคารผลิตเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ ที่จะป้องกันการปนเปื้อนข้าม (Cross contaminate) จากสิ่งแวดล้อมภายนอกและการปนเปื้อนจากตัวอาคารไปสู่หน่อไม้เปียก ดังนั้น เพื่อให้หน่อไม้เปียกที่ผลิตมีความปลอดภัย ขั้นแรกผู้ผลิตจะต้องเลือกทำเลที่ตั้งและออกแบบอาคารผลิตอย่างเหมาะสม ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลที่ดี ตัวอาคารและบริเวณโดยรอบควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 สถานที่ตั้งและสิ่งแวดล้อม

(1) สถานที่ตั้งอาคารและบริเวณใกล้เคียงต้องตั้งอยู่ในที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่อาหาร เช่น แหล่งของสิ่งสกปรก ฝุ่นหรือควันมาก

(2) บริเวณอาคารและโดยรอบควรตั้งอยู่บนพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง ไม่มีน้ำขังและไม่มีคอกปศุสัตว์ กองขยะ เพราะอาจเป็นแหล่งสะสมของสัตว์พาหะ แมลง เชื้อจุลินทรีย์ และไม่ควรถูกแหล่งวัตถุมีพิษ ซึ่งมีโอกาสเกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์

(3) นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงทิศทางของความร้อนจากแสงแดดที่จะส่งผลต่อความร้อนภายในอาคารและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน



ข้อแนะนำ

ในกรณีสถานที่ตั้งอาคารผลิตอยู่ใกล้คอกปศุสัตว์ ควรมีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลงเข้ามาในอาคารผลิต เช่น กั้นมุ้งลวดที่ถอดล้างทำความสะอาดได้

1.2 อาคารผลิต

อาคารผลิต หมายถึงบริเวณที่มีการดำเนินการผลิต ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายทั้ง 3 ด้านทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านจุลินทรีย์ ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ และเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน การสร้างอาคารการผลิตควรยึดหลักการดังนี้

(1) การออกแบบอาคารผลิต

ก. การจัดแบ่งบริเวณ

- อาคารผลิตเป็นอาคารสำหรับผลิตอาหารเท่านั้น ดังนั้น จึงควรแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัยไม่เปิดโดยตรงสู่ ห้องน้ำ ห้องส้วม และการผลิตผลิตภัณฑ์อื่น เช่น ยาและเครื่องสำอาง เป็นต้น ดังภาพที่ ข2 และภาพที่ ข3 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรก การปนเปื้อนข้าม (Cross contamination) ระหว่างอาหารและผลิตภัณฑ์อื่นที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย



ข้อแนะนำ

กรณีผลิตใกล้กับบ้านพักอาศัย ให้กั้นแยกสัดส่วนชัดเจน ทางเข้าออกคนละทาง เพื่อป้องกันการเกิดการปนเปื้อนต่อกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากสัตว์เลี้ยง ผู้ปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วัตถุติดและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ ข2 อาคารผลิตแยกเป็นสัดส่วนจากส่วนพักอาศัย



ภาพที่ ข3 อาคารผลิตอยู่ติดกับที่พักอาศัย ไม่กันแยกสัดส่วนให้ชัดเจน

● ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในอาคารผลิต แต่ถ้าจำเป็นต้องมีควรมีการจัดการหรือมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง สิ่งสกปรก หรือสัตว์พาหะที่จะปนเปื้อนเข้าไปในกระบวนการผลิต เช่น จัดเป็นบริเวณแยกเป็นสัดส่วน ไม่วางชิดกำแพงอาคารและมีการทำความสะอาดสม่ำเสมอ เป็นต้น

หมายเหตุ : สิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว เช่น อุปกรณ์ที่ชำรุด ภาชนะบรรจุที่ไม่ใช่ เครื่องแต่งกาย และของใช้ส่วนตัว

● อาคารมีพื้นที่เพียงพอต่อการผลิต โดยต้องเพียงพอสำหรับติดตั้งเครื่องมือ และจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงานและป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างกระบวนการผลิต

● จัดแบ่งบริเวณเป็นไปตามลำดับขั้นตอนการผลิตหรือสายงานการผลิต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้าม เช่น ไม่มีการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือเครื่องมือ ย้อนไปมาปะปนระหว่างของดิบและของสุก หรือผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ กับผลิตภัณฑ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว เป็นต้น อย่างน้อยจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ดังต่อไปนี้

- บริเวณหรือห้องรับและจัดเก็บวัตถุดิบ
- บริเวณหรือห้องจัดเก็บส่วนผสมที่ใช้ในการผลิต เช่น กรดมะนาว รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ โดยพื้นต้องแห้ง มีชั้น หรือยกพื้นรองรับ
- บริเวณหรือห้องเตรียมวัตถุดิบและปรุงผสม
- บริเวณหรือห้องทำความสะอาดบรรจุภัณฑ์ก่อนการบรรจุ
- บริเวณหรือห้องบรรจุลงปี๊บ
- บริเวณหรือห้องปิดฝาปี๊บ
- บริเวณหรือห้องฆ่าเชื้อ และทำให้เย็น
- บริเวณหรือห้องผึ่งปี๊บให้แห้ง
- บริเวณหรือห้องจัดเก็บผลิตภัณฑ์
- บริเวณหรือห้องกักผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาในระหว่างกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกกลับคืน
- บริเวณหรือห้องล้าง ทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์การผลิต
- บริเวณหรือห้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ เช่น การตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) การปิดฝาปี๊บ
- บริเวณหรือห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของใช้ส่วนตัวพนักงาน

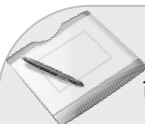


ข้อแนะนำ

1. ควรมีการกั้นแยกส่วนของการรับหน่อไม้ออกจากขั้นตอนการผลิตถัดไป เนื่องจากวัตถุดิบมีการปนเปื้อนสูง
2. บริเวณตัดแต่งหน่อไม้จนถึงขั้นตอนการหล่อเย็นต้องอยู่ในอาคารปิดที่มีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลง ซึ่งสามารถกั้นห้องรวมเป็นห้องเดียวได้ แต่ต้องมีการแบ่งบริเวณต่างๆ ตามลำดับขั้นตอนการผลิต

ข. การก่อสร้าง

- มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การบำรุงรักษา การทำความสะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น พื้นผิวเรียบ ไม่มีซอกมุม
- มีการติดตั้งอุปกรณ์ ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงจากภายนอก เช่น มุ้งลวด ที่สามารถถอดล้างได้
- ก่อสร้างด้วยวัสดุที่มีความคงทน แข็งแรง



ข้อแนะนำ

การออกแบบอาคารผลิต นอกจากป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนข้าม ยังต้องคำนึงถึงการระบายอากาศและการระบายความร้อนด้วย ดังภาพที่ ข4-ข5 อย่างไรก็ตามอาคารการผลิตสามารถอนุโลมได้ ดังนี้

1. ขั้นตอนการคัดเลือกและล้างวัตถุดิบ สามารถเป็นพื้นที่เปิดโล่งได้ แต่ต้องมีหลังคาและมีกำแพงกันเป็นบางส่วน
2. ขั้นตอนตั้งแต่ตัดแต่ง เตรียมน้ำปรุง และการบรรจุ ต้องอยู่ภายในอาคารที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงได้ แต่ไม่จำเป็นต้องกันแยกเป็นบริเวณต่างๆ
3. ขั้นตอนการต้มฆ่าเชื้อและหล่อเย็น อยู่นอกอาคารการผลิตได้ แต่ต้องมีมาตรการการปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสถานที่ผลิตและต้องคำนึงถึงการระบายอากาศด้วย



ภาพที่ ข4-ข5 ตัวอย่างอาคารผลิตจากภายนอก และอาคารผลิตด้านใน ซึ่งกันอาคารผลิตเป็นห้องเดียว แต่จัดแบ่งบริเวณการผลิต

หมายเหตุ: อาคารผลิตตัวอย่างก่ออิฐสูงประมาณ 1 เมตร จากนั้นจึงกันผนังมุ้งลวดขึ้นไปประมาณ 5 เมตร ซึ่งสามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของผู้ผลิตแต่ละราย

(2) โครงสร้างของอาคารโดยทั่วไป

ก. พื้นอาคารผลิต

พื้นอาคารผลิตควรมีผิวเรียบ ไม่ลื่น ล้างทำความสะอาดได้ง่าย (ภาพที่ ข6-ข7) มีความลาดเอียงเพื่อให้ระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำได้ น้ำไม่ท่วมขัง เช่น พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) ผิวเรียบผสมน้ำยากันซึม และมีความลาดเอียง เช่น 1:200 เซนติเมตร (ทุกระยะ 200 เซนติเมตร พื้นมีความลาดเอียงต่ำลง 1 เซนติเมตร) เพื่อให้น้ำสามารถระบายสู่ทางระบายน้ำได้ ส่วนบริเวณที่มีการใช้น้ำมาก ซึ่งมีอยู่ 4 แห่ง คือ จุดที่มีการล้างวัตถุดิบของบริเวณเตรียมวัตถุดิบ จุดที่มีการล้างภาชนะของบริเวณเตรียมภาชนะบรรจุ จุดต้มฆ่าเชื้อ และจุดที่มีการหล่อเย็น ควรมีความลาดเอียงมากกว่าบริเวณอื่น (เช่น อัตราส่วน 1:100 เซนติเมตร) เพื่อให้ระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว

ทางระบายน้ำภายในอาคารควรมีพื้นที่มีลักษณะโค้งเป็นท่อรูปตัวยู (U) เพื่อลดการสะสมของสิ่งสกปรกและง่ายต่อการทำความสะอาด และควรมีขนาดพอเหมาะสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้เพียงพอ และระบายออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่มีน้ำขังป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลง

นอกจากนี้ควรมีการติดตั้งตะแกรงที่ปากทางระบายน้ำออกสู่ภายนอกสำหรับป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าสู่อาคารผลิตได้



ภาพที่ ข6 พื้นเรียบ ล้างทำความสะอาดง่าย มีทางระบายน้ำ



ภาพที่ ข7 พื้นขรุขระ สกปรก ทำความสะอาดยาก



ข้อแนะนำ: พื้น ไม่จำเป็นต้องปูกระเบื้อง แต่ต้องคงทน เรียบ ทำความสะอาดง่าย เช่น พื้นซีเมนต์ขัดมัน

ข. ผับ และประตูอาคารผลิต

- ผับ

สามารถถ่ายเทอากาศและความร้อนได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะบริเวณตั้มหน่อไม้ แต่ต้องสามารถป้องกันสัตว์และแมลงได้ เช่น กันผับด้วยมุ้งลวดที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย ดังตัวอย่างในภาพที่ ข8

- ประตู

ประตูควรมีผิวเรียบ ผิวหน้าไม่ดูดซับน้ำ ง่ายต่อการทำความสะอาด สามารถป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าสู่อาคารผลิตได้ ควรมีบานพลาสติกขนาดกว้างประมาณ 20 เซนติเมตรเรียงซ้อนทับกันอย่างน้อย 40 % และมีความยาวพอดีกับประตูเพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์แมลงพาหะเข้าไปในอาคารผลิต ตัวอย่างดังภาพที่ ข9



ภาพที่ ข8 ตัวอย่างการกันผับอาคารผลิตแบบที่ 1 โดยก่ออิฐสูงประมาณ 1 เมตร จากนั้นจึงกันต่อด้วยมุ้งลวด ซึ่งควรถอดล้างทำความสะอาดได้ด้วย



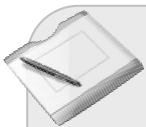
ภาพที่ ข9 ตัวอย่างการกันผนังอาคารผลิตแบบที่ 2 ก่ออิฐสูงประมาณ 80 เซนติเมตร จากนั้นจึงกันผนังด้วยมุ้งลวดสลักกับก่ออิฐ ประตูทางเข้า-ออกมีม่านพลาสติกกัน

ค. เพดานและหลังคาอาคารผลิต

เพดานควรสร้างให้สูงเพื่อให้การระบายอากาศและการระบายความร้อนได้ดี รวมทั้งป้องกันการเกิดหยดน้ำบนเพดาน แต่ต้องสามารถทำความสะอาดได้

เพดานทำด้วยวัสดุที่คงทน ทำความสะอาดง่าย และอยู่ในสภาพที่ดี เพื่อป้องกันการสะสมฝุ่น การร่วนหล่นของวัสดุ หรือการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ เช่น เชื้อรา เป็นต้น

หากมีอุปกรณ์หรือสิ่งที่ยึดติดอยู่ด้านบนต้องติดตั้งไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการทำความสะอาด และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น หลอดไฟในห้องหรือบริเวณปรุงผสม บริเวณบรรจุต้องมีฝาครอบ เพื่อป้องกันเศษหลอดไฟที่แตกไม่ให้เกิดกลิ่นหืน ฝ้าฉลุมติดเพดาน หรือ ช่องระบายอากาศอยู่ในสภาพที่สะอาด และมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ ข10-ข11



ข้อแนะนำ

เพดานไม่จำเป็นต้องติดฝ้าเพดาน แต่ต้องสามารถป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรก ลงสู่ผลิตภัณฑ์ได้ เช่น มีการทำความสะอาดสม่ำเสมอ หากอาคารผลิตที่มีเพดานไม่สูงอาจติดอุปกรณ์ระบายอากาศ ในบริเวณต้มหน่อไม้ เพื่อระบายความร้อนและไอน้ำที่เกิดจากการต้มให้เร็วที่สุดเพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ ๑๐ ตัวอย่างเพดานสะอาด หลอดไฟมีฝาครอบ หลังคาติดตั้งลูกหมุนเพื่อระบายอากาศ



ภาพที่ ๑๑ ตัวอย่างเพดานไม่คงทน ทำความสะอาดยาก

ง. แสงสว่าง

มีแสงสว่างอย่างเพียงพอเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกสุขลักษณะและปลอดภัย ควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอดแอลอีดีไปร่งแสง เพื่อให้แสงสว่างจากธรรมชาติสามารถส่องเข้าสู่ภายในอาคารผลิตได้ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีผลต่อความผิดพลาดหรือการควบคุมอันตราย เช่น บริเวณคลังสารเคมี บริเวณคัดเลือกว่าัตถุดิบ บริเวณตรวจสอบคุณภาพ เป็นต้น

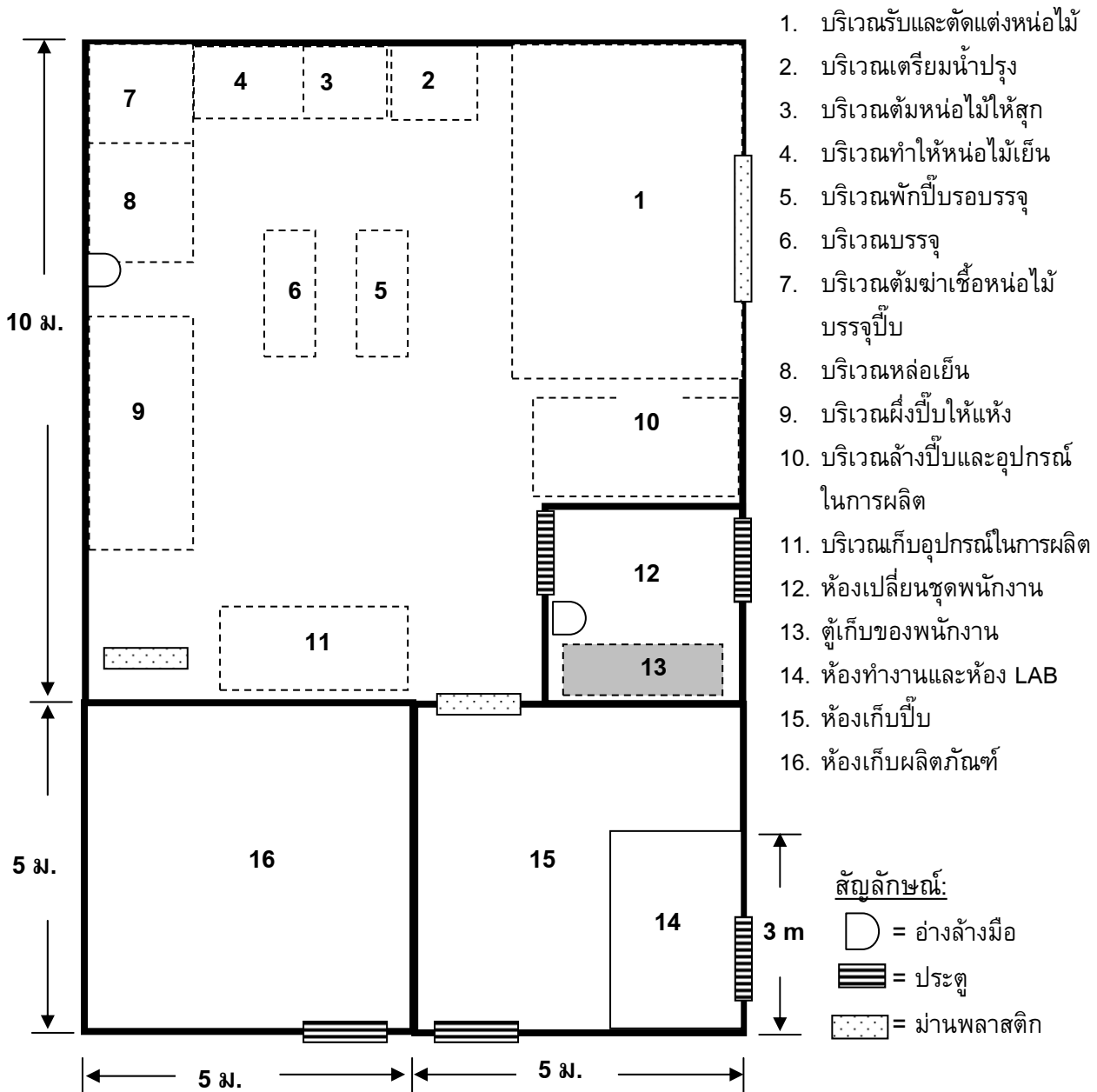
ข้อแนะนำ

หลอดไฟควรมีฝาครอบหลอดโดยเฉพาะตำแหน่งหลอดไฟในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของอาหาร เช่น บริเวณตัดแต่ง บริเวณบรรจุ บริเวณต้มหน่อไม้ให้สุก บริเวณต้มฆ่าเชื้อ และปิดฝา เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการแตกของหลอดไฟและปนเปื้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์

จ. การระบายอากาศ

การออกแบบอาคารผลิตต้องคำนึงถึงความร้อน กลิ่น คิวันและไอที่เกิดจากการผลิตซึ่งจะมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานและการเกิดเชื้อราจากการกลั่นตัวของไอน้ำในบริเวณผลิต โดยเฉพาะในบริเวณต้มหม้อไม่ต้องสามารถระบายอากาศ ความร้อนและไอน้ำออกสู่ภายนอกได้ดี

โดยตัวอย่างแผนผังอาคารสถานที่ผลิตหม้อไม้ปี๊บแสดงดังภาพที่ ข12



มาตราส่วน 1 เซนติเมตร: 1 เมตร

ภาพที่ ข12 ตัวอย่างแผนผังการจัดวางอุปกรณ์ในอาคารสถานที่ผลิตหน่อไม้ปี๊บ สำหรับสถานที่ผลิตที่มีปริมาณการผลิตหน่อไม้ปี๊บขนาด 20 กก. จำนวน 200 ปี๊บต่อวัน

- หมายเหตุ :
1. ตัวอย่างแผนผังนี้เป็นตัวอย่างของอาคารผลิตที่มีพื้นที่จำกัด ที่ อ.ช่องเม็ก จ.อุบลราชธานี ออกแบบโดยนักวิชาการ
 2. การประเมินราคาโครงสร้างอาคารผลิตตาม แพลน 10×15 เมตรมีราคาประมาณ 800,000 บาท
 3. ภาพนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจ ผู้ผลิตสามารถประยุกต์ใช้หลักการ GMP ตามความเหมาะสมเพื่อให้เหมาะกับสถานที่ผลิตแต่ละแห่ง

หัวข้อที่ 2: เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เป็นส่วนสำคัญในการผลิตอาหารที่จะทำให้สามารถควบคุมการผลิตอาหารให้เกิดความปลอดภัย โดยเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์จะต้องสามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ สมประโยชน์ และต้องไม่เป็นแหล่งสะสมสิ่งสกปรกอันอาจปนเปื้อนลงสู่อาหารได้ ดังนั้นในการผลิตหน่อไม้ปืบจะต้องคำนึงถึงสาระสำคัญดังต่อไปนี้

2.1 การออกแบบ การติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์

(1) การออกแบบ

ก. ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน การออกแบบต้องเลือกใช้วัสดุในการทำเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่สัมผัสอาหารหรือที่มีโอกาสสัมผัสอาหารต้องมีผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อนของกรด เช่น สเตนเลส เป็นต้น ในกรณีที่ใช้อุปกรณ์ที่ทำด้วยไม้ต้องมีการรักษาความสะอาดและไม่ปล่อยให้เปียกชื้นตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อรา

ข. ทำความสะอาดง่าย โดยต้องออกแบบให้ไม่มีซอกมุมจุดอับ รอยเชื่อมต่อของอุปกรณ์เรียบ ไม่เป็นแหล่งสะสมของเศษอาหารที่หมักหมมและก่อให้เกิดการเน่าเสีย และสามารถถอดล้างหรือทำความสะอาดได้ง่าย

ค. โตะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตในส่วนที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม ทำความสะอาดง่าย และไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยา ที่อาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพของผู้บริโภค โดยมีความสูงในระดับที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากพื้นขณะปฏิบัติงานได้ และไม่ควรมองปฏิบัติงานบนโตะเพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนจากผู้ปฏิบัติงานไปสู่อาหารได้

(2) การติดตั้ง



ก. ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตอย่างเหมาะสม โดยการผลิตหน่อไม้ปืบ ตามคำสั่งคณะกรรมการอาหารและยาที่ 319/2548 เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 กำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นต้องมี ได้แก่ เครื่องมือหรืออุปกรณ์พื้นฐาน และเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์พื้นฐาน ดังรายการในตารางที่ ข3 และตารางที่ ข4





ตารางที่ ข3 รายการเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการผลิตหน่อไม้ป๊อบ

ข้อกำหนดตามคำสั่งคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 สำหรับอาหารที่ปรับสภาพกรด	เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็น สำหรับการผลิตหน่อไม้ป๊อบ
1. เครื่องหรืออุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด	เครื่องชั่ง
2. เครื่องหรืออุปกรณ์ใส่อากาศที่ช่องว่างเหนืออาหารในบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (Flexible container)	การต้มฆ่าเชื้อก่อนปิดฝา และทำการปิดฝาทันที เป็นการใส่อากาศทำให้ภายในป๊อบจะอยู่ในสภาพสุญญากาศ
3. เครื่องผึ่งฝาหรือปิดผนึกแบบกึ่งอัตโนมัติเป็นอย่างน้อย ยกเว้นบรรจุภัณฑ์แก้วและป๊อบ	ต้องใช้เครื่องปิดฝาป๊อบ เช่น เครื่องปิดฝาแบบใช้มือเพราะห้ามปิดฝาโดยการบัดกรีด้วยตะกั่ว
4. เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้บรรยากาศปกติ (Cooker)	หม้อต้ม หรืออ่างต้ม
5. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ต้องเป็นแบบที่สามารถสอบเทียบได้
6. อุปกรณ์วัดความสมบูรณ์ของรอยปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ (Container closure) ยกเว้นป๊อบ	ยกเว้น (ไม่ต้องมี)
7. เครื่องสำหรับวัดความเป็นสุญญากาศของบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวและป๊อบ	ยกเว้น (ไม่ต้องมี)
8. เครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิการฆ่าเชื้อ	เลือกใช้แบบชนิดก้านเหล็ก (ห้ามใช้ชนิดแท่งแก้ววัดโดยตรง เพราะอาจเกิดการแตกหักได้)
9. อุปกรณ์วัดปริมาณคลอรีนในน้ำหล่อเย็น	ชุดทดสอบปริมาณคลอรีน
10. นาฬิกาจับเวลาในการฆ่าเชื้อ	นาฬิกาจับเวลา หรือนาฬิกาแขวนผนัง
11. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น เช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุดิบ สำหรับอาหารที่มีชิ้นเนื้อ	ไม้บรรทัด เพื่อควบคุมขนาดของหน่อไม้ (อาจจะมีหรือไม่ก็ได้)


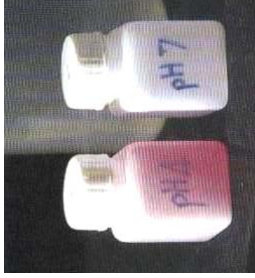


ตารางที่ ข4 รายละเอียดเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐานที่ใช้ในการผลิตหน่อไม้เปียกตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ 319/2548

เครื่องมือ	คุณสมบัติ	(อาจใช้เครื่องมืออื่นทดแทนหากที่แนะนำได้ โดยต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุ)	ตัวอย่างเครื่องมือ
1. เครื่องชั่ง	ใช้ในการชั่ง ตวง ส่วนผสม วัตถุดิบ และน้ำหนักรรจุ โดยต้องมีขนาดเหมาะสมกับ สิ่งที่ต้องการชั่ง เช่น ไม่น้ำ เครื่องชั่งหน่วยกิโลกรัมมา ชั่งในหน่วยกรัม	 <p>เครื่องชั่งขนาด 20 และ 60 กิโลกรัม สำหรับชั่งน้ำหนักวัตถุดิบที่อยู่ในช่วง 20 หรือ 60 กิโลกรัม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ชั่งน้ำหนักหน่อไม้ โดยบรรจุ 12 - 13 กิโลกรัม/ปีบ ● ชั่งน้ำหนักน้ำสำหรับเตรียมน้ำปรุงรส ● ชั่งน้ำหนักสุทิ หน่อไม้เปียก ส่วนใหญ่ บรรจุ 20 กิโลกรัม/ปีบ 	 <p>เครื่องชั่งแบบละเอียด (ขนาด 1 กิโลกรัม มี 2 แบบ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องชั่งสปริง 2. เครื่องชั่ง 2 แขน <p>สำหรับชั่งส่วนผสม หรือวัตถุดิบที่ต้องชั่งในหน่วยกรัม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ชั่งกรดชิตริก (กรดมะนาว) ● ชั่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง (pH)





ตารางที่ ข4 (ต่อ)

เครื่องมือ	คุณสมบัติ	ตัวอย่างเครื่องมือ (อาจใช้เครื่องมืออื่นนอกเหนือจากที่แนะนำก็ได้ โดยต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุ)	หมายเหตุ
2. เครื่องปิดฝาบีบ ผลไม้โดยใช้มือ	ใช้ในการปิดฝาบีบ มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับเส้นผ่านศูนย์กลางของฝาบีบที่เหมาะสมสำหรับบีบผลไม้ ข้อแนะนำ: ต้องสะดวก รวดเร็ว และปิดได้สนิท	 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ขนาดดังนี้ 3, 4 และ 6 นิ้ว เหมาะสำหรับบีบผลไม้ขนาดเดียวกัน	
3. หม้อต้มหรืออ่างต้มสำหรับ ผลไม้แช่	สามารถเพิ่มอุณหภูมิสำหรับผลไม้แช่ในผลิตภัณฑ์ได้ 100 องศาเซลเซียส โดยใช้ความร้อนจากเตาแก๊ส ไฟหรือเชื้อเพลิงประเภทอื่น และใช้น้ำเป็นตัวกลางเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฟอสฟัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง	   หม้อต้มหรืออ่างต้มผลไม้ เป็นอุปกรณ์ที่ปรับเปลี่ยนรูปทรงพอดีกับการจัดเรียงบีบ โดยให้มีระยะห่างของแต่ละบีบ และกันน้ำมีตะแกรงรองเพื่อไม่ให้บีบสัมผัสกันโดยตรง เพื่อให้ความร้อนจากตัวต้มสามารถต้มผลไม้แช่ในผลิตภัณฑ์ได้ครั้งละหลายบีบ โดยอย่างต้มทำจากวัสดุที่ป้องกัน การกัดกร่อนจากการตก เช่น สเตนเลส เป็นต้น	1. การให้ความร้อนต้องกระจายทั่วถึงทุกจุด 2. ควรวางบีบให้ห่างกันเพื่อให้ ความร้อนกระจายทั่วถึง




ตารางที่ ๒4 (ต่อ)

เครื่องมือ	คุณสมบัติ	ตัวอย่างเครื่องมือ (อาจใช้เครื่องมืออื่นนอกเหนือจากที่แนะนำได้ โดยต้องมีความสัมพันธ์ตามที่ระบุ)		หมายเหตุ
<p>4. เครื่องวัดความแตกต่าง (pH meter)</p>	<p>เป็นชนิดอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะนำเชื้อถั่ว สามารถวัดความแตกต่าง (pH) ของผลิตภัณฑ์ได้ แม่นยำไม่คลาดเคลื่อนง่าย แสดงผลเป็นตัวเลข 1-14 และควรมีทัศนียภาพอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง ประกอบกับต้องมีอุปกรณ์ในการสอบเทียบทุกครั้งก่อนการใช้งานได้แก่ ใช้น้ำมาตรฐาน pH4 และ pH7</p>	 <p>เครื่องวัดความแตกต่าง (pH meter) ชนิดหัวอิเล็กโทรด มี 2 แบบ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> อ่านค่าเป็นตัวเลขซึ่งอ่านได้จากหน้าปัดเมื่อตัวเลขหนึ่ง อ่านค่าจากเข็มชี้บนสเกล 	 <p>น้ำยามาตรฐาน pH 4 และ pH 7 ใช้สำหรับการสอบเทียบ เครื่องวัดความแตกต่าง การวัดค่าก่อนการใช้งาน เพื่อให้ค่าที่วัดมีความถูกต้องแม่นยำ ปกติจะแถมมากับเครื่องวัดความแตกต่างอยู่แล้ว</p>	<p>ควรเก็บรักษาน้ำยา มาตรฐานในตู้เย็น เนื่องจากจะเสื่อมสภาพเร็ว เมื่อโดนแสงและความร้อน</p>
		<p>ตัวอย่างที่ไม่ควรใช้</p> 	 <p>เครื่องวัดความแตกต่างเป็นกรด-ด่าง ชนิดปากกา กระดาษลิตมัส กระดาษวัดความแตกต่าง (กระดาษขมิ้น) เนื่องจากเกิดจากความคลาดเคลื่อนได้ง่าย ไม่มีความแม่นยำ และไม่เหมาะสมต่อการนำมาใช้งานในการผลิตหม้อไม่บีบซึ่งจำเป็นต้องวัดค่าความแตกต่าง (pH) ซึ่งเป็นค่าวิกฤตที่ต้องควบคุมให้ได้ ทัศนียภาพอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง</p>	

ตารางที่ ข4 (ต่อ)

เครื่องมือ	คุณสมบัติ	ตัวอย่างเครื่องมือ (อาจใช้เครื่องมืออื่นนอกเหนือจากที่แนะนำได้ โดยต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุ)	หมายเหตุ
<p>5. เครื่องมือวัดอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อ (เทอร์มิสเตอร์)</p>	<p>มีช่วงสเกลที่ละเอียดถึง 0.5 องศาเซลเซียส และไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส/เซนติเมตร สามารถวัดอุณหภูมิในช่วงที่ใช้งานได้คือ 60-100 องศาเซลเซียส</p>	<p>เทอร์มิสเตอร์ ชนิดก้านเหล็กแสดงผลเป็นแบบตัวเลข</p>  <p>เทอร์มิสเตอร์ ชนิดก้านเหล็กมีช่องสเกลบอกระดับอุณหภูมิ และช่องของสเกลมีความละเอียด อ่านได้ถึง 0.5 องศาเซลเซียส</p> 	<p>1. ห้ามใช้เทอร์มิสเตอร์ชนิดแท่งแก้ว เพราะอาจเกิดอันตรายจากเศษแก้วที่เกิดการแตกหักและปนเปื้อนในหนองไม่ยี่ปได้</p> <p>2. ต้องสามารถสอบเทียบได้ ในการซื้อครั้งแรกให้ขอผลการสอบเทียบเพื่อใช้เป็นหลักฐานสำหรับเจ้าหน้าที่ด้วย</p>
<p>6. เครื่องมือหรืออุปกรณ์วัดคลอรีนในน้ำหล่อเย็น</p>	<p>- สามารถวัดคลอรีนได้ในช่วง 0.2-0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) - ใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว</p>	<p>ชุดทดสอบปริมาณคลอรีน เป็นชุดทดสอบขนาดพกพา ใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็ว อ่านปริมาณคลอรีนได้ในช่วง 0.2-0.5 ส่วนในล้านส่วน ตั้ง 2 ตัวอย่างนี้</p> <p><u>ตัวอย่างที่ 1</u> อ่านปริมาณคลอรีนโดยเทียบสสารละลายกับแถบสีอ้างอิง</p> <p><u>ตัวอย่างที่ 2</u> อ่านปริมาณคลอรีนจากหน้าจอซึ่งจะแสดงผลเป็นตัวเลข</p>	 <p>1</p>  <p>2</p>

ตารางที่ ข4 (ต่อ)

เครื่องมือ	คุณสมบัติ	ตัวอย่างเครื่องมือ	(อาจใช้เครื่องมืออื่นนอกเหนือจากที่แนะนำได้ โดยต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุ)
7. นาฬิกาสำหรับจับเวลาในการฆ่าเชื้อ	โดยอาจเป็นนาฬิกาจับเวลาที่สามารถแสดงผลเป็นตัวเลขและตั้งเตือนเวลาได้หรือเป็นนาฬิกาแขวนผนัง	 <p>นาฬิกาจับเวลาสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขและตั้งเตือนเวลาได้สะดวก และป้องกันการลืมนำได้</p>	 <p>นาฬิกาแขวนผนังควรมีขนาดใหญ่ ตัวเลขชัดเจน มีช่องสเกลที่อ่านได้ละเอียดอย่างน้อย 1 นาทีต่อช่องสเกล เพื่อป้องกันการลืมนำและเวลาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ไม่ครบตามกำหนด ควรบันทึกเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการฆ่าเชื้อในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้และควรเทียบเวลาเป็นประจำ</p>
8. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น	มีขนาดเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการควบคุม	 <p>ไม้บรรทัด สำหรับควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุที่ควรทำจากวัสดุที่ป้องกันการเกิดสนิมได้ เช่น สแตนเลส แต่ไม่ควรเป็นพลาสติกเนื่องจากละลายได้ง่ายเมื่อโดนความร้อน หรือเป็นรอยขีดข่วนซึ่งเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคได้</p>	

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ตามความจำเป็น

นอกจากเครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานที่กฎหมายกำหนดให้ต้องมีแล้ว ยังมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ช่วยป้องกัน และลดการปนเปื้อนในกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถเลือกใช้ตามความจำเป็น เช่น

- แท่นรอง (Pallet) แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- วางตะกร้าวัตถุดิบ เพื่อไม่ให้สัมผัสพื้นโดยตรงเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากพื้นสู่อาหารดังภาพที่ ข13 หรือใช้บ่อแช่วัตถุดิบพร้อมฝาปิดที่สามารถป้องกันสัตว์แมลงและระบายอากาศได้ดี ซึ่งมีตัวอย่างดังภาพที่ ข14



ภาพที่ ข13 ตะกร้ารับวัตถุดิบและแท่นวางตะกร้า



ภาพที่ ข14 บ่อแช่วัตถุดิบ

- วางبيبเปล่าและหน่อไม้بيبที่ผลิตเสร็จแล้วในระหว่างรอตรวจสอบคุณภาพหรือรอจำหน่าย พร้อมป้ายแขวนแสดงสถานะ ดังภาพที่ ข15



แท่นรอง

ภาพที่ ข15 ตัวอย่างแท่นรองبيبเปล่า หรือผลิตภัณฑ์หน่อไม้بيبขณะรอจำหน่าย

- วางพื้บในระหว่างกระบวนการผลิต เช่น การบรรจุ การเทน้ำตัมหน่อไม้ทิ้ง (กรณีตัมหน่อไม้ในพื้บ) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากพื้นลงสู่หน่อไม้พื้บ ดังตัวอย่างในภาพที่ ข16



ภาพที่ ข16 ตัวอย่างแท่นวางพื้บในระหว่างกระบวนการผลิต

หมายเหตุ: ความสูงของแท่นวางพื้บขึ้นอยู่กับความสะดวกของการปฏิบัติงาน ภาพในตัวอย่างมีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร

- ตะกร้าหรือภาชนะที่สะอาดสำหรับใส่วัตถุดิบ
- อ่างล้างวัตถุดิบหรือภาชนะบรรจุ
- อ่างหรือถังสำหรับหล่อเย็น
- หม้อหรือภาชนะสำหรับเตรียมน้ำปรุง โดยต้องสามารถป้องกันการกักร้อนของกรดได้

ข. ควรติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามสายงานการผลิต โดยต้องคำนึงถึงการป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างของดิบและของสุก

ค. ใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ชนิดนั้นๆ อย่างสมประโยชน์

ง. ติดตั้งในตำแหน่งที่ทำงานได้สะดวก ไม่ขัดผนัง สามารถทำความสะอาดเครื่องจักร และผนังได้ง่ายและทั่วถึง

(3) มีจำนวนเพียงพอ

เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต มีจำนวนเพียงพอต่อการผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์ในระหว่างการผลิต เช่น มีหม้อต้มฆ่าเชื้อจำนวนเพียงพอต่อการผลิตเพื่อไม่ให้หม้อไม่ร้อนฆ่าเชื้อนานเกินไปจนเน่าเสีย เป็นต้น

หัวข้อที่ 3: การควบคุมกระบวนการผลิต

การผลิตหน่อไม้ปืบที่ได้มาตรฐาน ต้องมีการควบคุมการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการเก็บรักษา การขนย้ายและขนส่งผลิตภัณฑ์จนถึงมือผู้บริโภค โดยคำนึงถึงหัวใจสำคัญคือ การลด ขจัดและป้องกันความเสี่ยงของอันตรายทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านจุลินทรีย์ ที่จะปนเปื้อนลงในอาหารให้ได้มากที่สุด โดยเฉพาะขั้นตอนที่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหารหรือจุดที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ ดังที่กล่าวแล้วในตารางที่ ข2 เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปืบ ดังนั้น ผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องผลิตให้ถูกวิธีและควบคุมการผลิตอย่างเข้มงวด ซึ่งขอกล่าวย่ออีกครั้ง ได้แก่ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การต้มหน่อไม้จนสุก (ต้มไล้บัฟเฟอร์): สารบัฟเฟอร์ที่มีอยู่ในหน่อไม้จะทำให้ไม่สามารถปรับกรดให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ต่ำกว่า 4.6 ได้ ซึ่งเสี่ยงต่อการสร้างสารพิษโบทูลิน ดังนั้น ต้องต้มจนหน่อไม้สุกและเทน้ำทิ้งให้หมด เพื่อไล้สารบัฟเฟอร์ สามารถตรวจสอบโดยการชิมหรือนำมาทดลองปรับกรดเพื่อทดสอบว่าสามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้อยู่ในช่วง 4.0–4.2 ได้หรือไม่

2. การบรรจุหน่อไม้: ปริมาณหน่อไม้มากเกินไปที่กำหนดจะทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงกว่า 4.6 ซึ่งเสี่ยงต่อการสร้างสารพิษโบทูลิน ดังนั้น ต้องควบคุมควบคุมน้ำหนักของหน่อไม้ที่บรรจุไม่ให้เกินปริมาณที่กำหนดต่อปีบ เช่น น้ำหนักบรรจุหน่อไม้ 12 กิโลกรัมต่อปีบ ต้องสุ่มตรวจสอบน้ำหนักหน่อไม้ที่บรรจุลงในปีบไม่ให้สูงกว่า 12 กิโลกรัม

3. การเตรียมน้ำปรุง: ชั่งกรดมะนาวและน้ำสะอาดในปริมาณที่สามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้อยู่ในช่วง 4.0–4.2 เพราะถ้าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ปืบสูงกว่า 4.6 เสี่ยงต่อการสร้างสารพิษโบทูลิน ดังนั้นควรชั่งกรดมะนาวและน้ำในปริมาณที่แน่นอนทุกครั้งที่เตรียมน้ำปรุง

4. การต้มฆ่าเชื้อ: โดยอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 นาที ถ้าต้มฆ่าเชื้อไม่สมบูรณ์ จะทำให้เกิดอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ได้ ดังนั้น ต้องควบคุมอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อ

5. การปิดผนึกฝาปีบ: ปิดผนึกฝาปีบหลังจากฆ่าเชื้อทันทีและอุณหภูมิของหน่อไม้ไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส เพราะถ้าปิดผนึกที่อุณหภูมิต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส และปิดผนึกฝาไม่สนิท ภายในปีบจะไม่เกิดสภาพสุญญากาศ ผลิตภัณฑ์จะเสื่อมเสียและเกิดอันตรายจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์

6. การหล่อเย็น: โดยการแช่ปืบในน้ำสะอาดที่มีการเติมคลอรีน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำหล่อเย็น และตรวจสอบปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำหลังจากหล่อเย็นต้องมีปริมาณ 0.2–0.5 ส่วนในล้านส่วน

นอกจากนี้ควรมีการทวนสอบวิธีการควบคุมตามความเหมาะสม โดยเฉพาะกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์หน่อไม้ ขนาดของหน่อไม้ มีผลต่อการเตรียมน้ำปรุงและระยะเวลาในการต้มไส้ปืบเฟออร์ ดังนั้น ต้องทวนสอบน้ำหนักของกรดมะนาว และระยะเวลาในการต้มหน่อไม้ให้สุกเป็นต้น เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยในการบริโภค

3.1 กระบวนการผลิตหน่อไม้ปืบ และการควบคุมกระบวนการผลิต

การผลิตหน่อไม้ปืบ คือ การเติมกรดลงในน้ำปรุง (น้ำที่ใช้เติมลงในปืบบรรจุหน่อไม้) เพื่อปรับให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่เหมาะสม (ไม่เกิน 4.6) ซึ่งสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตและสร้างสารพิษของเชื้อจุลินทรีย์โคลอสทริเดียม โบทูลินัม โดยการเติมกรดซิตริก (กรดมะนาว) หรือกรดชนิดอื่นที่มีความปลอดภัยและอนุญาตให้เติมในอาหาร (Codex Standard for Canned Bamboo Shoots: Codex STAN 241-2003) หลังจากการปรับกรดแล้ว จึงสามารถนำหน่อไม้ที่บรรจุปืบไปฆ่าเชื้อโดยการต้มในน้ำเดือดในเวลาที่เพียงพอเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอื่นๆ ทั้งนี้รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนการผลิตและการควบคุมกระบวนการผลิต แสดงในภาพที่ ข25 และ ข26 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การรับและจัดเก็บวัตถุดิบ

วัตถุดิบ คือ หน่อไม้ ซึ่งเสื่อมเสียได้ง่ายจึงต้องผลิตให้หมดในวันเดียวหรือรับวัตถุดิบในปริมาณที่สามารถผลิตได้ต่อวัน โดยเลือกรับวัตถุดิบที่มีความสด ไม่เกิดกลิ่นหมัก หรือมีรสเปรี้ยว

เมื่อรับวัตถุดิบแล้วแล้วต้องผ่านการทำความสะอาดเบื้องต้น เช่น การล้างด้วยน้ำสะอาด 1-2 ครั้ง จนสะอาดไม่มีคราบดินหรือเศษสิ่งสกปรก

จากนั้นนำไปปอกเปลือก หรือตัดแต่ง ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อไป แต่หากไม่สามารถผลิตได้ทันทีควรจัดเก็บ โดยระวังไม่ให้ปนเปื้อนกับสิ่งสกปรกจากพื้นหรือภาชนะรองรับ และหากมีวัตถุดิบปริมาณมากๆ การนำไปใช้จะต้องเรียงลำดับ หน่อไม้ที่รับเข้ามามาก่อนควรนำไปผลิตก่อนเพื่อป้องกันการเสื่อมเสีย

ในกรณีที่รับหน่อไม้ที่ต้มมาแล้วควรมีการตรวจสอบว่าหน่อไม้สุกหรือไม่ เช่น ชิมแล้วไม่มีรสขม เพื่อตรวจสอบว่าต้มไส้ปืบเฟออร์หมด ซึ่งการต้มไส้ปืบเฟออร์มีรายละเอียดในข้อ (4)

(2) การรับและการจัดเก็บภาชนะบรรจุ (ป๊อป)

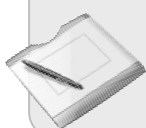
ป๊อปที่นำมาใช้บรรจุหน่อไม้ป๊อปต้องเป็นป๊อปใหม่ และมีการเคลือบแลคเกอร์เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของกรด ควรมีการตรวจสอบสภาพทั้งภายในและภายนอกในเรื่องความสะอาด การเคลือบแลคเกอร์จากนั้นจึงขนส่งผ่านเข้ามาในบริเวณหรือห้องเก็บป๊อปเปล่า โดยคุณสมบัติของป๊อปที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดอันตรายต่อผลิตภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภคสรุปได้ดังตารางที่ ข6 โดยการพิจารณาเลือกซื้อป๊อปจะต้องพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมดังรายละเอียดในตารางที่ ข5 และอาจพิจารณาข้อแนะนำลักษณะของป๊อปที่ใช้บรรจุอาหารร่วมด้วย (ภาคผนวก ข)

ตารางที่ ข5 คุณลักษณะของป๊อปที่เหมาะสมในการบรรจุหน่อไม้ป๊อป

คุณสมบัติของป๊อปที่เหมาะสม
1. ป๊อปใหม่
2. เคลือบแลคเกอร์ที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรด (เคลือบ 2 ชั้น) ซึ่งสามารถสังเกตได้ว่ามีสารสีทองเคลือบอยู่ การเคลือบมี 2 แบบ คือ - เคลือบแลคเกอร์ด้านใน - เคลือบแลคเกอร์ทั้งด้านนอกและด้านใน
3. ป๊อปที่ใช้วิธีการเชื่อมตะเข็บโดยวิธี Double seam
4. ปิดฝาโดยใช้เครื่องปิด

ตารางที่ ข6 คุณลักษณะของป๊อปที่ไม่เหมาะสมในการบรรจุหน่อไม้ป๊อป

คุณสมบัติของป๊อปที่ไม่เหมาะสม	ข้อเสีย/อันตรายของป๊อปที่ไม่เหมาะสม
1. ป๊อปใช้ซ้ำ ป๊อปเก่า ป๊อปน้ำมัน ป๊อปทินเนอร์	- ปิดฝาไม่สนิททำให้หน่อไม้ป๊อปเน่า - ป๊อปใช้ซ้ำไม่ทนต่อการกัดกร่อนของกรด ทำให้หน่อไม้เกิดการปนเปื้อนโลหะหนักจากป๊อป ซึ่งเป็นอันตรายในการบริโภค - ป๊อปบางชนิดไม่เหมาะนำมาบรรจุอาหาร เพราะเป็นอันตรายต่อการบริโภค เช่น ป๊อปทินเนอร์
2. ไม่เคลือบแลคเกอร์	ป๊อปจะถูกกัดกร่อนโดยกรด ทำให้เกิดการรั่วซึมและมีสารอันตรายภายในป๊อป ละลายออกมาซึ่งเป็นอันตรายในการบริโภค
3. ป๊อปที่มีการเชื่อมตะเข็บโดยวิธีบัดกรีด้วยตะกั่ว	หน่อไม้ป๊อปเกิดการปนเปื้อนสารตะกั่ว เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
4. ปิดฝาด้วยการบัดกรี	หน่อไม้ป๊อปเกิดการปนเปื้อนสารตะกั่ว เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



ข้อแนะนำ

การจัดเก็บป๊อปควรมีบริเวณจัดเก็บป๊อป ไม่ควรวางกับพื้นโดยตรงต้องมีแท่นวางป๊อปและวางป๊อปในลักษณะแถวล่างสุดหงายขึ้นและชั้นถัดไปคว่ำลง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไปในป๊อป

(3) การเตรียมวัตถุดิบ (ปอกเปลือก ตัดแต่ง และล้าง)

นำหน่อไม้ที่ผ่านการล้างในเบื้องต้นมาปอกเปลือกและตัดแต่งตามขนาดที่ต้องการ และล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งเพื่อกำจัดสิ่งสกปรก ภาชนะที่รองรับไม่ควรวางกับพื้นโดยตรง เพราะจะทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้ ควรมีแท่นวาง เช่น แท่นรองวางตะกร้า ดังภาพที่ ข17



ภาพที่ ข17 ภาชนะรองรับหน่อไม้ที่ตัดแต่งควรวางบนแท่นรองรับ ไม่ควรวางกับพื้นโดยตรง

(4) การต้มไล่อัลบูมินหรือการต้มหน่อไม้ให้สุก

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องมีการควบคุมเป็นพิเศษ เนื่องจากมีผลต่อการปรับลดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้ต่ำกว่า 4.6

ทำการต้มโดยนำหน่อไม้ที่ผ่านการตัดแต่งมาต้มในน้ำ ต้องให้น้ำเดือดท่วมหน่อไม้ เพื่อให้ทุกชิ้นสุกทั่วถึง ซึ่งการต้มไล่อัลบูมินควรกำจัดอัลบูมินออกให้มากที่สุด ส่วนเวลาในการต้มไล่อัลบูมินขึ้นอยู่กับพันธุ์และขนาดของหน่อไม้ ดังตัวอย่างที่ 1 และ 2 และทำการบันทึกการต้มหน่อไม้ให้สุกทุกครั้งที่เกิดผลผลิต

การตรวจสอบว่าสามารถต้มไล่อัลบูมินมากพอหรือไม่ สังเกตจากเนื้อหน่อไม้ที่สุกจะมีสีเหลือง เกิดขึ้นภายหลังจากการเกิดฟองขาวขุ่นและไม่มีรสขมหรือรสขื่น ดังนั้น จึงใช้จุดนี้เป็นจุดบ่งชี้ว่าสารอัลบูมินภายในหน่อไม้ออกมาจากเซลล์ได้อย่างเต็มที่แล้ว จึงสามารถนำเอาเนื้อหน่อไม้ไปปรับกรดต่อไปได้

ตัวอย่างที่ 1 การวิจัยเพื่อศึกษาการต้มไส้บัพเฟอร์หน่อไม้รวก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว โดยต้มในหม้อ

สามารถทำได้โดยต้มน้ำ 20 ลิตร ให้เดือด ไส้หน่อไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งแล้ว 20 กิโลกรัม ลงในน้ำเดือดจนหน่อไม้สุก ทั้งนี้ให้น้ำเดือดท่วมหน่อไม้ที่ต้มเพื่อให้ทุกชิ้นสุกอย่างทั่วถึง หรือต้มนานประมาณ 30 นาทีหลังจากใส่ชิ้นหน่อไม้ในน้ำเดือด จึงตักหน่อไม้ขึ้นมาสะเด็ดน้ำ

หมายเหตุ: การต้มไส้บัพเฟอร์เป็นการต้มกำจัดสารบัพเฟอร์ในหน่อไม้ เนื่องจากสารนี้มีผลต่อการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ถ้ากำจัดออกไม่หมดจะไม่สามารถปรับกรดตามที่ต้องการได้

ตัวอย่างที่ 2 การต้มไส้บัพเฟอร์โดยต้มในป๊อบ ที่มีการผลิตโดยทั่วไป

นำหน่อไม้มาบรรจุลงป๊อบ เติมน้ำสะอาดจนเต็มป๊อบแล้วนำไปต้มในอ่างต้มดังภาพที่ ข18 ต้มจนหน่อไม้สุก จากนั้นนำแต่ละป๊อบมาเทน้ำออกจนหมดโดยขณะเทห้ามเทลงบนพื้นโดยตรง ต้องมีแท่นรองรับ เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกกระเด็นเข้าไปในป๊อบ ดังภาพที่ ข19



ภาพที่ ข18 การต้มหน่อไม้



ภาพที่ ข19 การเทน้ำต้มหน่อไม้

ข้อควรระวัง! ต้องเทน้ำต้มออกให้หมด เพราะถ้าเทไม่หมดจะไม่สามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้ลดลงได้ เนื่องจากสารบัพเฟอร์ยังอยู่ในน้ำต้ม

(5) การเตรียมน้ำปรุง

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องควบคุมเป็นพิเศษ เพราะมีผลต่อความปลอดภัยของหน่อไม้ปืบโดยตรง

ทำได้โดยการผสมน้ำกับกรดที่มีความปลอดภัยและอนุญาตให้เติมในอาหาร (Codex Standard for Canned Bamboo Shoots: Codex STAN 241-2003) ได้แก่ กรดซิตริก (กรดมะนาว) กรดอะซิติก กรดแลคติก กรดมาลิก และกรดทาร์ทาริก เพื่อใช้ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ปืบ แต่ในขณะนี้แนะนำให้ใช้กรดซิตริก (กรดมะนาว) เพราะมีราคาถูก และสามารถหาซื้อได้ง่าย

โดยส่วนผสมของน้ำกับกรดจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับพันธุ์ของหน่อไม้ ชนิดของกรดที่ใช้ และปริมาณหน่อไม้ที่บรรจุ จะต้องทำการทดลองเตรียมน้ำปรุงแล้ววัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของส่วนผสมระหว่างน้ำปรุงกับหน่อไม้ให้มีค่าอยู่ในช่วง 4.0–4.2 จากนั้นจึงนำอัตราส่วนนั้นมาใช้ผสม สำหรับกรณีหน่อไม้รวกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ที่บรรจุเนื้อหน่อไม้ 12 กิโลกรัมต่อปืบ น้ำปรุง 8 กิโลกรัม สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลได้ทำการศึกษาแล้วพบว่า อัตราส่วนน้ำปรุงที่เหมาะสม คือ การเตรียมสารละลายกรดซิตริก 0.65 % ดังตัวอย่างที่ 3 และควรทำการบันทึกการเตรียมน้ำปรุงทุกครั้ง

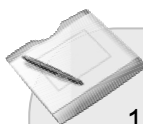
ตัวอย่างที่ 3 เตรียมน้ำปรุง โดยชั่งหรือตวงน้ำสะอาดจำนวน 100 กิโลกรัม หรือ 100 ลิตร ใส่ในภาชนะเตรียมน้ำปรุง และชั่งกรดซิตริก 650 กรัม เติมนลงในน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ คนให้ละลายเข้ากัน จะได้สารละลายกรดซิตริกที่มีความเข้มข้น 0.65 %

หมายเหตุ: แนะนำให้เตรียมน้ำปรุงในอัตราส่วนที่ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้อยู่ในช่วง 4.0–4.2 เนื่องจาก หลังจากต้มกรดจะแทรกซึมเข้าไปในเนื้อหน่อไม้จนถึงจุดที่เรียกว่าสภาพความเป็นกรด-ด่างสมดุล (Equilibrium pH) จะทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เพิ่มขึ้นเพื่อความปลอดภัยจึงปรับให้มีค่าต่ำกว่า 4.6 และที่ช่วงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ดังกล่าวยังไม่ทำให้รสชาติของหน่อไม้ปืบเปรี้ยวมาก



(6) การตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ก่อนการบรรจุ

อย่างไรก็ตามค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำปรุงที่เตรียมยังมีความไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความแม่นยำในการชั่งกรดและน้ำ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ก่อนการบรรจุ ทำได้โดยชั่งเนื้อหน่อไม้และน้ำปรุงตามอัตราส่วนน้ำหนักหน่อไม้และน้ำหนักน้ำปรุงที่บรรจุลงในปี๊บ เช่น บรรจุหน่อไม้ 12 กิโลกรัม น้ำปรุง 8 กิโลกรัม ให้ชั่งหน่อไม้ 120 กรัม และน้ำปรุง 80 กรัม จากนั้นปั่นผสมเนื้อหน่อไม้และน้ำปรุงเข้าด้วยกันในเครื่องปั่นจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ด้วยเครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) โดยสุ่มตัวอย่างหน่อไม้มาปั่นวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ซ้ำ 3 ครั้ง และหาค่าเฉลี่ย ให้บันทึกการตรวจสอบค่า pH ก่อนการบรรจุทุกครั้งที่มีการเตรียมน้ำปรุง



ข้อแนะนำ

1. หากค่า pH ต่ำกว่า 4.0 ให้ลองชิมรสชาติก่อน ถ้าเป็นที่พอใจแล้วก็สามารถใช้น้ำปรุงนี้บรรจุปี๊บได้ แต่หากเปรี้ยวเกินไป อาจลดจำนวนกรดในน้ำปรุงลงหรือเติมน้ำสะอาดที่ละน้อยลงไปใ้ในน้ำปรุงที่ผสมแล้ว และทำการปั่นวัดค่า pH ใหม่ ให้ค่า pH อยู่ในช่วง **4.0-4.2**
หาก pH สูงกว่า 4.2 ให้เพิ่มปริมาณกรดในน้ำปรุงและทำการปั่นวัด pH ใหม่ จนค่า pH อยู่ในช่วง 4.0-4.2
2. ต้องทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้พร้อมน้ำปรุง ทุกครั้งที่มีการเตรียมน้ำปรุงใหม่
3. การใช้ pH meter วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ให้เป็นไปตามวิธีการที่กำหนดไว้ในคู่มือของเครื่อง pH meter

(7) การบรรจุ

บรรจุน้ำหนักเนื้อหน่อไม้ต่อปีบตามขนาดบรรจุที่กฎหมายกำหนดให้น้ำหนักเนื้อหน่อไม้ที่บรรจุต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 เช่น หน่อไม้ปีบขนาดบรรจุ 20 กิโลกรัม ให้บรรจุหน่อไม้อย่างน้อย 12 กิโลกรัม จากนั้นจึงเติมน้ำปรุงจนเต็มปีบ ควรมีการตรวจสอบน้ำหนักบรรจุและฉบับที่ทำการตรวจสอบน้ำหนักบรรจุเนื้อหน่อไม้ทุกหนึ่งชั่วโมง

ในการบรรจุไม่ควรวางปีบกับพื้นโดยตรง ควรมีแท่นวางปีบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกที่อาจกระเด็นลงมาในอาหารได้ ดังภาพที่ ข20



ภาพที่ ข20 แท่นวางปีบ



ข้อแนะนำ

หากบรรจุเนื้อหน่อไม้มากเกินไป จะทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สูงกว่าที่กำหนดเพราะปริมาณกรดมีน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับปริมาณหน่อไม้ ซึ่งมีผลทำให้เชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัมสามารถเจริญเติบโตและสร้างสารพิษได้ และควรมีการชั่งน้ำหนักของหน่อไม้ที่บรรจุให้เท่าๆ กัน เพื่อให้การกระจายความร้อนในระหว่างการฆ่าเชื้อ ซึ่งจะใช้เวลาในการฆ่าเชื้อใกล้เคียงกันทำให้ควบคุมการฆ่าเชื้อได้ง่าย

(8) การต้มฆ่าเชื้อ

การต้มฆ่าเชื้อ ห้ามต้มปืบโดยตรงกับเปลวไฟ เพราะความร้อนจะกระจายในปืบไม่ทั่วถึงและอาจมีสารอันตรายในปืบปนเปื้อนสู่หน่อไม้ได้ ดังนั้นต้องต้มปืบที่บรรจุหน่อไม้ในอ่างน้ำเดือด โดยให้ความสูงของระดับน้ำ ประมาณ 2 ใน 3 ของความสูงของปืบ หากปริมาณน้ำน้อยกว่านั้น ความร้อนจะกระจายเข้าสู่ปืบช้าและหากสูงกว่านี้อาจทำให้น้ำในหม้อต้มหรืออ่างต้มผสมลงในหน่อไม้ปืบได้ จากนั้น ปิดฝาอ่างต้ม ต้มนานจนกระทั่งอุณหภูมิกึ่งกลางเนื้อหน่อไม้ชั้นบนสุดของปืบที่วางในตำแหน่งที่ร้อนช้าที่สุดมีอุณหภูมิสูงกว่า 75 องศาเซลเซียสขึ้นไป จากนั้น จับเวลาต่ออีกไม่ต่ำกว่า 5 นาที ซึ่งจะหมายความว่าหน่อไม้ชั้นอื่นๆ จะร้อนกว่าชั้นนี้เสมอ ซึ่งตัวอย่างการต้มฆ่าเชื้อแสดงในภาพที่ ข21 และภาพที่ ข22 และควรบันทึกการควบคุมการฆ่าเชื้อทุกครั้งที่เกิด

หมายเหตุ: หม้อหรืออ่างต้มต้องมีตะแกรงรองอีกชั้นไม่ให้ตัวปืบสัมผัสกับอ่างต้มโดยตรงและวางปืบห่างกัน ให้น้ำหล่ออยู่โดยรอบปืบ เพื่อให้ความร้อนกระจายทั่วทุกปืบ



ภาพที่ ข21 การต้มฆ่าเชื้อหน่อไม้ปืบในอ่างต้ม



ภาพที่ ข22 การต้มปืบโดยตรงกับเปลวไฟ

ข้อแนะนำ

1. การวัดอุณหภูมิกึ่งกลางของเนื้อหน่อไม้ชั้นบนสุดบริเวณปากปืบ ทำได้โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ชนิดก้านเหล็ก เสียบตรงกึ่งกลางเนื้อหน่อไม้ วัดให้มีอุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียสขึ้นไป ดังภาพที่ ข23
2. ภายหลังจากการต้มฆ่าเชื้อ ควรวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ปืบที่รอจำหน่าย เพื่อเป็นการทดสอบผลิตภัณฑ์ให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่เกินมาตรฐาน (4.6)



ภาพที่ ข23 การวัดอุณหภูมิการต้มฆ่าเชื้อหน่อไม้ปืบ

ข้อควรระวัง! การวัดอุณหภูมิต้องวัดบริเวณกึ่งกลางเนื้อหน่อไม้ เพราะเป็นบริเวณที่ร้อนซ้าที่สุดและ ะมัดระวังให้ก้านเทอร์โมมิเตอร์อยู่ในเนื้อหน่อไม้ไม่ยื่นออกมาสัมผัสน้ำต้ม เพราะจะไม่ใช่อุณหภูมิหน่อไม้

(9) การปิดผนึกฝาปืบ

ทำการปิดฝาปืบด้วยเครื่องปิดฝาปืบทันทีหลังจากการฆ่าเชื้อ ดังภาพที่ ข24 ซึ่งอุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ต้องไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส เพื่อไล่อากาศให้เกิดสุญญากาศในปืบ

ก่อนปิดฝาปืบควรตรวจสอบสภาพฝาก่อนปิดผนึก ฝาดังต้องไม่เป็นรอยบิดและมียาง รองรอบขอบฝาสมบูรณ์ เพื่อให้การปิดผนึกสมบูรณ์ไม่รั่วซึมและตรวจสอบปริมาณน้ำปรง หากน้ำปรง ไม่เต็มปืบต้องทำการเติมน้ำปรงที่มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส จนเต็มปืบ นอกจากนี้ต้องม การตรวจสอบสภาพเครื่องปิดฝาปืบอยู่เสมอ โดยทดลองปิดฝาปืบว่าสามารถปิดฝาปืบได้สนิทหรือไม่

- ข้อควรระวัง!**
- 1) กรณีที่ปิดฝาปืบขณะที่ปืบยังอยู่ในหม้อต้ม เมื่อปิดเสร็จแล้วต้องรีบยกออกจากหม้อ ต้มทันที เนื่องจากความร้อนจะทำให้เกิดแรงดันภายในปืบ ปืบอาจจะเบิดได้
 - 2) กรณีที่ปิดฝาปืบโดยยกออกจากหม้อต้มก่อน ต้องรีบปิดฝาโดยเร็ว ไม่ควรทิ้งไว้นาน เกินไป อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์ต้องไม่ต่ำกว่า 75 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันอากาศ เข้าไปในปืบและอาจทำให้เชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนซ้าหลังการฆ่าเชื้อ
 - 3) ไม่อนุญาตให้ใช้การบัดกรีฝานี้เนื่องจากสารตะกั่วเป็นอันตรายต่อสุขภาพผู้ผลิตและอาจ ปนเปื้อนลงในหน่อไม้ปืบเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค



ภาพที่ ข24 การปิดผนึกฝาปิด

(10) การหล่อเย็น

หลังจากปิดปิดแล้วยกปิดลงแช่ในน้ำสะอาดที่เติมคลอรีน (การคำนวณการเติมคลอรีนแสดงดังหัวข้อที่ 4) เพื่อทำการหล่อเย็นในอ่างน้ำที่มีน้ำสะอาดในระดับประมาณ 2 ใน 3 ของปิด รอกนปิดอุ่นหรือมีอุณหภูมิประมาณ 40-45 องศาเซลเซียส จึงยกปิดขึ้นทิ้งไว้ให้เย็นในบริเวณฝั่งแห้ง ความร้อนที่หลงเหลือจะช่วยให้ปิดแห้งเร็วขึ้นซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดสนิม ปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำหลังการหล่อเย็นต้องมีปริมาณ 0.2-0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำยังคงสะอาดปราศจากเชื้อจุลินทรีย์ ที่อาจเข้าไปปนเปื้อนหลังการฆ่าเชื้อ ดังนั้นต้องมีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนด้วยชุดทดสอบและบันทึกผลการตรวจสอบ

(11) การเก็บรักษาและการขนส่ง

ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปิดที่ทำการผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว และฝั่งจนปิดเย็นแล้ว จะนำมาเก็บรักษาในห้องหรือบริเวณเก็บผลิตภัณฑ์ โดยวางผลิตภัณฑ์บนแท่นรอง (Pallet) ที่ยกสูงจากพื้น เพื่อสะดวกในการรักษาความสะอาดและไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน โดยวางปิดในแนวตั้ง ระหว่างชั้นให้มีไม้คั่นเพื่อป้องกันไม่ให้ปิดเกิดการบอบเสียหายซึ่งจะทำให้เกิดการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ได้ และมีการจัดวางผลิตภัณฑ์แยกชัดเจนตามวันเดือนปีที่ผลิต โดยควรมีป้ายบ่งบอกวันเดือนปีที่ผลิตด้วยเพื่อให้ทราบว่าผลิตเมื่อไหร่ ซึ่งสะดวกต่อการติดตาม และสามารถจัดส่งให้เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง โดยการติดตามสามารถติดตามหลังจากที่หน่อไม้ปิดเย็นแล้วหรือติดตามก่อนการจำหน่ายก็ได้ ผลิตภัณฑ์ที่ทำการติดตามแล้วจะถูกขนส่งไปยังสถานที่จำหน่ายต่อไป

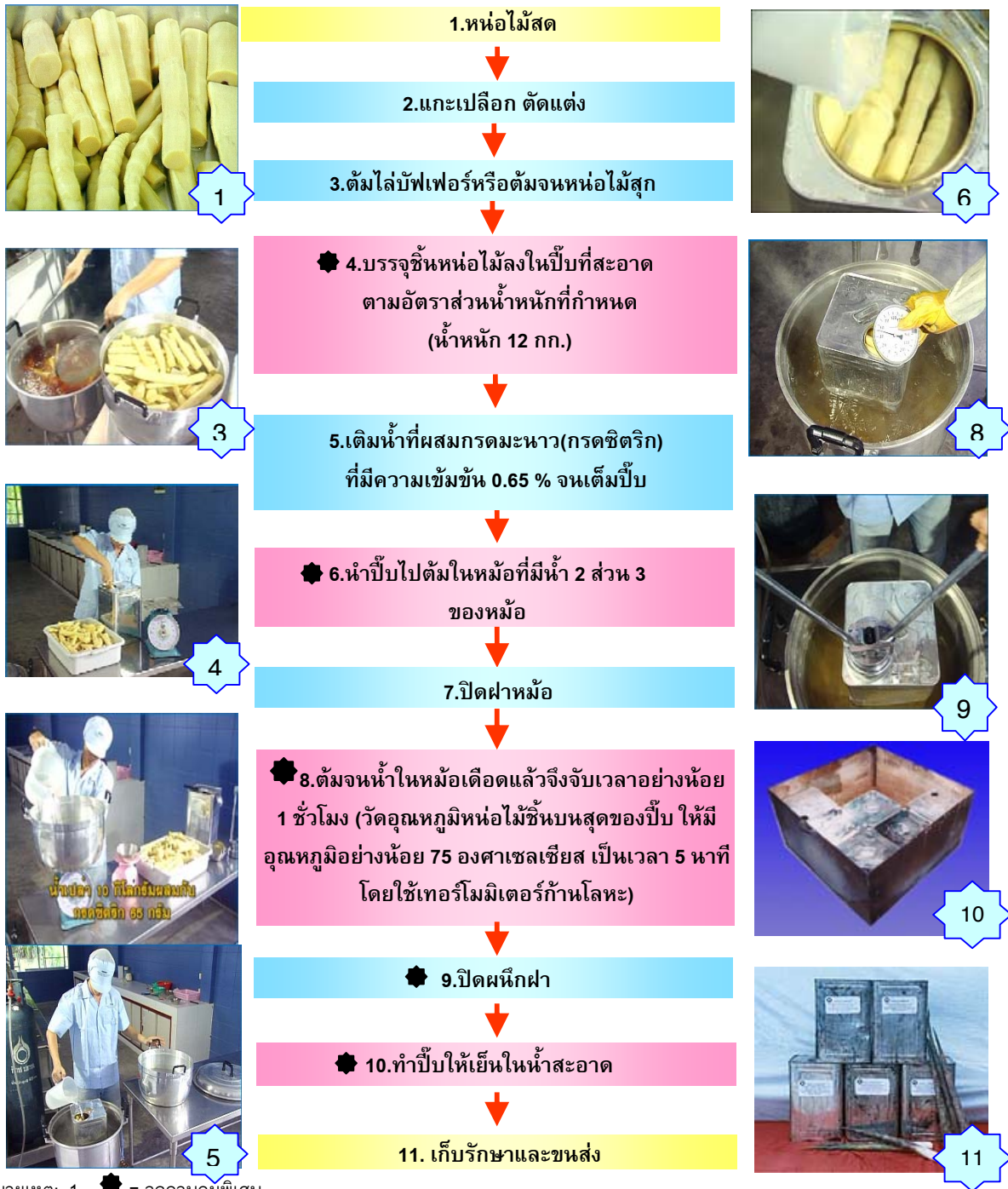
การขนส่งต้องดำเนินการในภาชนะที่ป้องกันบีบเกิดความเสียหายหรือชำรุด
ถูกสุขลักษณะ และจะต้องเป็นไปตามลำดับก่อนหลังเสมอ

(12) การทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของผลิตภัณฑ์หน่อไม้บีบ

ภายหลังจากเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หน่อไม้บีบเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ควรวัดค่าความ
เป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้บีบอีกครั้ง เพื่อเป็นการทดสอบผลิตภัณฑ์ว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ไม่เกิน 4.6 โดยชั่งเนื้อหน่อไม้และน้ำปรุงตามอัตราส่วนน้ำหนักหน่อไม้และน้ำหนักน้ำปรุงที่บรรจุลงใน
บีบ เช่น บรรจุหน่อไม้ 12 กิโลกรัม น้ำปรุง 8 กิโลกรัม ให้ชั่งหน่อไม้ 120 กรัม และน้ำปรุง 80 กรัม และลง
บันทึกการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ทุกครั้งที่มีการผลิต



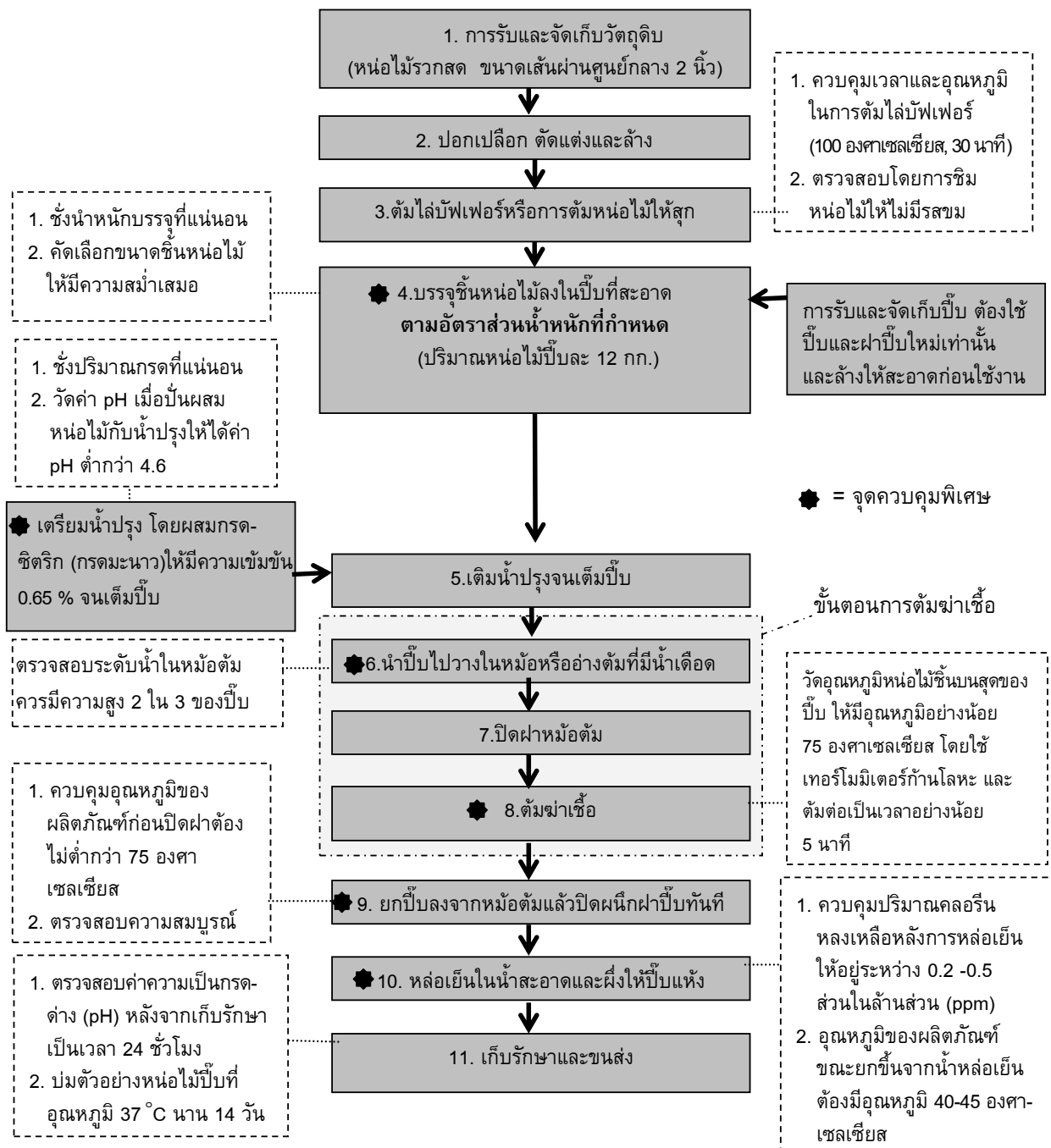
กระบวนการผลิตหน่อไม้ป๊อบ



หมายเหตุ: 1. * = จุดควบคุมพิเศษ

2. ตัวอย่างที่เสนอเป็นเพียงวิธีการผลิตหน่อไม้ปรับกรด โดยใช้หน่อไม้รวก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใช้กรดซิตริกในการปรับกรด ปริมาณเนื้อหน่อไม้ 12 กิโลกรัมต่อบี๊บบเท่านั้น
3. กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์หน่อไม้ ชนิดกรด ขนาดของหน่อไม้ ปริมาณบรรจุหน่อไม้ในบี๊บบและวิธีการทำให้หน่อไม้สุก จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้เหมาะสม และสามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ ไม่เกิน 4.6 ได้

ภาพที่ ข25 ตัวอย่างการผลิตหน่อไม้รวกบรรจุบี๊บบแบบปรับกรด



- หมายเหตุ: 1. * = จุดควบคุมพิเศษ
- ตัวอย่างที่เสนอเป็นเพียงวิธีการผลิตหน่อไม้ปรับกรด โดยใช้หน่อไม้รวก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใช้กรดซิตริกในการปรับกรด ปริมาณเนื้อหน่อไม้ 12 กิโลกรัมต่อบิ๊บน้ำเท่านั้น
 - กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนพันธุ์หน่อไม้ ชนิดกรด ขนาดของหน่อไม้ ปริมาณบรรจุหน่อไม้ในบิ๊บน้ำและวิธีการทำให้หน่อไม้สุก จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้เหมาะสม และสามารถปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของหน่อไม้ ไม่เกิน 4.6 ได้

ภาพที่ 26 ตัวอย่างการควบคุมกระบวนการผลิตหน่อไม้รวกบรรจุบิ๊บน้ำแบบปรับกรด

3.2 น้ำที่สัมผัสกับอาหารหรือเป็นส่วนผสมในอาหาร

(1) ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท รวมทั้งนำไปใช้อย่างถูกสุขลักษณะไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนได้

(2) หากมีการนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ ควรมีการบำบัดคุณภาพน้ำ และมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดการเจริญของจุลินทรีย์ เช่น การนำน้ำหล่อเย็นมาใช้ซ้ำ ให้นำน้ำหล่อเย็นที่ใช้แล้วมารองและเติมคลอรีน เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำและจัดเก็บในถังที่สะอาด

3.3 การบันทึกและรายงานผล

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น บันทึกและรายงานที่จำเป็นต้องจัดทำเพื่อเป็นหลักฐาน การปฏิบัติงาน และเป็นข้อมูลสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้เมื่อผลิตภัณฑ์เกิดปัญหา โดยบันทึก ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต ได้แก่

- (1) บันทึกการต้มหม้อไม่ให้สุก ทุกครั้งที่ผลิต
- (2) บันทึกการเตรียมน้ำปรุง ทุกครั้งที่เตรียมน้ำปรุง
- (3) บันทึกการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ก่อนการบรรจุ ทุกครั้งที่เตรียมน้ำปรุง
- (4) บันทึกการตรวจสอบน้ำหนักบรรจุเนื้อหม้อไม้ ทุกหนึ่งชั่วโมง
- (5) บันทึกการควบคุมการฆ่าเชื้อ ทุกครั้งที่ผลิต
- (6) บันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ทุกครั้งที่ผลิต
- (7) บันทึกการรับและเบิกจ่ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุต่างๆ และผลิตภัณฑ์ ทุกครั้งที่ผลิต

บันทึกต้องระบุ เวลา วัน เดือน ปี ที่ปฏิบัติงานและชื่อผู้ลงบันทึกด้วย ทั้งนี้ ควรเก็บ บันทึกและรายงานไว้อย่างน้อย 2 ปี ซึ่งตัวอย่างบันทึกแสดงในภาคผนวก ง

หัวข้อที่ 4: การสุขาภิบาล

การสุขาภิบาล เป็นเกณฑ์ที่กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานทั้งหลาย เช่น น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม อ่างล้างมือ การป้องกันและกำจัดสัตว์และแมลง ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย และทางระบายน้ำทิ้ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมให้สุขลักษณะของสถานที่ตั้งอาคารการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิตให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สถานที่ผลิตจึงควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและมาตรการ เพื่อให้ดำเนินงานได้ตามหลักสุขาภิบาลที่ดี ดังนี้

4.1 น้ำที่ใช้ภายในโรงงาน

(1) น้ำที่ใช้ภายในโรงงาน หมายถึง น้ำที่ไม่สัมผัสอาหาร ได้แก่ น้ำที่ใช้ล้างพื้น โต๊ะ หรือ เครื่องมือ เป็นต้น ต้องเป็นน้ำสะอาด และควรมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามความจำเป็น ควรมีการฆ่าเชื้อโดยการเติมคลอรีน สำหรับน้ำหล่อเย็นต้องควบคุมปริมาณคลอรีนตกค้างในระดับ 0.2-0.5 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

(2) การขนส่ง ขนย้าย ต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกับกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์

การเตรียมสารละลายคลอรีน

การเติมคลอรีนลงในน้ำเป็นวิธีการทำลายเชื้อจุลินทรีย์วิธีหนึ่ง ดังนั้น จึงมีการเติมคลอรีนที่ใช้ในการเตรียมน้ำหล่อเย็น หรือการเตรียมน้ำในบ่อล้างรองเท้า เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งวิธีการเตรียมน้ำที่มีคลอรีนตามที่ต้องการสามารถทำได้ง่าย โดยการเติมคลอรีนชนิดเหลว (โซเดียมไฮโปคลอไรท์: NaOCl) ที่ทราบความเข้มข้น ซึ่งคลอรีนชนิดเหลวที่ขายโดยทั่วไปจะมีความเข้มข้นร้อยละ 10

การคำนวณการเติมคลอรีนชนิดเหลว

คลอรีนชนิดเหลวหรือโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) ความเข้มข้น 10 %

NaOCl มีน้ำหนักโมเลกุล = 23(Na) + 16(O) + 35.5(Cl) = 74.5

แสดงว่า โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 74.5 ส่วน มีคลอรีน 35.5 ส่วน

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น โซเดียมไฮโปคลอไรท์เข้มข้น 10 \% มีคลอรีน} &= \frac{35.5 \times 10 \%}{74.5} \\ &= 4.8 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โซเดียมไฮโปคลอไรท์} \quad 100 \text{ ส่วน มีคลอรีน} &= 4.8 \quad \text{ส่วน} \\ \text{โซเดียมไฮโปคลอไรท์} \quad 1,000,000 \text{ ส่วน มีคลอรีน} &= \frac{4.8 \times 1,000,000}{100} \\ &= 48,000 \quad \text{ส่วน} \end{aligned}$$

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\text{ปริมาณโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10 \% ที่ต้องใช้} = \frac{\text{ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้องการ} \times \text{ปริมาตรของน้ำที่ต้องการ}}{\text{ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้องการให้มีในน้ำ}}$$

ตัวอย่างที่ 1 การเติมคลอรีนในน้ำหล่อเย็น

ต้องการเตรียมน้ำหล่อเย็นที่มีปริมาณคลอรีน 3 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จำนวน 1,000 ลิตร ต้องเติมคลอรีนเหลวจำนวน กี่ลิตร

แทนค่าในสูตร:

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10 \% ที่ต้องใช้} &= \frac{\text{ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้องการ} \times \text{ปริมาตรของน้ำที่ต้องการ}}{\text{ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้องการให้มีในน้ำ}} \\ &= \frac{3 \times 1,000 \text{ (ลิตร)}}{48,000} \\ &= 0.0625 \text{ ลิตร (หรือ 62.5 ซี.ซี.)} \end{aligned}$$

ฉะนั้น หากต้องการเตรียมน้ำหล่อเย็นที่มีปริมาณคลอรีน 3 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จำนวน 1,000 ลิตร

จะต้องเติมโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10 % (คลอรีนเหลว) จำนวน 62.5 ซี.ซี.

เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ในที่นี้ได้แสดงตัวอย่างการเตรียมน้ำหล่อเย็นที่มีปริมาณคลอรีน 4 ระดับในน้ำหล่อเย็นปริมาณต่างๆ โดยใช้โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10 % (คลอรีนเหลว) ดังแสดงในตารางที่ ข7

ตารางที่ ๗ การเตรียมน้ำหล่อเย็นที่มีความเข้มข้นของคลอรีนในระดับต่างๆ

ปริมาณน้ำ หล่อเย็น (ลิตร)	ปริมาณคลอรีนเหลว ที่ใช้เพื่อให้ได้ความเข้มข้นตามที่ต้องการ (ซี.ซี.)			
	1 ppm	2 ppm	3 ppm	5 ppm
10	0.21	0.42	0.63	1.04
50	1.04	2.08	3.13	5.21
100	2.09	4.17	6.25	10.42
1000	20.84	41.67	62.5	104.17

หมายเหตุ: คลอรีนที่เติมจะจับสิ่งสกปรกในน้ำทำให้คลอรีนบางส่วนสลายไป ดังนั้น ปริมาณคลอรีนที่เหลือหลังการเติม จึงขึ้นอยู่กับความสะอาดของน้ำด้วย หากน้ำที่ใช้มีความสกปรก ปริมาณคลอรีนที่เหลืออาจน้อยกว่าสูตร จึงต้องมีการตรวจสอบทุกครั้งหลังเตรียมเสร็จ 20 นาที ก่อนการนำไปใช้งาน

ตัวอย่างที่ 2 การเติมคลอรีนในน้ำล้างรองเท้า

ต้องการเตรียมน้ำล้างรองเท้าที่มีปริมาณคลอรีน 200 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จำนวน 100 ลิตร ต้องเติมคลอรีนเหลวจำนวน กี่ลิตร

แทนค่าในสูตร:

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10 \% ที่ต้องใช้} &= \frac{\text{ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้องการ} \times \text{ปริมาตรของน้ำที่ต้องการ}}{\text{ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้องการให้มีในน้ำ}} \\
 &= \frac{200 \times 100 \text{ (ลิตร)}}{48000} \\
 &= 0.4167 \text{ ลิตร (หรือ 41.67 ซี.ซี.)}
 \end{aligned}$$

ฉะนั้น หากต้องการเตรียมน้ำล้างรองเท้าที่มีปริมาณคลอรีน 200 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จำนวน 100 ลิตร จะต้องเติมโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10 % (คลอรีนเหลว) จำนวน 41.67 ซี.ซี.

4.2 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

(1) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอและตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสม โดยเฉพาะศูนย์รวมทั้งขยะที่รอการกำจัดควรแยกให้ไกลจากอาคารผลิต เพราะเป็นแหล่งสะสมของสัตว์ และแมลงอาจเข้าไปในอาคารผลิตได้

(2) มีวิธีการกำจัดขยะออกจากสถานที่ผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต ได้แก่ การกำจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับวิธีอื่นต้องมีวิธีการป้องกันการปนเปื้อนเข้าสู่สถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตได้

4.3 การจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก

(1) มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก ออกจากบริเวณพื้นที่การผลิตอย่างรวดเร็วลงสู่ทางระบายน้ำ สาธารณะ หรือมีวิธีการจัดการอื่นๆ ที่เหมาะสม ไม่เป็นที่สะสม หมักหมม ล้นกระอะ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือเป็นแหล่งสะสมของสัตว์และแมลงที่เป็นพาหะ

(2) มีอุปกรณ์ดักเศษอาหารอย่างเหมาะสม เช่น ตะแกรง เพื่อป้องกันการอุดตันและการปนเปื้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอาหาร หรือดักสัตว์พาหะที่อาจเข้าสู่บริเวณผลิต ดังภาพที่ ข27



ภาพที่ ข27 ทางระบายน้ำที่มีการติดตั้ง ตะแกรง

4.4 ห้องน้ำ ห้องส้วม และอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม

ต้องถูกสุขลักษณะ แยกจากบริเวณที่ผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง มีการติดตั้งอ่างล้างมือและสบู่เหลว มีอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง มีจำนวนเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน อยู่ในสภาพใช้งานได้และสะอาด ดังตัวอย่างในภาพที่ ข28



ภาพที่ ข28 ตัวอย่างห้องน้ำ ห้องส้วม

4.5 อ่างล้างมือบริเวณผลิต

ก่อนเริ่มกระบวนการผลิตและหลังจากการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องล้างมือให้สะอาดเพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่อาหารที่ผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานบริเวณบรรจุจะต้องล้างมือก่อนปฏิบัติงานและระหว่างการปฏิบัติงานเมื่อเกิดการปนเปื้อน ดังนั้น ทางเข้าบริเวณผลิตจึงจำเป็นต้องจัดให้มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่เหลวสำหรับล้างมือและอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง เช่น กระดาษที่เป่าลมร้อน รวมไปถึงการติดตั้งอ่างล้างมือพร้อมอุปกรณ์ภายในบริเวณผลิตตามความเหมาะสม มีจำนวนเพียงพอ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สภาพใช้งานได้และสะอาด ตัวอย่างอ่างล้างมือแสดงในภาพที่ ข29



ภาพที่ ข29 ตัวอย่างอ่างล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือ

4.6 การป้องกันและกำจัดสัตว์และแมลง

มีมาตรการป้องกันกำจัดหนู แมลง และสัตว์พาหะอื่นๆ ที่เข้ามาในบริเวณผลิต เช่น การวางกับดักหรือกาวดักหนู แมลงสาบ เป็นต้น นอกจากนี้หากมีการใช้สารฆ่าแมลงจะต้องคำนึงถึงโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อนในอาหารและต้องมีข้อมูลวิธีการใช้และจัดเก็บเป็นสัดส่วน

หัวข้อที่ 5: การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

การบำรุงรักษาและทำความสะอาดในหมวดนี้ จะช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมการป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายลงสู่อาหารได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ตัวอาคารสถานที่ผลิต

ต้องทำความสะอาดและมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สะอาด ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ โดยเฉพาะพื้น ฝาผนัง และเพดาน

5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต

(1) ต้องมีการทำความสะอาด ดูแล และเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพที่สะอาดทั้งก่อนและหลังการผลิต และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ สำหรับชิ้นส่วนของเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ที่อาจเป็นแหล่งสะสมของจุลินทรีย์ หรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนในอาหาร หลังจากทำความสะอาดที่เหมาะสมและเพียงพอแล้ว ควรมีการฆ่าเชื้อเครื่องมืออุปกรณ์ที่สัมผัสอาหารก่อนการใช้งานด้วย

(2) การล้างเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแล้ว ควรทำในสภาพที่ป้องกันการปนเปื้อน

(3) การสอบเทียบเครื่องมือวัด ได้แก่ เทอร์โมมิเตอร์ เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) นาฬิกาจับเวลา เครื่องชั่ง อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละครั้ง



5.3 การเก็บสารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

สารเคมีที่ใช้ในการผลิตหม้อไม่บีบมี 4 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต คือ กรดซिटริก

กลุ่มที่ 2 สารเคมีทำความสะอาด เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาฆ่าเชื้อ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 สารฆ่าเชื้อ เช่น คลอรีน

กลุ่มที่ 4 สารเคมีกำจัดสัตว์และแมลง

บริเวณที่เก็บสารเคมีใช้บริเวณหรือห้องเดียวกับที่เก็บภาชนะบรรจุได้ แต่ต้องมีตู้จัดเก็บเป็นการเฉพาะ เพื่อป้องกันมิให้มีโอกาสปนเปื้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตและสามารถรักษาคุณภาพของสารเคมีให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ โดยสารเคมี 4 กลุ่มดังกล่าว ต้องแยกเก็บให้เป็นสัดส่วนพร้อมติดป้ายบอกชื่อและชนิดสารเคมีเป็นภาษาไทยและวิธีการใช้งานที่ชัดเจน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการนำไปใช้ที่อาจเกิดขึ้นอันจะส่งผลให้เกิดอันตรายและการปนเปื้อนเข้าสู่อาหารได้

การนำสารเคมีไปใช้จะต้องหยิบสารเคมีให้ถูกชนิดตามความต้องการและใช้ตามลำดับก่อนหลังเสมอ โดยพิจารณาจากวันเดือนปีที่ผลิตหรือหมดอายุ



หัวข้อที่ 6: บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

บุคลากร หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเป็นปัจจัยที่สำคัญอันจะทำให้การผลิตเป็นไปอย่างถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากการปฏิบัติงานและตัวบุคลากรเอง ดังนั้นบุคลากรต้องประพฤติปฏิบัติตามข้อกำหนดการผลิตอย่างเคร่งครัด รักษาความสะอาดส่วนบุคคล และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขอนามัย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามจากผู้ปฏิบัติงานสู่ผลิตภัณฑ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 สุขภาพ

(1) ผู้ปฏิบัติงานที่ผลิตอาหารต้องมีสุขภาพดี ไม่เจ็บป่วย หรือเป็นพาหะนำโรคที่อาจติดต่อผ่านทางอาหาร เช่น โรคเรื้อน วัณโรคระยะอันตราย ดิซยาเซพติด พิษสุราเรื้อรัง โรคเท้าช้าง โรคผิวหนังที่นารังเกียจ เป็นต้น

(2) ผู้ที่มีอาการไอ จาม เป็นไข้ ท้องเสีย ต้องหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่สัมผัสอาหาร

(3) กรณีที่มีความจำเป็นต้องให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีบาดแผล หรือได้รับบาดเจ็บ ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับอาหารจะต้องปิดหรือพันแผล เพื่อป้องกันมิให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่อาหารได้

6.2 การแต่งกาย

ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตอาหารควรแต่งกายให้เหมาะสม (ภาพที่ ข30) ดังนี้

- (1) สวมเสื้อหรือชุดกันเปื้อนที่สะอาด
- (2) ตัดเล็บให้สั้น และไม่ทาเล็บ
- (3) สวมหมวกคลุมผม หรือตาข่ายคลุมผมให้มิดชิด
- (4) หากสวมถุงมือในการปฏิบัติงาน ถุงมือที่ใช้ควรสะอาด และไม่ชำรุด
- (5) ไม่สวมเครื่องประดับต่างๆ ขณะปฏิบัติงาน เช่น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ แหวน นาฬิกา ต่างหู สายสิญจน์ เป็นต้น



ภาพที่ ข30 ตัวอย่างการแต่งกายของผู้ปฏิบัติงานที่เหมาะสม

6.3 พฤติกรรมที่ถูกต้องสุลักษณะ

ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตอาหารควรงดเว้นพฤติกรรมที่มีผลเสียต่อการทำงาน ไม่ปลอดภัย หรือเสี่ยงต่อการปนเปื้อนอันตรายทั้งทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลินทรีย์ลงสู่อาหาร (ภาพที่ ข31) ซึ่งควรมีพฤติกรรมที่ถูกต้องสุลักษณะดังนี้

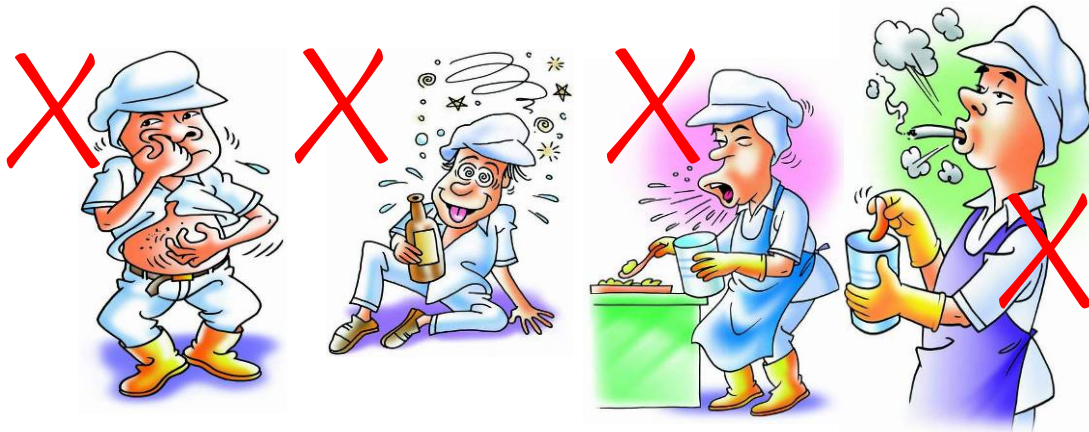
- (1) ไม่นำสิ่งของส่วนตัว หรือสิ่งของอื่นๆ เข้าไปในบริเวณผลิต
- (2) งดเว้นนิสัยแกะ เกา สลัดผม ในขณะที่ปฏิบัติงาน
- (3) ไม่สูบบุหรี่ บ้วนน้ำลาย/น้ำมูก ขณะปฏิบัติงาน
- (4) ไม่รับประทานอาหาร หรือนำสิ่งอื่นใดเข้าปากขณะปฏิบัติงาน
- (5) การไอ หรือจามต้องป้องกันไม่ให้มีโอกาสนปนเปื้อนกับอาหารและหากใช้มือปิดปาก ขณะไอหรือจาม ต้องล้างมือก่อนปฏิบัติงานต่อ
- (6) ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนและหลังการปฏิบัติงาน และภายหลังออกจากห้องน้ำ ห้องส้วม

6.4 ความรู้ของผู้ปฏิบัติงาน

ควรจัดให้มีการทบทวนและตรวจสอบความรู้ของผู้ปฏิบัติงานเป็นระยะๆ เช่น การอบรมทางด้านสุขลักษณะทั่วไป ความรู้ด้านกระบวนการผลิตตามความเหมาะสมและเพียงพอและควรมีการปลูกจิตสำนึกที่ดี เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่ออาหารที่ผลิต นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในการควบคุมกระบวนการผลิตควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการกำหนดกระบวนการผลิต การควบคุมการผลิต และการควบคุมการต้มฆ่าเชื้อหน่อไม้ การตรวจสอบความสมบูรณ์ของปีบ

6.5 มาตรการด้านสุขอนามัย

สำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต หรือผู้เข้าเยี่ยมชม หากจำเป็นต้องเข้าสู่บริเวณผลิต ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสุขลักษณะส่วนบุคคลเช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงานดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น



ภาพที่ ข31 พฤติกรรมที่ไม่ถูกสุขลักษณะในการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ค
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ ค1 คุณลักษณะของหน่อไม้แป้นปรับกรดตามกฎหมาย

รายการ	คุณลักษณะ	เอกสารอ้างอิง
บรรจุภัณฑ์ (แป้น)	<ol style="list-style-type: none"> สะอาด ไม่เคยใช้ใส่อาหารหรือวัตถุอื่นใดมาก่อน ไม่มีตะกั่ว สนิมเหล็ก หรือสีอื่นใดติดอยู่ที่ด้านในของภาชนะบรรจุ นอกจากสีของแล็กเกอร์หรือสีของดีบุก และด้านในของภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแผ่นเหล็กต้องเคลือบดีบุก หรือสารอื่นใดที่ป้องกันมิให้อาหารสัมผัสกับแผ่นเหล็กได้โดยตรง ไม่รั่วหรือบวม เป็นภาชนะบรรจุที่ไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับอาหารในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ 	ข้อ 8 ใน ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ. 2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
ผลิตภัณฑ์ (หน่อไม้แป้นปรับกรด)	<ol style="list-style-type: none"> ไม่มีสี กลิ่น หรือรส ที่ผิดจากสภาพของอาหารนั้น ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ไม่มีสารพิษจากจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่มีจุลินทรีย์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในระหว่างการเก็บที่อุณหภูมิปกติ ไม่มีสารปนเปื้อน เว้นแต่ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ดีบุก ไม่เกิน 250 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม - สังกะสี ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม - ทองแดง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม - ตะกั่ว ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เว้นแต่อาหารที่มีสารตะกั่วปนเปื้อนตามธรรมชาติในปริมาณสูง ให้มีได้ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา <ul style="list-style-type: none"> - สารหนู ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม - ปรอท ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม 	ข้อ 4 ใน ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

ตารางที่ ค1 (ต่อ)

รายการ	คุณลักษณะ	เอกสารอ้างอิง
	<p>5. ไม่มีวัตถุกันเสีย</p> <p>6. น้ำหนักหน่อไม้(ชนิดชิ้น)ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของน้ำหนักสุทธิ เช่น น้ำหนักสุทธิ 20 กิโลกรัม ต้องมีน้ำหนักหน่อไม้ไม่น้อยกว่า 12 กิโลกรัม</p> <p>- กรณีเป็นชนิดหัว น้ำหนักหน่อไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของน้ำหนักสุทธิ เช่น น้ำหนักสุทธิ 20 กิโลกรัม ต้องมีน้ำหนักหน่อไม้ไม่น้อยกว่า 8 กิโลกรัม</p> <p>7. ตรวจพบจุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส หรือ 55 องศาเซลเซียส</p> <p>7.1 ไม่เกิน 1,000 ต่ออาหาร 1 กรัม</p> <p>7.2 ตรวจพบยีสต์และราไม่เกิน 100 ต่ออาหาร 1 กรัม</p> <p>7.3 ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม หรือตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 3 ต่ออาหาร 1 กรัม ในกรณีที่ตรวจโดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Number)</p> <p>8. มีค่าความเป็นกรด – ด่าง ไม่เกิน 4.6</p>	<p>ข้อ 5 ใน ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท</p> <p>บัญชีน้ำหนักเนื้ออาหารในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท</p> <p>ข้อ 7 ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท</p> <p>ข้อ 1 ใน ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 301) พ.ศ. 2549 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4)</p>

ตารางที่ ค1 (ต่อ)

รายการ	คุณลักษณะ	เอกสารอ้างอิง
ฉลาก	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา - ต้องปิด ดิด หรือแสดงไว้ในที่เปิดเผยที่ภาชนะบรรจุ และหรือหีบห่อของภาชนะบรรจุอาหาร และมองเห็นได้ชัดเจน - ข้อความชัดเจน อ่านง่าย - ฉลากที่มีข้อความ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือเครื่องหมายการค้าไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวงให้เกิดความหลงเชื่อโดยไม่สมควร หรือไม่ทำให้เข้าใจผิดในสาระสำคัญ - ข้อมูลที่ต้องระบุในฉลาก <ul style="list-style-type: none"> (1) ชื่ออาหาร (2) เลขสารบบอาหาร (3) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต (4) น้ำหนักสุทธิ (5) สูตรส่วนประกอบที่สำคัญเรียงจากมากไปน้อย (6) เดือนและปีที่ผลิต หรือ วันเดือนและปีที่หมดอายุ (7) วิธีปรุงเพื่อรับประทาน (ถ้ามี) 	<p>ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) พ.ศ. 2543 เรื่อง ฉลาก</p>
สถานที่ผลิต	<p>ตามหลักเกณฑ์ GMP ทั้ง 6 หัวข้อ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สถานที่ตั้ง และอาคารผลิต 2. เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต 3. การควบคุมกระบวนการผลิต 4. การสุขาภิบาล 5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด 6. บุคลากรและสุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร - คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 เรื่อง หลักเกณฑ์ การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543

ตารางที่ ค1 (ต่อ)

รายการ	คุณลักษณะ	เอกสารอ้างอิง
เครื่องมือ และอุปกรณ์	<p>เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการผลิต หน่อไม้ปิ้งปรับกรด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องชั่ง 2. เครื่องปิดฝาปิ๊บแบบใช้มือ 3. หม้อต้ม หรืออ่างต้ม 4. อุปกรณ์วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH-meter) 5. เทอร์โมมิเตอร์ก้านเหล็ก 6. ชุดทดสอบปริมาณคลอรีน 7. นาฬิกาจับเวลา หรือนาฬิกาแขวนผนัง 8. อุปกรณ์อื่นที่จำเป็น เช่น ไม้บรรทัด 	<p>- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการ เก็บรักษาอาหาร</p> <p>- คำสั่งสำนักงาน- คณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 เรื่อง หลักเกณฑ์ การตรวจประเมินสถานที่ผลิต อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิด สนิท ตามประกาศกระทรวง สาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543</p>

(สำเนา)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535)

เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(4)(5)(6)(7)(9) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 69 (พ.ศ.2525) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2525

ข้อ 2 ให้อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ 3 อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หมายความว่า

(1) อาหารที่ผ่านกรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อนภายหลังหรือก่อนการบรรจุหรือปิดผนึก ซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัตถุอื่นที่คงรูปที่สามารถป้องกันมิให้อากาศภายนอกเข้าไปในภาชนะบรรจุได้ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ หรือ

(2) อาหารในภาชนะบรรจุชนิดลามิเนต (laminated) ฉาบ เคลือบ อัด หรือ ติดด้วยโลหะ หรือ สิ่งอื่นใดหรืออาหารในภาชนะบรรจุที่เป็นขวดแก้วที่ฝามียางหรือวัสดุอื่นผนึก หรืออาหารในภาชนะบรรจุอื่นซึ่งสามารถป้องกันมิให้ความชื้นหรืออากาศผ่านซึมเข้าภายในภาชนะบรรจุได้ในภาวะปกติ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ

ข้อ 4 อาหารตามข้อ 2 ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- (1) ไม่มีสี กลิ่น หรือรส ที่ผิดจากสภาพของอาหารนั้น
- (2) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค
- (3) ไม่มีสารพิษจากจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- (4) ไม่มีสารปนเปื้อน เว้นแต่ดังต่อไปนี้

(4.1) อาหารในภาชนะบรรจุที่เป็นโลหะ

ดีบุก ไม่เกิน 250 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

สังกะสี ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

ทองแดง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

ตะกั่ว ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เว้นแต่อาหารที่มีสาร

ตะกั่วปนเปื้อนตามธรรมชาติในปริมาณสูง ให้มีได้ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

สารหนู ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม
ปรอท ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม สำหรับอาหารทะเล
และไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม สำหรับอาหารอื่น

(4.2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ไม่เป็นโลหะ

ตะกั่ว ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เว้นแต่อาหารที่มีสารตะกั่ว
ปนเปื้อนตามธรรมชาติในปริมาณสูง ให้มีได้ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการ
อาหาร และยา

สารหนู ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม
ปรอท ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม สำหรับอาหารทะเล
และไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม สำหรับอาหารอื่น

ข้อ 5 อาหารตามข้อ 3(1) ที่ผ่านกรรมวิธีให้ความร้อนภายหลังการบรรจุหรือปิดผนึก
นอกจากต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 4 แล้ว ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเฉพาะดังนี้ด้วยคือ
ไม่มีวัตถุกันเสีย เว้นแต่วัตถุกันเสียที่ติดมากับวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของอาหารนั้น

ความในวรรคหนึ่งไม่รวมถึงการใช้โพแทสเซียมไนไตรต์หรือโซเดียมไนไตรต์หรือโพแทสเซียม
ไนเตรทหรือโซเดียมไนเตรท ในปริมาณที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
สำหรับเนื้อหมักชนิดเคียวมีทโปรดัก (cured meat product)

ข้อ 6 อาหารตามข้อ 3(1) ชนิดที่มีความเป็นกรด-ด่าง สูงกว่า 4.5 นอกจากต้องมีคุณภาพ
หรือมาตรฐานตามข้อ 4 และข้อ 5 แล้ว ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเฉพาะดังนี้ด้วยคือ ไม่มีจุลินทรีย์ที่
สามารถเจริญเติบโตได้ในระหว่างการเก็บที่อุณหภูมิปกติ

ข้อ 7 อาหารตามข้อ 3(1) ชนิดที่มีความเป็นกรด-ด่าง ตั้งแต่ 4.5 ลงมาและข้อ 3(2)
นอกจากต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 4 และข้อ 5 แล้ว ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเฉพาะดังนี้
ด้วย คือ

(1) ตรวจพบจุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส หรือ 55 องศาเซลเซียส

(1.1) ไม่เกิน 1,000 ต่ออาหาร 1 กรัม สำหรับอาหารตามข้อ 3(1)

(1.2) ไม่เกิน 10,000 ต่ออาหาร 1 กรัม สำหรับอาหารตามข้อ 3(2)

(2) ตรวจพบยีสต์และราไม่เกิน 100 ต่ออาหาร 1 กรัม

(3) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม หรือตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 3 ต่อ
อาหาร 1 กรัม ในกรณีที่ตรวจโดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Number)

ข้อ 8 ภาชนะบรรจุอาหารตามข้อ 2 ต้อง

- (1) สะอาด
- (2) ไม่เคยใช้ใส่อาหารหรือวัตถุอื่นใดมาก่อน ถ้าภาชนะบรรจุนั้นเป็นโลหะ
- (3) ไม่มีตะกั่ว สนิมเหล็ก หรือสิ่งอื่นใดติดอยู่ที่ด้านในของภาชนะบรรจุ นอกจากสีของแล็กเกอร์หรือสีของดีบุก และด้านในของภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแผ่นเหล็กต้องเคลือบดีบุก หรือสารอื่นใดที่ป้องกันมิให้อาหารสัมผัสกับแผ่นเหล็กได้โดยตรง
- (4) ไม่รั่วหรือบวม
- (5) เป็นภาชนะบรรจุที่ไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับอาหารในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อ 9 อาหารตามข้อ 2 ต้องมีน้ำหนักเนื้ออาหาร (drained weight) ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายประกาศนี้ เว้นแต่อาหารประเภทที่ไม่อาจแยกเนื้ออาหารได้

การตรวจหาน้ำหนักเนื้ออาหารให้ใช้วิธีตามที่กำหนดในหนังสือ เอ โอ เอ ซี (Association of Official Analytical Chemists) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 13

ข้อ 10 การแสดงฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

ข้อ 11 ประกาศฉบับนี้ ไม่ใช้บังคับกับอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามข้อ 3(2) ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ประกาศยกเว้นไว้

ข้อ 12 ให้ถือว่าผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 69 (พ.ศ.2525) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทลงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2525 ที่มีรายละเอียดถูกต้องตรงตามประกาศฉบับนี้ เป็นผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหารตามประกาศฉบับนี้

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2535

ไพโรจน์ นิงสานนท์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(109 ร.จ.9713 ตอนที่ 112 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ.2535)

บัญชีน้ำหนักเนื้ออาหาร

ประเภทอาหาร	ชนิด	น้ำหนักเนื้ออาหารเป็นร้อยละของน้ำหนักสุทธิ
ผลไม้	1. ชิ้นหรือแวน	ไม่น้อยกว่า 60
	2. ทังผล	ไม่น้อยกว่า 40
พืชผัก	1. ชิ้น	ไม่น้อยกว่า 60
	2. เมล็ด	ไม่น้อยกว่า 50
	3. ผักหรือหัว	ไม่น้อยกว่า 40
	4. ดอกเค็มหรือหวาน เช่น ซีแซกจ่าย กังจ่าย ตัง	ไม่น้อยกว่า 65
	5. เต้าหู้ยี้	ไม่น้อยกว่า 60
	6. เต้าเจี้ยว	ไม่น้อยกว่า 50
เนื้อสัตว์	1. บรรจุในน้ำเกลือ ซอส น้ำมัน หรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่	ไม่น้อยกว่า 60
	2. เนื้อหอยในน้ำเกลือ ซอส น้ำมัน หรือสิ่งอื่นที่	ไม่น้อยกว่า 50
	3. ไส้กรอกในน้ำเกลือ	ไม่น้อยกว่า 50
อาหารปรุงสำเร็จ	1. แกงเผ็ดต่าง ๆ	ไม่น้อยกว่า 50
	2. พะแนงต่าง ๆ	ไม่น้อยกว่า 65
	3. แกงกะหรี่หรือมัสมั่น	ไม่น้อยกว่า 60
	4. ผัดเผ็ดอย่างแห้ง เช่น ผัดพริกขิง ผัดเผ็ดปลา	ไม่น้อยกว่า 90
	5. กุ้งเค็มหรือหวาน	ไม่น้อยกว่า 80
	6. หมูหวาน	ไม่น้อยกว่า 75
	7. ไก่หรือหมูพะโล้/ไก่หรือหมู หรือขาหมูต้มเค็ม	ไม่น้อยกว่า 55

อาหารประเภทหรือชนิดตามที่กำหนดไว้ในบัญชีแต่มีลักษณะพิเศษที่มีอาจกำหนดเนื้ออาหารให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบัญชีได้ หรืออาหารประเภทอื่นที่มีได้กำหนดไว้ในบัญชี ให้มีน้ำหนักเนื้ออาหารตามที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

(สำเนา)
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 179) พ.ศ.2540
เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

โดยที่เป็นการส่งเสริมการส่งออกเพื่อจำหน่ายซึ่งอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(4)(5)(6)(7)(9) และ (10) แห่ง
พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ให้ยกเลิกความในข้อ 11 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง
อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2535 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 11 ประกาศฉบับนี้ไม่ใช้บังคับกับ

11.1 อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในการส่งออก

11.2 อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามข้อ 3(2) ที่สำนักงานคณะกรรมการ
อาหารและยาได้ประกาศยกเว้นไว้”

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2540

สมศักดิ์ เทพสุทิน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 102 ง. ลงวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2540)

(สำเนา)
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 253) พ.ศ.2545
เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 3)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกความในข้อ 10 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2535 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 10 การแสดงฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

ฉลากของอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในกรณีของฟรุตคอกเทลและฟรุตสลัด ให้ได้รับยกเว้น การปฏิบัติตามข้อ 3(5) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) พ.ศ.2543 เรื่อง ฉลาก ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2543 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 252) พ.ศ.2545 เรื่อง ฉลาก (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2545 แต่ทั้งนี้ให้แสดงเฉพาะส่วนประกอบที่สำคัญ โดยไม่ต้องแจ้งปริมาณเป็นร้อยละของน้ำหนัก”

ข้อ 2 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2545

ลงชื่อ สุดารัตน์ เกตุราพันธ์
(นางสุดารัตน์ เกตุราพันธ์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119 ตอนพิเศษ 54 ง. ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2545)

(สำเนา)
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 301) พ.ศ. 2549
เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 4)

ด้วยปรากฏว่ามีการผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีความเป็นกรดต่ำ และบรรจุอยู่โดยสภาวะปราศจากอากาศ ซึ่งเป็นสภาวะที่เอื้อให้เกิดการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ คลอสทริเดียม โบทูลินัม ที่สร้างสารพิษที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคถึงชีวิต เช่น หน่อไม้บรรจุปี๊บ เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคจากอันตรายของอาหารดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(4)(5)(6)(7)(9) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกความในข้อ 6 และข้อ 7 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2535 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 6 อาหารตามข้อ 3(1) ชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ คือ มีค่าความเป็นกรด-ด่างมากกว่า 4.6 และค่าวอเตอร์แอกติวิตี (Water activity) มากกว่า 0.85 นอกจากต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 4 และ ข้อ 5 แล้ว ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเฉพาะดังนี้ด้วย คือ ไม่มีจุลินทรีย์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ในระหว่างการเก็บที่อุณหภูมิปกติ

ข้อ 7 อาหารตามข้อ 3(1) ชนิดที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ตั้งแต่ 4.6 ลงมา และข้อ 3(2) นอกจากต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามข้อ 4 และข้อ 5 แล้ว ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเฉพาะดังนี้ด้วยคือ

- (1) ตรวจพบจุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส หรือ 55 องศาเซลเซียส
 - (1.1) ไม่เกิน 1,000 ต่ออาหาร 1 กรัม สำหรับอาหารตามข้อ 3(1)
 - (1.2) ไม่เกิน 10,000 ต่ออาหาร 1 กรัม สำหรับอาหารตามข้อ 3(2)
- (2) ตรวจพบยีสต์และราไม่เกิน 100 ต่ออาหาร 1 กรัม
- (3) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม หรือตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 3 ต่ออาหาร 1 กรัม ในกรณี que ตรวจสอบโดยวิธี เอ็มพีเอ็น (Most Probable Number)”

ข้อ 2 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ 7/1 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2535

“ข้อ 7/1 ผู้ผลิตอาหารตามข้อ 3(1) ชนิดที่มีความเป็นกรดต่ำ คือ มีค่าความเป็นกรด-ด่างมากกว่า 4.6 และค่าวอเตอร์แอกติวิตี (Water activity) มากกว่า 0.85 ต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่กำหนด (Scheduled process) โดยให้ค่า F_0 (Sterilizing value) ไม่ต่ำกว่า 3 นาที ซึ่งเพียงพอในการทำลายสปอร์ของเชื้อคลอสทริเดียม โบทูลินัม (*Clostridium botulinum*) ทั้งนี้อุณหภูมิและเวลาที่กำหนดจะต้องมีการศึกษาทดสอบการกระจายความร้อนหรืออุณหภูมิภายในเครื่องฆ่าเชื้อ (Heat distribution) และอัตราการแทรกผ่านความร้อน (Heat penetration) ณ สถานที่ผลิตแห่งนั้น ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด

(2) เติมกรดเพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของอาหาร ไม่เกิน 4.6 ทั้งนี้วิธีการปรับให้ได้สภาพความเป็นกรด-ด่างสมดุล (Equilibrium pH) และกระบวนการ ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด”

ข้อ 3 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ 9/1 ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2535

“ข้อ 9/1 การใช้วัตถุเจือปนอาหาร ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องวัตถุเจือปนอาหาร”

ข้อ 4 ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ.2549

ลงชื่อ ปราชญ์ บุญยวงศ์วิโรจน์

(นายปราชญ์ บุญยวงศ์วิโรจน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้ใช้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 123 ตอนพิเศษ 111 ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2549)

รับรองสำเนาถูกต้อง
(นายวรพจน์ ฤทธิดี)
นักวิชาการอาหารและยา 3

(สำเนา)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

(ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543

เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร

โดยที่เป็นการสมควรให้มีมาตรการการประกันคุณภาพของอาหารเพื่อให้อาหารมีคุณภาพมาตรฐาน และเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับอาหารที่ปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(7) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้อาหารดังต่อไปนี้ เป็นอาหารที่กำหนดวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร

- (1) อาหารทารกและอาหารสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็ก
- (2) อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก
- (3) นมดัดแปลงสำหรับทารกและนมดัดแปลงสูตรต่อเนื่องสำหรับทารกและเด็กเล็ก
- (4) น้ำแข็ง
- (5) น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- (6) เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- (7) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- (8) นมโค
- (9) นมเปรี้ยว
- (10) ไอศกรีม
- (11) นมปรุงแต่ง
- (12) ผลิตภัณฑ์ของนม
- (13) วัตถุเจือปนอาหาร
- (14) สีผสมอาหาร
- (15) วัตถุที่ใช้ปรุงแต่งรสอาหาร
- (16) โซเดียมซัยคลาเมตและอาหารที่มีโซเดียมซัยคลาเมต
- (17) อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก
- (18) ชา
- (19) กาแฟ
- (20) น้ำปลา

- (21) น้ำที่เหลือจากการผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมต
- (22) น้ำแร่ธรรมชาติ
- (23) น้ำส้มสายชู
- (24) น้ำมันและไขมัน
- (25) น้ำมันถั่วลิสง
- (26) ครีม
- (27) น้ำมันเนย
- (28) เนย
- (29) เนยแข็ง
- (30) กี้
- (31) เนยเทียม
- (32) อาหารกึ่งสำเร็จรูป
- (33) ซอสบางชนิด
- (34) น้ำมันปาล์ม
- (35) น้ำมันมะพร้าว
- (36) เครื่องดื่มเกลือแร่
- (37) น้ำมันถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ยกเว้นที่มีสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าลักษณะเป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน)
- (38) ซ็อกโกแลต
- (39) แยม เยลลี่ มาร์มาเลต ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- (40) อาหารที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ
- (41) ไข่เยี่ยวม้า
- (42) รอยัลเยลลี่และผลิตภัณฑ์รอยัลเยลลี่
- (43) ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง
- (44) น้ำผึ้ง (ยกเว้นที่มีสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าลักษณะเป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน)
- (45) ข้าวเติมวิตามิน
- (46) แป้งข้าวกล้อง
- (47) น้ำเกลือปรุงอาหาร
- (48) ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- (49) ขนมปัง
- (50) หมากฝรั่งและลูกอม
- (51) วัจนสำเร็จรูปและขนมเยลลี่
- (52) อาหารที่มีวัตถุประสงค์ที่ใช้เพื่อรักษาคุณภาพหรือมาตรฐานของอาหารรวมอยู่ในภาชนะบรรจุ
- (53) ผลิตภัณฑ์กระเทียม
- (54) ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

(55) วัตถุแต่งกลิ่นรส

(56) อาหารที่มีส่วนผสมของว่านหางจระเข้

(57) อาหารแช่เยือกแข็ง

ข้อ 2 ผู้ผลิตอาหารตามข้อ 1 เพื่อจำหน่ายต้องปฏิบัติตามวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ที่กำหนดไว้ในบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 3 ผู้นำเข้าอาหารตามข้อ 1 เพื่อจำหน่าย ต้องจัดให้มีใบรับรองวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในบัญชีแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 4 ให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตผลิตอาหาร หรือใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือ ใบสำคัญการใช้ฉลากอาหาร ตามข้อ 1 ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับที่ปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อ 2 หรือ ข้อ 3 ทำการปรับปรุงแก้ไขหรือจัดให้มีใบรับรองแล้วแต่กรณี ให้ถูกต้องตามประกาศนี้ภายในสองปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ 5 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันถัดจากวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2543

กร ทัพพะรังสี

(นายกร ทัพพะรังสี)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 118 ตอนพิเศษ 6 ง. ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ.2544)

บัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543
เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ตามหลักเกณฑ์วิธีการ
ที่ดีในการผลิตอาหารว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป

การผลิตอาหารจะต้องมีการกำหนดวิธีการผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนั้นจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	หัวข้อ	เนื้อหา
1.	สถานที่ตั้งและอาคารผลิต	<p>1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียง ต้องอยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้อาหารที่ผลิตเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบสะอาด ไม่ปล่อยให้มีการสะสมสิ่งที่ไม่ใช้แล้ว หรือสิ่งปฏิกูลอันอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลง รวมทั้งเชื้อโรคต่าง ๆ ขึ้นได้</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.2 อยู่ห่างจากบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่นมาก ผิดปกติ</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.3 ไม่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่น่ารังเกียจ</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.4 บริเวณพื้นที่ตั้งตัวอาคารไม่มีน้ำขังและสกปรก และมีท่อระบายน้ำเพื่อให้ไหลลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะในกรณีที่ตั้งตัวอาคารซึ่งใช้ผลิตอาหารอยู่ติดกับบริเวณที่มีสภาพไม่เหมาะสม หรือไม่ปฏิบัติตามข้อ 1.1.1-1.1.4 ต้องมีกรรมวิธีที่มีประสิทธิภาพ ในการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์นำโรค ตลอดจนฝุ่นผงและสาเหตุของการปนเปื้อนอื่น ๆ ด้วย</p> <p>1.2 อาคารผลิตมีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้าง ในลักษณะที่ง่ายแก่การทะนุบำรุงสภาพรักษาความสะอาดและสะดวกในการปฏิบัติงาน โดย</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1 พื้น ฝาผนัง และเพดานของอาคารสถานที่ผลิต ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทน เรียบ ทำความสะอาด และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2 ต้องแยกบริเวณผลิตอาหารออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกับที่อยู่อาศัย</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.3 ต้องมีมาตรการป้องกันสัตว์และแมลงไม่ให้เข้าไปบริเวณอาคารผลิต</p>

ลำดับที่	หัวข้อ	เนื้อหา
		<p>1.2.4 จัดให้มีพื้นที่เพียงพอที่จะติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตให้เป็นไปตาม สายงานการผลิตอาหารแต่ละประเภท และแบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนอันอาจเกิดขึ้นกับอาหารที่ผลิตขึ้น</p> <p>1.2.5 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต</p> <p>1.2.6 จัดให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เหมาะสมเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน ภายในอาคารผลิต</p>
2.	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต	<p>2.1 ภาชนะหรืออุปกรณ์ในการผลิตที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำจากวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหารอันอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค</p> <p>2.2 โตะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตในส่วนที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม ทำความสะอาดง่าย และไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยา ที่อาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพของผู้บริโภค โดยมีความสูงเหมาะสมและมีเพียงพอในการปฏิบัติงาน</p> <p>2.3 การออกแบบติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมและคำนึงถึงการปนเปื้อนที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถทำความสะอาด สะอาดตัวเครื่องมือ เครื่องจักร และบริเวณที่ตั้งได้ง่ายและทั่วถึง</p> <p>2.4 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต ต้องเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน</p>

ลำดับที่	หัวข้อ	เนื้อหา
3.	การควบคุมกระบวนการผลิต	<p>3.1 การดำเนินการทุกขั้นตอนจะต้องมีการควบคุมตามหลักสุขาภิบาลที่ดีตั้งแต่การตรวจรับวัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหาร การขนย้าย การจัดเตรียม การผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาอาหาร และการขนส่ง</p> <p>3.1.1 วัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหาร ต้องมีการคัดเลือกให้อยู่ในสภาพที่สะอาด มีคุณภาพดี เหมาะสมสำหรับใช้ในการผลิตอาหารสำหรับบริโภค ต้องล้างหรือทำความสะอาดตามความจำเป็นเพื่อขจัดสิ่งสกปรก หรือ สิ่งปนเปื้อนที่อาจติดหรือปนมากับวัตถุดิบ ๆ และต้องเก็บรักษาวัตถุดิบภายใต้สภาวะที่ป้องกันการปนเปื้อนได้โดยมีการเสื่อมสลายน้อยที่สุด และมีการหมุนเวียนสต็อกของวัตถุดิบและส่วนผสมอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.1.2 ภาชนะบรรจุอาหารและภาชนะที่ใช้ในการขนถ่ายวัตถุดิบและส่วนผสมในการผลิตอาหาร ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการนี้ ต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสมและไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนกับอาหารในระหว่างการผลิต</p> <p>3.1.3 น้ำแข็งและไอน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่สัมผัสกับอาหาร ต้องมีคุณภาพมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำแข็งและน้ำบริโภค และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ</p> <p>3.1.4 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร ต้องเป็นน้ำสะอาดบริโภคได้ มีคุณภาพมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำแข็งและน้ำบริโภค และการนำไปใช้ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะ</p> <p>3.1.5 การผลิต การเก็บรักษา ขนย้าย และ ขนส่งผลิตภัณฑ์อาหาร ต้องป้องกันการปนเปื้อน และป้องกันการเสื่อมสลายของอาหารและภาชนะบรรจุด้วย</p> <p>3.1.6 การดำเนินการควบคุมกระบวนการผลิตทั้งหมดให้อยู่ภายใต้สภาวะที่เหมาะสม</p>

ลำดับที่	หัวข้อ	เนื้อหา
		<p>3.2 จัดทำบันทึกและรายงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <p>3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์</p> <p>3.2.2 ชนิดและปริมาณการผลิตของผลิตภัณฑ์และวันเดือนปีที่ผลิต โดยให้เก็บบันทึกและ รายงานไว้อย่างน้อย 2 ปี</p>
4.	การสุขาภิบาล	<p>4.1 น้ำที่ใช้ภายในโรงงาน ต้องเป็นน้ำสะอาดและจัดให้มีการปรับคุณภาพน้ำตามความจำเป็น</p> <p>4.2 จัดให้มีห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วมให้เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และต้องถูกสุขลักษณะ มีอุปกรณ์ในการล้างมืออย่างครบถ้วน และต้องแยกต่างหากจากบริเวณผลิต หรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง</p> <p>4.3 จัดให้มีอ่างล้างมือในบริเวณผลิตให้เพียงพอและมีอุปกรณ์การล้างมืออย่างครบถ้วน</p> <p>4.4 จัดให้มีวิธีการป้องกันและกำจัดสัตว์และแมลงในสถานที่ผลิตตามความเหมาะสม</p> <p>4.5 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดในจำนวนที่เพียงพอ และมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่เหมาะสม</p> <p>4.6 จัดให้มีทางระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครกอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอาหาร</p>
5.	การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด	<p>5.1 ตัวอาคารสถานที่ผลิตต้องทำความสะอาดและรักษาให้อยู่ในสภาพสะอาดถูกสุขลักษณะโดยสม่ำเสมอ</p> <p>5.2 ต้องทำความสะอาด ดูแลและเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิตให้อยู่ในสภาพที่สะอาดทั้งก่อนและหลังการผลิต สำหรับชิ้นส่วนของเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ที่อาจเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ หรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนอาหาร สามารถทำความสะอาด ด้วยวิธีที่เหมาะสม และเพียงพอ</p> <p>5.3 พื้นผิวของเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ</p>

ลำดับที่	หัวข้อ	เนื้อหา
		<p>5.4 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ</p> <p>5.5 การใช้สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาด ตลอดจนเคมีวัตถุที่ใช้เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ปลอดภัย และการเก็บรักษาวัตถุ ดังกล่าวจะต้องแยกเป็นสัดส่วนและปลอดภัย</p>
6.	บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน	<p>6.1 ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณผลิตต้องไม่เป็นโรคติดต่อหรือโรครุนแรงที่ก่อกำหนดโดยกฎกระทรวง หรือมีบาดแผลอันอาจก่อให้เกิด การปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์</p> <p>6.2 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในขณะที่ดำเนินการผลิตและมีการสัมผัสโดยตรงกับอาหาร หรือส่วนผสมของอาหาร หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง ของพื้นที่ผิวที่อาจมีการสัมผัสกับอาหาร ต้อง</p> <p>6.2.1 สวมเสื้อผ้าที่สะอาดและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน กรณีที่ใช้เสื้อคลุมก็ต้องสะอาด</p> <p>6.2.2 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และหลังการปนเปื้อน</p> <p>6.2.3 ใช้ถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาดถูกสุขลักษณะ ทำด้วยวัสดุที่ไม่มีสารละลาย หลุดออกมาปนเปื้อนอาหารและของเหลวซึมผ่านไม่ได้ สำหรับจับต้องหรือสัมผัสกับอาหาร กรณีไม่สวมถุงมือต้องมีมาตรการให้คนงานล้างมือ เล็บ แขนให้สะอาด</p> <p>6.2.4 ไม่สวมใส่เครื่องประดับต่าง ๆ ขณะปฏิบัติงาน และดูแลสุขอนามัยของมือและเล็บ ให้สะอาดอยู่เสมอ</p> <p>6.2.5 สวมหมวก หรือผ้าคลุมผม หรือตาข่าย</p> <p>6.3 มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสุขลักษณะทั่วไป และความรู้ทั่วไปในการผลิตอาหารตามความเหมาะสม</p> <p>6.4 ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ปฏิบัติตามข้อ 6.1-6.2 เมื่ออยู่ในบริเวณผลิต</p>

(สำเนา)
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 239) พ.ศ.2544
เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศว่าด้วยเรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(7) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกความในข้อ 1(21) (52) และ (56) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2543

ข้อ 2 ให้ยกเลิกความในข้อ 1(57) แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ลงวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2543 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(57) อาหารแช่เยือกแข็งที่ได้ผ่านการเตรียม (prepared) และหรือการแปรรูป (processed)”

ข้อ 3 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 กันยายน พ.ศ.2544

สุดารัตน์ เกตุราพันธ์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 118 ตอนพิเศษ 90 ง. ลงวันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2544)

(สำเนา)

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548

เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543

เพื่อให้การผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นไปตามหลักวิชาการ และผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยาจึงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติ สำหรับเจ้าหน้าที่ในการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทโดยออกคำสั่งไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ให้จำแนกอาหารออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามหลักวิชาการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของกระบวนการผลิต ดังนี้

(1) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามข้อ 3(1) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) จำแนกตามค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าแอกติวิตีของน้ำ (a_w) ออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

(1.1) อาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ (Low-acid food) คือ อาหารที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มากกว่า 4.5 และมีค่าแอกติวิตีของน้ำมากกว่า 0.85

(1.2) อาหารที่ปรับสภาพกรด (Acidified low-acid food) คือ อาหารที่ตามธรรมชาติของผลิตภัณฑ์มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มากกว่า 4.5 แต่ในการผลิตมีการปรับสภาพกรดของอาหาร โดยการลวกหรือแช่ชิ้นอาหารในสารละลายกรด หรือเติมกรด หรือเติมอาหารที่มีความเป็นกรด จนทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน 4.5 และมีค่าแอกติวิตีของน้ำมากกว่า 0.85

(1.3) อาหารที่มีความเป็นกรด (Acid food) คือ อาหารที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน 4.5 และมีค่าแอกติวิตีของน้ำมากกว่า 0.85

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามข้อ 3(2) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) จำแนกตามค่าแอกติวิตีของน้ำ (a_w) ออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

(2.1) อาหารที่มีค่าแอกติวิตีของน้ำต่ำ (Low water activity food) คือ อาหารที่มีค่าแอกติวิตีของน้ำไม่เกิน 0.85

(2.2) อาหารที่มีค่าแอกติวิตีของน้ำเกิน 0.85

ข้อ 2 การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามข้อ 2.2.1 และ 3.6 ของบัญชีหมายเลข 1 แนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 840/2545 เรื่อง การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และ (ฉบับที่ 239) พ.ศ.2544 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2545 ให้เจ้าหน้าที่ตรวจประเมินความเหมาะสม ดังนี้

(1) รายการเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐาน ตามบัญชีแนบท้ายคำสั่งนี้

(2) การควบคุมกระบวนการผลิตตามความเหมาะสมของกระบวนการผลิตนั้น โดยมีเอกสารที่จำเป็นสำหรับการผลิตดังนี้

(2.1) อาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ ต้องมีเอกสารวิชาการศึกษาทดสอบการกระจายความร้อนหรืออุณหภูมิภายในเครื่องฆ่าเชื้อ (Heat distribution) ที่สถานที่ผลิตและการศึกษาอัตราการแทรกผ่านความร้อน (Heat penetration) เพื่อกำหนดอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมในการฆ่าเชื้อ (Scheduled process) สำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดและแต่ละขนาดบรรจุ

(2.2) อาหารที่ปรับสภาพกรด ต้องมีเอกสารวิชาการที่แสดงว่าอุณหภูมิและเวลาที่ใช้ในการฆ่าเชื้อผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดและแต่ละขนาดบรรจุมีความเหมาะสม รวมทั้งเอกสารแสดงรายละเอียดอุปกรณ์และวิธีการในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของอาหาร

ข้อ 3 ให้ถือว่ากรณีไม่มีเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์พื้นฐานตามข้อ 2(1) หรือเอกสารตามข้อ 2(2) เป็นข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major Defect) ตามข้อ 3.2 ของบัญชีหมายเลข 2 แนบท้ายคำสั่งที่ 840/2545 เรื่อง การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และ (ฉบับที่ 239) พ.ศ.2544 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2545

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2548

ลงชื่อ ภัคดี โปธิศิริ

นายภัคดี โปธิศิริ

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

รับรองสำเนาถูกต้อง

พัชนี อินทรลักษณ์

(นางสาวพัชนี อินทรลักษณ์)

นักวิชาการอาหารและยา 8 ว

บัญชีแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548
เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543

ชนิดอาหารในภาชนะบรรจุ ที่ปิดสนิท	รายการเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐาน
1. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามข้อ 3(1) ของประกาศ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) ชนิดอาหารที่มีความ เป็นกรดต่ำ	1. เครื่องหรืออุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด
	2. เครื่องหรืออุปกรณ์ใส่อากาศที่ช่องว่างเหนืออาหารในบรรจุ ภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (Flexible container)
	3. เครื่องพ่นฝอยหรือปิดผนึกแบบกึ่งอัตโนมัติเป็นอย่างน้อยยกเว้น บรรจุภัณฑ์แก้ว
	4. เครื่องกำเนิดไอน้ำ (Boiler)
	5. เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้ความดัน (Retort)
	6. เครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับวัดความหวาน ความเค็ม ความชื้นหนืด (ตามความจำเป็น)
	7. อุปกรณ์วัดความสมบูรณ์ของรอยปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ (Container closure)
	8. เครื่องสำหรับวัดความเป็นสุญญากาศของบรรจุภัณฑ์ยกเว้น บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว
	9. เครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิเริ่มต้นการฆ่าเชื้อ (Initial temperature) และอุณหภูมิฆ่าเชื้อ (Sterilization temperature) สำหรับเครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิฆ่าเชื้อ ต้องเป็น ชนิดปรอทในแท่งแก้ว (Mercury in glass thermometer) หรือ เครื่องหรืออุปกรณ์ชนิดอื่นที่มีความแม่นยำทัดเทียมกัน
	10. เครื่องหรืออุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อ แบบต่อเนื่อง(Temperature/time recording device)
	11. อุปกรณ์วัดความดันไอน้ำในหม้อฆ่าเชื้อ (Pressure gauge)
	12. อุปกรณ์วัดปริมาณคลอรีนในน้ำหล่อเย็น
	13. นาฬิกาจับเวลาในการฆ่าเชื้อ
	14. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น เช่น เครื่องมือหรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุดิบ สำหรับอาหาร ที่มีชิ้นเนื้อ
ทั้งนี้การผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีความเป็นกรดต่ำไม่อนุญาตให้ใช้ปี๊บเป็น บรรจุภัณฑ์	

ชนิดอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	รายการเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐาน
<p>2. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามข้อ 3(1) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) ชนิดอาหารที่ปรับสภาพกรด</p>	1. เครื่องหรืออุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด
	2. เครื่องหรืออุปกรณ์ใส่อากาศที่ช่องว่างเหนืออาหารในบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (Flexible container)
	3. เครื่องพ่นึกฝาหรือปิดผนึกแบบกึ่งอัตโนมัติเป็นอย่างน้อย ยกเว้นบรรจุภัณฑ์แก้วและปี๊บ
	4. เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้บรรยากาศปกติ (Cooker)
	5. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวัดความเป็นกรด-ด่าง
	6. อุปกรณ์วัดความสมบูรณ์ของรอยปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ (Container closure) ยกเว้นปี๊บ
	7. เครื่องสำหรับวัดความเป็นสุญญากาศของบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวและปี๊บ
	8. เครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิเริ่มต้นการฆ่าเชื้อ (Initial temperature) และอุณหภูมิฆ่าเชื้อ (Sterilization temperature) สำหรับเครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิฆ่าเชื้อ ต้องเป็นชนิดปรอทในแท่งแก้ว (Mercury in glass thermometer) หรือเครื่องหรืออุปกรณ์ชนิดอื่นที่มีความแม่นยำทัดเทียมกัน
	9. อุปกรณ์วัดปริมาณคลอรีนในน้ำหล่อเย็น
	10. นาฬิกาจับเวลาในการฆ่าเชื้อสำหรับการฆ่าเชื้อแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch sterilization)
	11. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น เช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุดิบ สำหรับอาหารที่มีชิ้นเนื้อ

ชนิดอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	รายการเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐาน
<p>3. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามข้อ 3(1) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) ชนิดอาหารที่มีความเป็นกรด</p>	1. เครื่องหรืออุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด
	2. เครื่องหรืออุปกรณ์ใส่อากาศที่ช่องว่างเหนืออาหารในบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (Flexible container)
	3. เครื่องพ่นฝอยหรือปิดผนึกแบบกึ่งอัตโนมัติเป็นอย่างน้อย ยกเว้นบรรจุภัณฑ์แก้วและปีบ
	4. เครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อนชนิดภายใต้บรรยากาศปกติ (Cooker)
	5. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวัดความเป็นกรด-ด่าง
	6. อุปกรณ์วัดความสมบูรณ์แน่นของรอยปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ (Container closure) ยกเว้นปีบ
	7. เครื่องสำหรับวัดความเป็นสุญญากาศของบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวและปีบ
	8. เครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิเริ่มต้นการฆ่าเชื้อ (Initial temperature) และอุณหภูมิฆ่าเชื้อ (Sterilization temperature) สำหรับเครื่องหรืออุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิฆ่าเชื้อ ต้องเป็นชนิดปรอทในแท่งแก้ว (Mercury in glass thermometer) หรือเครื่องหรืออุปกรณ์ชนิดอื่นที่มีความแม่นยำทัดเทียมกัน
	9. อุปกรณ์วัดปริมาณคลอรีนในน้ำหล่อเย็น
	10. นาฬิกาจับเวลาในการฆ่าเชื้อสำหรับการฆ่าเชื้อแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch sterilization)
	11. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น เช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุดิบ สำหรับอาหารที่มีชิ้นเนื้อ

ชนิดอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	รายการเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์พื้นฐาน
<p>4. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามข้อ 3(2) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) ชนิดอาหารที่มีค่าแอกติวิตีของน้ำไม่เกิน 0.85 เป็นกรด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องหรืออุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด 2. เครื่องผึ่งผ้าหรือปิดผนึกแบบกึ่งอัตโนมัติเป็นอย่างน้อย ยกเว้นบรรจุภัณฑ์แก้วและปี๊บ 3. อุปกรณ์วัดความสมบูรณ์ของรอยปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ (Container closure) ยกเว้นปี๊บ 4. เครื่องหรืออุปกรณ์วัดอุณหภูมิและนาฬิกาจับเวลาในขั้นตอนการลดค่าแอกติวิตีของน้ำในผลิตภัณฑ์ สำหรับกรณีที่ลดค่าแอกติวิตีของน้ำในผลิตภัณฑ์โดยการใช้ความร้อน 5. เครื่องหรืออุปกรณ์วัดความเข้มข้นของสารหลักที่ใช้ในการลดค่าแอกติวิตีของน้ำในผลิตภัณฑ์ สำหรับกรณีที่ลดค่าแอกติวิตีของน้ำในผลิตภัณฑ์ โดยวิธีอื่นนอกเหนือจากการใช้ความร้อน เช่น เครื่องหรืออุปกรณ์ใช้วัดปริมาณน้ำตาลหรือเกลือ 6. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น เช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุดิบ สำหรับอาหารที่มีชิ้นเนื้อ
<p>5. อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามข้อ 3(2) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144(พ.ศ.2535) ชนิดอาหารที่มีค่าแอกติวิตีของน้ำเกิน 0.85</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องหรืออุปกรณ์ ชั่ง ตวง วัด 2. เครื่องผึ่งผ้าหรือปิดผนึกแบบกึ่งอัตโนมัติเป็นอย่างน้อย ยกเว้นบรรจุภัณฑ์แก้วและปี๊บ 3. อุปกรณ์วัดความแน่นของรอยปิดผนึกของบรรจุภัณฑ์ (Container integrity)ยกเว้นปี๊บ 4. เครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นตามความจำเป็น เช่น เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมขนาดของชิ้นวัตถุดิบ สำหรับอาหารที่มีชิ้นเนื้อ ทั้งนี้ การผลิตอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามข้อ 3(2) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ.2535) ชนิดอาหารที่มีค่าแอกติวิตีของน้ำเกิน 0.85 นี้ อนุญาตเฉพาะอาหารที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ไม่เกิน 4.5 เท่านั้น

(สำเนา)

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
ที่ 204/2550

เรื่อง การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

เพื่อให้การตรวจประเมินสถานที่ผลิตมีหลักเกณฑ์การพิจารณาและการประเมินสถานที่ผลิต
อาหาร เลขานุการคณะกรรมการอาหารและยาจึงออกคำสั่งไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 840/2545 เรื่อง การตรวจ
ประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และ (ฉบับที่ 239)
พ.ศ.2544 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2545

ข้อ 2 การตรวจสถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193)
พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ลงวันที่ 19 กันยายน
พ.ศ.2543 และแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 239) พ.ศ.2544 ลงวันที่ 11
กันยายน พ.ศ.2544 ให้ใช้บังคับและหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

2.1 บันทึกรับการตรวจสถานที่ผลิตอาหาร ตามแบบ ตส.1(50)

2.2 หลักเกณฑ์การพิจารณาผลการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร ตามแบบ ตส.2(50)

ข้อ 3 สถานที่ผลิตอาหารที่ผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์เดิม ให้ผลการประเมินยังคงใช้
ต่อไปได้อีก 180 วัน นับตั้งแต่วันที่คำสั่งนี้มีผลใช้บังคับ หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว การประเมิน
สถานที่ผลิตอาหารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน 2.2

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2550

ลงชื่อ นิตินันท์ โพธิ์พัฒนชัย

นาย นิตินันท์ โพธิ์พัฒนชัย

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นางสาวกัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์)

นักวิชาการอาหารและยา 8 ว

บันทึกการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร

วันที่ เวลา..... นาย, นาง, นางสาว.....

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามความในมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 ได้พร้อมกันมา
ตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร ชื่อ.....
ซึ่งมีผู้ดำเนินการ/ผู้รับอนุญาต คือ
สถานที่ผลิตตั้งอยู่ ณ.....

ใบอนุญาตผลิตอาหาร/เลขสถานที่ผลิตอาหาร เลขที่.....
ประเภทอาหารที่ขออนุญาต/ได้รับอนุญาต.....

วัตถุประสงค์ในการตรวจ : ตรวจสอบประกอบการอนุญาต แรงแม่.....HP ...คนงาน.....คน
(แล้วแต่กรณี) ตรวจเฝ้าระวัง อื่นๆ.....
ครั้งที่ตรวจ :

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
	1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 1.1 สถานที่ตั้ง 1.1.1 สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียง มีลักษณะดังต่อไปนี้	กรณีพบว่า บริเวณภายในและภายนอกอาณาเขต สถานที่ผลิตมีปัญหาการปนเปื้อนจากเหตุการณ์ในข้อ 1.1.1(1)–1.1.1(6) ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้งหมด อันอาจ ส่งผลกระทบต่อทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อ ผู้บริโภค ให้ผู้ตรวจพิจารณามาตรการป้องกันการ ปนเปื้อนที่สถานที่ผลิตมีอยู่ ว่าสามารถป้องกันการ ปนเปื้อนผลกระทบจากอันตรายนั้นได้หรือไม่ และนำ มาร่วมประกอบการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ให้ใช้ หลักเกณฑ์การตัดสินใจให้คะแนนตามที่ระบุไว้ใน ตส.2(50) และให้บันทึกไว้ในช่องหมายเหตุ				
0.25	(1) ไม่มีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช่แล้ว					
0.75	(2) ไม่มีการสะสมสิ่งปฏิกูล					
0.5	(3) ไม่มีฝุ่นควันมากผิดปกติ					
0.5	(4) ไม่มีวัตถุอันตราย					
0.5	(5) ไม่มีคอกปศุสัตว์หรือสถานเลี้ยงสัตว์					
0.5	(6) ไม่มีน้ำขังและสกปรก					
0.5	(7) มีท่อหรือทางระบายน้ำนอกอาคาร เพื่อระบายน้ำทิ้ง					

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
	1.2 อาคารผลิตมีลักษณะดังต่อไปนี้					
1.0	1.2.1 มีการแยกบริเวณผลิตอาหาร ออกเป็นสัดส่วนจากที่พักอาศัยและผลิตภัณฑ์ อื่นๆ					
0.5	1.2.2 มีพื้นที่เพียงพอในการผลิต					
0.5	1.2.3 มีการจัดบริเวณการผลิตเป็นไป ตามลำดับสายงานการผลิต					
0.5	1.2.4 แบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน					
	1.2.5 พื้น ผนัง และเพดานของอาคาร ผลิต					
0.5	(1) พื้นคอนกรีต เรียบ ทำความสะอาด ง่าย มีความลาดเอียงเพียงพอ					
0.5	(2) ผนังคอนกรีต เรียบ ทำความสะอาด ง่าย					
0.5	(3) เพดานคอนกรีต เรียบ รวมทั้ง อุปกรณ์สิ่งที่ยึดติดอยู่ด้านบนไม่ก่อให้เกิดการ ปนเปื้อน					
0.25	1.2.6 มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการ ปฏิบัติงาน					
0.25	1.2.7 มีการระบายอากาศที่เหมาะสม สำหรับการปฏิบัติงาน					
1.0	1.2.8 อาคารผลิตมีมาตรการป้องกันการ ปนเปื้อนจากสัตว์และแมลง					
0.5	1.2.9 ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช่แล้วหรือไม่ เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณผลิต					
หัวข้อที่ 1 คะแนนรวม =					19	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =						คะแนน (.....%)

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต						
	2.1 การออกแบบ					
1.0	2.1.1 ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน					
0.5	2.1.2 รอยต่อเรียบ ไม่เป็นแหล่งสะสม ของจุลินทรีย์					
0.5	2.1.3 ง่ายแก่การทำความสะอาด					
	2.2 การติดตั้ง					
0.5	2.2.1 ถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปตาม สายงานการผลิต					
0.5	2.2.2 อยู่ในตำแหน่งที่ทำความสะอาด ง่าย					
0.5	2.3 พื้นผิวหรือโต๊ะปฏิบัติงานที่สัมผัสกับ อาหาร ทำด้วยวัสดุเรียบ ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ทนต่อการกัดกร่อน และสูงจากพื้นตามความ เหมาะสม					
0.5	2.4 จำนวนเพียงพอ					
หัวข้อที่ 2 คะแนนรวม =					8	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =						คะแนน (.....%)
3. การควบคุมกระบวนการผลิต						
	3.1 วัตถุประสงค์ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ					
0.5	3.1.1 มีการคัดเลือก					
0.5	3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่าง เหมาะสมในบางประเภทที่จำเป็น					
0.5	3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม					
2.0	3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการ ดำเนินการขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุ และบรรจุภัณฑ์ ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน					

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
	3.3 น้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการ					
1.0	3.3.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตาม มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข					
0.5	3.3.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และ การนำไปใช้ ในสภาพถูกสุขลักษณะ					
	3.4 ไอ่น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการ ผลิต					
0.5	3.4.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตาม มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข					
0.5	3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และ การนำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ					
	3.5 น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต					
1.0 (M)	3.5.1 มีคุณภาพหรือมาตรฐานเป็นไป ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข					
1.0	3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และ การนำไปใช้ในสภาพถูกสุขลักษณะ					
2.0	3.6 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม					
	3.7 ผลิตภัณฑ์					
1.5	3.7.1 มีการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพ ของผลิตภัณฑ์และเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี					
0.5	3.7.2 มีการตัดแยกหรือทำลาย ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม					
0.5	3.7.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม					
1.0	3.7.4 มีการขนส่งในลักษณะที่ป้องกัน การปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย					
1.5	3.8 มีบันทึกแสดงชนิดและปริมาณการผลิต ประจำวัน และเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี					
หัวข้อที่ 3 คะแนนรวม =					30	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =						คะแนน (.....%)

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
4. การสุขาภิบาล						
1.0	4.1 น้ำที่ใช้ภายในสถานที่ผลิตเป็นน้ำสะอาด					
1.0	4.2 มีภาชนะสำหรับใส่ขยะพร้อมฝาปิด และตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมและเพียงพอ					
0.5	4.3 มีวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม					
0.5	4.4 มีการจัดการระบายน้ำทิ้งและสิ่งโสโครก					
	4.5 ห้องส้วมและอ่างล้างมือหน้าห้องส้วม					
0.5	4.5.1 ห้องส้วมแยกจากบริเวณผลิตหรือไม่เปิดสู่บริเวณผลิตโดยตรง					
0.25	4.5.2 ห้องส้วมอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด					
0.25	4.5.3 ห้องส้วมมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน					
0.5	4.5.4 มีอ่างล้างมือพร้อมสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ทำให้มือแห้ง					
0.25	4.5.5 อ่างล้างมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด					
0.25	4.5.6 อ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน					
	4.6 อ่างล้างมือบริเวณผลิต					
0.5	4.6.1 มีสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค					
0.5	4.6.2 อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และสะอาด					
0.25	4.6.3 มีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน					
0.25	4.6.4 อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม					
1.0	4.7 มีมาตรการในการป้องกันมิให้สัตว์หรือแมลงเข้าไปในบริเวณผลิต					
หัวข้อที่ 4 คะแนนรวม =					15	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =						คะแนน (.....%)

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
	5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด					
1.0	5.1 อาคารผลิตอยู่ในสภาพที่สะอาด มีวิธีการหรือมาตรการดูแลทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ					
1.0	5.2 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการทำความสะอาดก่อนและหลังปฏิบัติงาน					
1.0	5.3 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหาร มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ					
1.0	5.4 มีการเก็บอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้วให้เป็นสัดส่วน และอยู่ในสภาพที่เหมาะสม รวมถึงไม่ปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ ฝุ่นละออง และอื่นๆ					
0.5	5.5 การล้างสิ่งปนเปื้อนและอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดแล้ว อยู่ในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอกได้ดี					
1.0	5.6 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตมีการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ					
1.0	5.7 มีการเก็บสารเคมีทำความสะอาดหรือสารเคมีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสุขลักษณะ และมีป้ายแสดงชื่อแยกให้เป็นสัดส่วนและปลอดภัย					
หัวข้อที่ 5 คะแนนรวม =					13	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =						คะแนน (.....%)
	6. บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน					
1.5	6.1 คนงานในบริเวณผลิตอาหารไม่มีบาดแผลไม่เป็นโรคหรือพาหะของโรคตามที่ระบุในกฎกระทรวง					
	6.2 คนงานที่ทำหน้าที่สัมผัสกับอาหารขณะปฏิบัติงานต้องปฏิบัติดังนี้					
0.5	6.2.1 แต่งกายสะอาด เสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนสะอาด					
0.5	6.2.2 มีมาตรการจัดการรองเท้าที่ใช้ในบริเวณผลิตอย่างเหมาะสม					
0.5	6.2.3 ไม่สวมใส่เครื่องประดับ					
0.75	6.2.4 มือและเล็บต้องสะอาด					

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
1.0	6.2.5 ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน					
0.75	6.2.6 สวมถุงมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และสะอาด หรือกรณีไม่สวมถุงมือต้องมีมาตรการดูแลความสะอาดและฆ่าเชื้อมือก่อนปฏิบัติงาน					
0.5	6.2.7 มีการสวมหมวกตาข่ายหรือผ้าคลุมผมอย่างใดอย่างหนึ่งตามความจำเป็น					
1.0	6.3 มีการฝึกอบรมคนงานด้านสุขลักษณะตามความเหมาะสม					
0.5	6.4 มีวิธีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปบริเวณผลิต					
หัวข้อที่ 6 คะแนนรวม =					15	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =						คะแนน (.....%)

(ลงชื่อ) (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

สรุปผลการตรวจ

1. คะแนนรวม (ทุกหัวข้อ) = 100 คะแนน

คะแนนที่ได้รวม (ทุกหัวข้อ) = คะแนน (.....%)

2. ผ่านเกณฑ์

ไม่ผ่านเกณฑ์ ในหัวข้อต่อไปนี้

หัวข้อที่ 1 หัวข้อที่ 2 หัวข้อที่ 3

หัวข้อที่ 4 หัวข้อที่ 5 หัวข้อที่ 6

พบข้อบกพร่องรุนแรงเรื่องน้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต มีคุณภาพ

หรือมาตรฐานไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ข้อ 3.5.1)

พบข้อบกพร่องอื่นๆ ได้แก่.....

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

3. สรุปผลการประเมิน

สรุปภาพรวมผลการประเมิน.....

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

การเปลี่ยนแปลงภายในขององค์กร

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

(ลงชื่อ)..... (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน

การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรอง รวมถึงการแสดง/อ้างอิงถึงใบรับรอง
การรับรอง เครื่องหมายรับรอง และเครื่องหมายรับรองระบบงาน (ถ้ามี).....

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

การดำเนินการกับข้อบกพร่องที่เกิดจากการตรวจประเมินครั้งก่อน (ถ้ามี)

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

จุดแข็ง.....

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

ข้อสังเกตและโอกาสในการปรับปรุง.....

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

ความเห็นของคณะผู้ตรวจประเมิน

- เห็นควรนำเสนอให้การรับรอง (อนุญาต)/คงไว้/ต่ออายุการรับรอง (ใบอนุญาต)
- อื่นๆ (ระบุ)

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

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

(ลงชื่อ)..... (.....) ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ ผู้แทน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ในการที่พนักงานเจ้าหน้าที่มาตรวจสถานที่ครั้งนี้ มิได้ทำให้ทรัพย์สินของผู้ขออนุญาต/รับอนุญาตสูญหายหรือเสียหายแต่ประการใด อ่านให้ฟังแล้วรับรองว่าถูกต้องจึงลงนามรับรองไว้ต่อหน้าเจ้าหน้าที่ทำยบันทึก

หมายเหตุ คาดว่าจะส่งข้อแก้ไขให้กับเจ้าหน้าที่ได้ภายในวันที่

(ลงชื่อ)..... ผู้ขออนุญาต/ผู้รับอนุญาต/ผู้แทน
(.....)

(ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่ (ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่

(ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่ (ลงชื่อ)พนักงานเจ้าหน้าที่

หลักเกณฑ์การพิจารณาผลการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร

1. ระดับการตัดสินใจในการให้คะแนน มี 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ	นิยาม	คะแนนประเมิน
ดี	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไข	2
พอใช้	เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม แต่ยังไม่พบข้อบกพร่องซึ่งยอมรับได้ เนื่องจากมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนในอาหาร หรือข้อบกพร่องนั้นไม่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยโดยตรงกับอาหารที่ผลิต	1
ปรับปรุง	ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 และฉบับแก้ไข	0

2. การคำนวณคะแนน

2.1 วิธีการคำนวณคะแนนในแต่ละหัวข้อมีสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{คะแนนที่ได้} &= \text{น้ำหนักคะแนนในแต่ละข้อ} \times \text{คะแนนประเมินที่ได้} \\ \text{ร้อยละของคะแนนที่ได้ในแต่ละหัวข้อ} &= \frac{\text{คะแนนที่ได้รวม} \times 100}{\text{คะแนนรวมในแต่ละหัวข้อ}} \end{aligned}$$

2.2 ข้อที่ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามสำหรับสถานที่ผลิตอาหารบางราย หรือการคิดคะแนนกรณีไม่มีการดำเนินการในบางข้อ เช่น ไม่มีการใช้น้ำแข็งหรือไอน้ำ จึงไม่ต้องพิจารณาให้คะแนนสำหรับข้อนั้น ทำให้คะแนนรวมของหัวข้อนั้นลดลง ซึ่งคำนวณโดยนำคะแนนเต็มของข้อดังกล่าวคูณน้ำหนักของข้อนั้น แล้วนำผลคูณที่ได้มาหักจากคะแนนรวมเต็มของหัวข้อนั้นๆ ผลลัพธ์ที่ได้คือคะแนนรวมที่ใช้ในการคิดคะแนนของหัวข้อนั้น

2.3 ช่องหมายเหตุในบันทึกการตรวจ (Checklist) มีไว้เพื่อผู้ทำการตรวจประเมินสามารถลงข้อมูลและลักษณะของสิ่งที่สังเกตเห็นตามนั้น โดยเฉพาะข้อมูลหรือสิ่งที่เห็นว่า “พอใช้” และ “ปรับปรุง” ให้หมายเหตุว่าทำไมถึงได้ระดับคะแนนตามนั้น และเมื่อตรวจครบทั้ง 6 หัวข้อแล้ว ช่องหมายเหตุจะช่วยเตือนและช่วยในการให้ระดับคะแนนได้อย่างเป็นธรรมชาติ รวมทั้งจะเป็นข้อมูลในการตรวจติดตามครั้งต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลในช่องหมายเหตุมาใช้ในการให้คะแนน หรือข้อเสนอแนะแก่ผู้ประกอบการ หรือแสดงความชื่นชมแก่สถานประกอบการ ซึ่งจะสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ให้คำแนะนำและปรึกษามากกว่าเป็นเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบเพื่อดำเนินการตามกฎหมาย

ตัวอย่างการคำนวณ

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนนที่ ได้	หมายเหตุ
	3. การควบคุมกระบวนการผลิต					
	3.1 วัตถุประสงค์ ส่วนผสมต่างๆ และภาชนะบรรจุ					
0.5	3.1.1 มีการคัดเลือก	/			1	
0.5	3.1.2 มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ในบางประเภทที่จำเป็น		/		0.5	
0.5	3.1.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม		/		0.5	
2.0	3.2 ในระหว่างการผลิตอาหารมีการดำเนินการ ขนย้ายวัตถุดิบ ส่วนผสม ภาชนะบรรจุและบรรจุ ภัณฑ์ ในลักษณะที่ไม่เกิดการปนเปื้อน		/		2.0	
	3.3 น้ำแข็งที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการ ผลิต					ไม่มีการใช้ น้ำแข็ง ใน กระบวนการ ผลิต
1.0	3.3.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐาน ของกระทรวงสาธารณสุข				-	
0.5	3.3.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และการ นำไปใช้ในสภาพถูกสุขลักษณะ				-	
	3.4 ไอน้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต					ไม่มีการใช้ ไอน้ำ ใน กระบวนการ ผลิต
0.5	3.4.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐาน ของกระทรวงสาธารณสุข				-	
0.5	3.4.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และการ นำไปใช้ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ				-	
	3.5 น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต					
1.0 (M)	3.5.1 มีคุณภาพมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐาน ของกระทรวงสาธารณสุข	/			2	
1.0	3.5.2 มีการขนย้าย การเก็บรักษา และการ นำไปใช้ในสภาพถูกสุขลักษณะ	/			2	
2.0	3.6 มีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่าง เหมาะสม		/		2	

น้ำหนัก	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0	คะแนน ที่ได้	หมายเหตุ
	3.7 ผลิตภัณฑ์					
1.5	3.7.1 มีการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์และเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี		/		1.5	
0.5	3.7.2 มีการคัดแยกหรือทำลายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม		/		0.5	
0.5	3.7.3 มีการเก็บรักษาอย่างเหมาะสม	/			1	
1.0	3.7.4 มีการขนส่งในลักษณะที่ป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมสลาย		/		1.0	
1.5	3.8 มีบันทึกแสดงชนิดและปริมาณการผลิตประจำวัน และเก็บบันทึกไว้อย่างน้อย 2 ปี		/		1.5	
หัวข้อที่ 3 คะแนนรวม =					30-5	คะแนน
คะแนนที่ได้รวม =					15.5	คะแนน (62%)**

** ร้อยละของคะแนนที่ได้ในแต่ละหัวข้อ = $(15.5 \times 100) / 25 = 62\%$

3. ข้อบกพร่องที่รุนแรง (Major Defect) หมายถึง ข้อบกพร่องที่เป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค ได้แก่

3.1 น้ำที่สัมผัสกับอาหารในกระบวนการผลิต มีคุณภาพหรือมาตรฐานไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ตามบันทึกการตรวจสถานที่ผลิตอาหาร ตามแบบ ตส.1(50) ข้อ 3.5.1 ยกเว้นกรณี que พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาเห็นว่า คุณสมบัติของน้ำทางกายภาพหรือทางเคมีซึ่งต่างไปจากคุณภาพมาตรฐานของน้ำบริโภคไม่มีผลต่อความปลอดภัยของอาหาร

3.2 ข้อบกพร่องอื่นๆที่คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจได้ประเมินแล้วว่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้อาหารเกิดความไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค

4. การยอมรับผลการตรวจว่าผ่านการประเมิน ต้องมีคะแนนที่ได้รวมแต่ละหัวข้อและคะแนนรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และต้องไม่พบข้อบกพร่องที่รุนแรง

(สำเนา)
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
(ฉบับที่ 194) พ.ศ.2543
เรื่อง ฉลาก

โดยเป็นการสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่ง มาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิก

(1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 68 (พ.ศ.2525) เรื่อง ฉลาก ลงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2525

(2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 95 (พ.ศ.2528) เรื่อง ฉลาก (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2528

ข้อ 2 ให้อาหารดังต่อไปนี้ ต้องมีฉลาก

- (1) อาหารควบคุมเฉพาะ
- (2) อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน
- (3) อาหารที่รัฐมนตรีประกาศให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลาก
- (4) อาหารอื่นนอกจากอาหารตาม (1) (2) และ (3)

ข้อ 3 ฉลากของอาหารที่จำหน่ายต่อผู้บริโภค ต้องมีข้อความเป็นภาษาไทยแต่จะมี ภาษาต่างประเทศด้วยก็ได้ และจะต้องมีข้อความแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้ เว้นแต่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะยกเว้นให้ไม่ต้องระบุข้อความหนึ่งข้อความใด

- (1) ชื่ออาหาร
- (2) เลขสารบบอาหาร
- (3) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุสำหรับอาหารที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของ

ผู้นำเข้าและประเทศผู้ผลิตสำหรับอาหารนำเข้า แล้วแต่กรณีสำหรับอาหารที่ผลิตในประเทศ อาจแสดง ชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตหรือของผู้แบ่งบรรจุก็ได้

(4) ปริมาณของอาหารเป็นระบบเมตริก

(4.1) อาหารที่เป็นของแข็ง ให้แสดงน้ำหนักสุทธิ

(4.2) อาหารที่เป็นของเหลว ให้แสดงปริมาตรสุทธิ

(4.3) อาหารที่มีลักษณะครึ่งแข็งครึ่งเหลว อาจแสดงเป็นน้ำหนักสุทธิหรือปริมาตร

สุทธิก็ได้

(4.4) อื่น ๆ แสดงเป็นน้ำหนักสุทธิ

กรณีที่อาหารมีส่วนผสมที่เป็นชิ้นหรือเนื้ออาหารผสมอยู่กับส่วนผสมที่เป็นน้ำหรือของเหลว และแยกกันอย่างชัดเจน ให้แสดงปริมาณน้ำหนักเนื้ออาหาร (drained weight) เว้นแต่อาหารที่ไม่อาจแยกเนื้ออาหารออกจากน้ำหรือของเหลวนั้นได้

(5) ส่วนประกอบที่สำคัญเป็นร้อยละของน้ำหนักโดยประมาณ ยกเว้น ส่วนประกอบของอาหารที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนดให้แสดงเป็นร้อยละของน้ำหนัก และให้แสดงเรียงตามลำดับปริมาณจากมากไปน้อย กรณีที่เป็นอาหารซึ่งต้องเจือจางหรือทำละลายก่อนบริโภค ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด ให้แสดงส่วนประกอบที่สำคัญดังกล่าวของอาหารเมื่อเจือจางหรือทำละลายตามวิธีปรุงเพื่อรับประทานตามที่แจ้งไว้บนฉลาก

(6) ข้อความว่า “ใช้วัตถุดิบเสีย” ถ้ามีการใช้

(7) ข้อความว่า “เจือสีธรรมชาติ” หรือ “เจือสีสังเคราะห์” ถ้ามีการใช้แล้วแต่กรณี

(8) ข้อความว่า “ใช้ เป็นวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร” (ความที่เว้นไว้ให้ระบุชื่อของวัตถุปรุงแต่งรสอาหารที่ใช้)

(9) ข้อความว่า “ใช้ ... เป็นวัตถุที่ให้ความหวานแทนน้ำตาล” (ความที่เว้นไว้ให้ระบุชื่อของวัตถุที่ให้ความหวานแทนน้ำตาลที่ใช้) ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร สีของตัวอักษรตัดกับสีของพื้นฉลาก

(10) ข้อความว่า “แต่งกลิ่นธรรมชาติ” “แต่งกลิ่นเลียนธรรมชาติ” “แต่งกลิ่นสังเคราะห์” “แต่งรสธรรมชาติ” หรือ “แต่งรสเลียนธรรมชาติ” ถ้ามีการใช้แล้วแต่กรณี

(11) วันเดือนและปีที่ผลิต เดือนและปีที่ผลิต วันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภคหรือ วันเดือนและปีที่อาหารยังมีคุณภาพหรือมาตรฐานดี โดยมีข้อความว่า “ผลิต” “หมดอายุ” หรือ “ควรบริโภคก่อน” กำกับไว้ด้วยแล้วแต่กรณี ดังต่อไปนี้

(11.1) วันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค สำหรับอาหารที่เก็บไว้ได้ไม่เกิน 90 วัน

(11.2) เดือนและปีที่ผลิต หรือ วันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค สำหรับอาหารที่เก็บไว้ได้เกิน 90 วัน

(11.3) วันเดือนและปีที่ผลิต และ วันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภคสำหรับอาหารที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด

การแสดงข้อความตาม (11.1) (11.2) และ (11.3) จะต้องแสดงให้เรียงตามลำดับของวันเดือนปีตามที่กำหนด กรณีการแสดงเดือนอาจแสดงโดยใช้ตัวอักษรแทนได้ สำหรับวันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค อาจแสดงวันเดือนและปีที่ควรบริโภคก่อนแทนได้

(12) คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

(13) วิธีปรุงเพื่อรับประทาน (ถ้ามี)

(14) วิธีการใช้และข้อความที่จำเป็นสำหรับอาหารที่มุ่งหมายจะใช้กับทารกหรือเด็กอ่อนหรือบุคคลกลุ่มใดใช้โดยเฉพาะ

(15) ข้อความที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนดให้ต้องมี สำหรับอาหารที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด

ฉลากของอาหารตามข้อ 2(4) อย่างน้อยต้องแสดงข้อความตาม (1)(3)(4) และ(11)

ข้อ 4 ฉลากของอาหารที่มีได้จำหน่ายต่อผู้บริโภคแต่จำหน่ายให้กับผู้ปรุงหรือผู้จำหน่ายอาหารให้แสดงฉลากตามข้อ 3 เว้นแต่ในกรณีที่มีคู่มือหรือเอกสารประกอบที่แสดงรายละเอียด ตามข้อ 3(5) ถึง 3(10) และ 3(12) ถึง 3(15) อยู่แล้ว จะแสดงข้อความเพียงข้อ 3(1) ถึง 3(4) และ3(11) ก็ได้

ข้อ 5 ฉลากของอาหารที่มีได้จำหน่ายต่อผู้บริโภคและมีใช้อาหารที่ต้องแสดงฉลากตามข้อ 3 หรือข้อ 4 ต้องมีข้อความเป็นภาษาไทย เว้นแต่อาหารที่นำเข้าอาจแสดงข้อความเป็นภาษาอังกฤษก็ได้ และอย่างน้อยต้องมีข้อความ ดังต่อไปนี้

(1) ชื่อและประเภทหรือชนิดของอาหาร

(2) เลขสารบบอาหาร

(3) ปริมาณสุทธิของอาหารเป็นระบบเมตริก

(4) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตสำหรับอาหารที่ผลิตในประเทศ ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้าและประเทศผู้ผลิตสำหรับอาหารนำเข้า แล้วแต่กรณี

สำหรับอาหารที่ผลิตในประเทศ อาจแสดงชื่อและที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ผลิตได้

ข้อ 6 ฉลากของอาหารที่ผลิตเพื่อส่งออกจะแสดงข้อความเป็นภาษาใดก็ได้ แต่อย่างน้อยต้องระบุ

6.1 ประเทศผู้ผลิต

6.2 เลขสารบบอาหาร (ถ้ามี)

ข้อ 7 ฉลากของอาหารดังต่อไปนี้ ต้องส่งมอบให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาตรวจอนุมัติให้ใช้ก่อนนำไปใช้

(1) อาหารควบคุมเฉพาะ

(2) อาหารอื่นที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ฉลากของอาหารที่ได้รับอนุญาตให้ใช้แล้ว ต้องแสดงเลขสารบบอาหารตามแบบที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนดไว้ที่ฉลาก

ข้อ 8 การแสดงเลขสารบบอาหารสำหรับอาหารตามข้อ 2(1) ข้อ 2(2) และข้อ 2(3) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนด

ข้อ 9 ฉลากของอาหารต้องปิด ติด หรือแสดงไว้ในที่เปิดเผยที่ภาชนะบรรจุและหรือหีบห่อของภาชนะบรรจุอาหาร และมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีขนาดของฉลากสัมพันธ์กับพื้นที่ของภาชนะบรรจุหรือหีบห่อนั้น ๆ

ข้อ 10 ฉลากของอาหารต้องไม่ทำให้เข้าใจผิดไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมระหว่างอาหารกับข้อความ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือเครื่องหมายการค้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น

ข้อ 11 ฉลากที่มีข้อความ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย หรือเครื่องหมายการค้าไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยที่ปรากฏในฉลาก ต้อง

(1) ไม่เป็นเท็จหรือหลอกลวงให้เกิดความหลงเชื่อโดยไม่สมควร หรือไม่ทำให้เข้าใจผิดในสาระสำคัญ

(2) ไม่แสดงถึงชื่ออาหาร ส่วนประกอบของอาหาร อัตราส่วนของอาหาร ปริมาณของอาหาร หรือแสดงถึงสรรพคุณของอาหารอันเป็นเท็จหรือเป็นการหลอกลวงให้เกิดความหลงเชื่อ

(3) ไม่ทำให้เข้าใจว่ามีวัตถุตามข้อความ ชื่อ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมายหรือเครื่องหมายการค้าดังกล่าวผสมอยู่ในอาหารโดยที่ไม่มีวัตถุนั้นผสมอยู่ หรือมีผสมอยู่ในปริมาณที่ไม่อาจแสดงสรรพคุณได้

ข้อ 12 ข้อความในฉลากต้องมีลักษณะเห็นได้ชัดเจนและอ่านได้ง่ายการแสดงข้อความตามข้อ 3(1) ข้อ 3(4) และข้อ 3(11) ให้แสดงในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

กรณีการแสดงข้อความตามข้อ 3(11) ไว้ที่ด้านล่างของภาชนะบรรจุ ต้องมีข้อความที่ฉลากนั้นว่าจะดูวันเดือนและปีที่ผลิต เดือนและปีที่ผลิต วันเดือนและปีที่หมดอายุการบริโภค หรือวันเดือนและปีที่อาหารยังมีคุณภาพหรือมาตรฐานดี ได้ที่ใด

ข้อ 13 การแสดงสีของพื้นฉลากและสีของข้อความในฉลากต้องใช้สีที่ตัดกัน ซึ่งทำให้ข้อความที่ระบุอ่านได้ชัดเจน ขนาดของตัวอักษรต้องสัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่ฉลาก เว้นแต่ข้อความดังต่อไปนี้ ต้องมีขนาดตัวอักษร ตำแหน่ง และแบบตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนด

(1) เลขสารบบอาหาร

(2) ข้อความตามข้อ 3(15)

ข้อ 14 ฉลากที่มีเครื่องหมายการค้าแสดงไว้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอาจกำหนดให้ระบุคำว่า “ตรา” หรือ “เครื่องหมายการค้า” กำกับเครื่องหมายการค้าไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดเกี่ยวกับอาหารนั้น

ข้อ 15 ชื่ออาหารตามข้อ 3(1) ต้องไม่ทำให้เข้าใจผิดในสาระสำคัญ ไม่เป็นเท็จ ไม่เป็นการหลอกลวงให้เกิดความหลงเชื่อ ทำให้เข้าใจผิด หรือขัดกับวัฒนธรรมอันดีงามของไทย หรือส่อไปในทางทำลายคุณค่าของภาษาไทย และมีข้อความต่อเนื่องกันในแนวนอน ขนาดของตัวอักษรใกล้เคียงกัน อ่านได้ชัดเจน และให้ใช้ชื่ออย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(1) ชื่อเฉพาะของอาหาร ชื่อสามัญหรือชื่อที่ใช้เรียกอาหารตามปกติ

(2) ชื่อที่แสดงประเภทหรือชนิดของอาหาร

(3) ชื่อทางการค้า การใช้ชื่อนี้ต้องมีข้อความแสดงประเภทหรือชนิดของอาหารกำกับชื่ออาหารด้วย โดยจะอยู่ในบรรทัดเดียวกับชื่อทางการค้าก็ได้ และจะมีขนาดตัวอักษรต่างกับชื่อทางการค้าก็ได้ แต่ต้องสามารถอ่านได้ชัดเจน

เพื่อป้องกันมิให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดเกี่ยวกับอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอาจกำหนดให้ระบุข้อความหนึ่งข้อความใดประกอบชื่ออาหาร เช่น สารที่ใช้บรรจุ (Packing media) กรรมวิธีการผลิต รูปลักษณะของอาหาร ชนิดของส่วนของพืช หรือส่วนที่เป็นต้นกำเนิดของอาหาร

ข้อ 16 ให้ใบสำคัญการใช้ฉลากอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 68 (พ.ศ. 2525) เรื่อง ฉลาก ลงวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2525 แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 95 (พ.ศ.2528) เรื่อง ฉลาก (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2528 และฉบับที่เกี่ยวข้องซึ่งออกให้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับยังคงใช้ต่อไปได้อีกสองปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ 17 ให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ซึ่งอาหารที่ได้รับอนุญาตอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ยื่นคำขอรับเลขสารบบอาหารภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้วให้คงใช้ฉลากเดิมที่เหลืออยู่ต่อไปจนกว่าจะหมดแต่ต้องไม่เกินสองปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ข้อ 18 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2543

กร ทัพพะรังสี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(ราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 118 ตอนพิเศษ 6 ง. ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ.2544)

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างบันทึก

วิธีการใช้แบบฟอร์มการควบคุมการต้มไล่บัฟเฟอร์หรือการต้มหน่อไม้ให้สุก
ให้บันทึกเวลาที่ใช้ในการต้มหน่อไม้เพื่อควบคุมระยะเวลาที่ใช้ในการต้มหน่อไม้ให้สุก โดยมี
รายละเอียดดังนี้

วันที่	: บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจสอบ
ผู้บันทึก	: ผู้ที่มีหน้าที่ต้มหน่อไม้
ผู้ตรวจสอบ	: หัวหน้าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ความถี่	: ทุกครั้งที่มีการต้มหน่อไม้

(ตัวอย่าง)

แบบฟอร์มควบคุมการเตรียมน้ำปรุง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เตรียมน้ำปรุงครั้งที่	การเตรียมน้ำปรุง		การตรวจสอบค่าความเป็นกรด – ต่าง (pH) ก่อนบรรจุ				ผู้บันทึก	หมายเหตุ
	น้ำหนักน้ำ (กรัม)	น้ำหนักกรดซิตริก (กรัม)	วัดครั้งที่	น้ำหนักหน่อไม้ (กรัม)	น้ำหนักน้ำปรุง (กรัม)	ค่าpH		
			1					
			2					
			3					
			1					
			2					
			3					
			1					
			2					
			3					
			1					
			2					
			3					
			1					
			2					
			3					

ผู้ตรวจสอบ.....

วันที่.....

วิธีการใช้แบบฟอร์มการควบคุมการเตรียมน้ำปรุง

ให้บันทึกวิธีการเตรียมน้ำปรุงและการตรวจสอบค่าความเป็นค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ก่อนบรรจุ เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำปรุงที่เตรียมสามารถผลิตหน่อไม้ปืบที่มีค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ไม่เกินมาตรฐาน (4.6)

- วันที่ : บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจสอบ
- ผู้บันทึก : ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ตรวจสอบ : หัวหน้าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ความถี่ : ทุกครั้งที่มีการเตรียมน้ำปรุง
- การวัดค่าความเป็นกรด – ด่าง : ในการเตรียมน้ำปรุงแต่ละครั้งให้วัดค่าความเป็นกรด – ด่าง 3 ครั้ง

วิธีการใช้แบบฟอร์มการตรวจสอบน้ำหนักบรรจุหน่อไม้

ให้บันทึกการตรวจสอบน้ำหนักบรรจุหน่อไม้เพื่อควบคุมน้ำหนักหน่อไม้ไม่ให้มากเกินไปที่กำหนดในแต่ละปีบ เพราะถ้าบรรจุเกินอาจทำให้ค่าความเป็นกรด – ด่างของหน่อไม้ปีบเกินมาตรฐาน

วันที่	: บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจสอบ
ผู้บันทึก	: ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ตรวจสอบ	: หัวหน้าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ความถี่	: ทุกๆ 1 ชั่วโมง
การบันทึก	: บันทึกน้ำหนักตามรายการในแบบฟอร์ม ในขั้นตอนบรรจุ โดยสุ่มปีบที่บรรจุแล้วมาตรวจสอบ

วิธีการใช้แบบฟอร์มควบคุมการฆ่าเชื้อและการหล่อเย็น

ให้บันทึกเวลาที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ อุณหภูมิของหม้อไอน้ำก่อนปิดฝา และปริมาณคลอรีนที่หลงเหลือในน้ำหล่อเย็น

วันที่	: บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจสอบ
ผู้บันทึก	: ผู้ปฏิบัติงาน
ผู้ตรวจสอบ	: หัวหน้าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ความถี่	: ทุกครั้งที่ทำการต้มฆ่าเชื้อและหล่อเย็น
การบันทึก	: บันทึกทุกครั้งที่มีการต้มในหม้อต้มนั้นๆ และตำแหน่งการสุ่ม ปีบให้สุ่มกระจายทั่วหม้อต้มและต้องวัดอุณหภูมิปีบที่ร้อนซ้ำ ที่สุดด้วยทุกครั้งในการเตรียมน้ำปรุงแต่ละครั้งให้วัดค่าความ เป็นกรด – ด่าง 3 ครั้ง

(ตัวอย่าง)

แบบฟอร์มการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

วันที่ตรวจ	ครั้งที่	ผลการตรวจทางกายภาพ (หน่อไม้ปืบที่ผลิตแล้ว)				ค่า pH		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		วตป. ที่ผลิต	น้ำหนัก รวม (1)	น้ำหนัก หน่อไม้ (2)	น้ำหนัก น้ำปรุง (1 - 2)	วัด ครั้งที่	ค่า pH		
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			
						1			
						2			
						3			

ผู้ตรวจสอบ.....

วันที่.....

วิธีการใช้แบบฟอร์มการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์

ให้บันทึกการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการทวนสอบว่าผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัย

- วันที่ : บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจสอบ
- ผู้บันทึก : ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ตรวจสอบ : หัวหน้าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ความถี่ : ทุกครั้งที่มีการผลิต
- การบันทึก : หลังจากเก็บ نمونهไม้ปืบที่ผลิตแล้วเป็นเวลา 24 ชั่วโมง
นำ نمونهไม้ปืบมาตรวจวัดค่าต่างๆ ตามรายการในแบบฟอร์ม
ซึ่งได้แก่
- น้ำหนักรวมของ نمونهไม้ทั้งปืบ
 - น้ำหนัก نمونهไม้
 - น้ำหนักน้ำปรุง
 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

(ตัวอย่าง)

แบบฟอร์มบันทึกปริมาณการผลิต

วัน เดือน ปี	จำนวน	หน่อไม้		สารเคมี		ผู้บันทึก	หมายเหตุ
		จำนวน วัตถุดิบ (หน่อไม้) (กก.)	จำนวน หน่อไม้ปืบ ปรับกรด ที่ผลิตได้ (ปืบ)	จำนวน กรดซิตริก ที่ใช้ (กก.)	จำนวน คลอรีนน้ำ ที่ใช้ (ลิตร)		
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						
	รวม						
	คงเหลือ						

ผู้ตรวจสอบ.....
วันที่.....

วิธีการใช้แบบฟอร์มบันทึกปริมาณการผลิต

ให้บันทึกปริมาณการผลิตในแต่ละวัน เพื่อเป็นเก็บเป็นข้อมูลในการผลิต

- วันที่ : บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการบันทึก
- ผู้บันทึก : ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ตรวจสอบ : หัวหน้าผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ความถี่ : ทุกวัน หลังจากผลิตเสร็จ
- การบันทึก : หลังจากผลิตหน่อไม้เสร็จในแต่ละวันให้บันทึกจำนวน
หน่อไม้ที่รับมา จำนวนผลผลิตหน่อไม้ปืบปรับกรดที่ผลิตได้
จำนวนกรดซิดริก จำนวนคลอรีนน้ำที่ใช้ โดยบันทึกจำนวนรวม
ทั้งหมด และยอดคงเหลือ ยกเว้น ยอดคงเหลือของผลิตภัณฑ์
หน่อไม้ปืบปรับกรด

ภาคผนวก จ

เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์

(แหล่งจำหน่ายและราคา)

ตารางที่ 1 รายการเครื่องมือตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 ตามชนิดของอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ข้อที่ 1

อาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิทตามข้อ 3(1) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ. 2535) ชนิดอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ (LACF)

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	คุณสมบัติ
1	อุปกรณ์ซึ่งตัววัด - เครื่องซึ่งน้ำหนัก 1 กก. - เครื่องซึ่งน้ำหนัก 20 กก.	370 550	ซึ่งน้ำหนักที่ 1 กก. มีความละเอียด 0.001 กก. ซึ่งน้ำหนักที่ 20-30 กก. มีความละเอียด 0.1 กก.
2	อุปกรณ์ไล่อากาศ (รางไล่)	250,000	สเตนเลส สูง 25 ซม. กว้าง 45 ซม. ยาว 3 เมตร
3	เครื่องปิดฝา	20,000	มีลักษณะเป็นด้ามจับ ขนาดเท่าฝ่ามือ
4	Boiler	2,300,000	ขนาด 1,000 กก./ชม. (kg/hr)
5	Retort	2,300,000	ขนาด 1,200 ลิตร
6	Vacuum gauge	2,600	0-760 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)
7	เทอร์โมมิเตอร์ก้านเหล็ก	1,200	0-110 องศาเซลเซียส
8	T/t Recording	100,000	บันทึกอุณหภูมิและเวลาแบบวงกลม
9	Pressure gauge	2,600	0-6 บาร์ (กก./ชม.) [bar(kg/hr)]
10	ชุดวัดคลอรีน	880	วัดได้ในช่วง 0.5 - 2.0 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
11	นาฬิกา	200	ใช้ในการจับเวลาการฆ่าเชื้อแบบไม่ต่อเนื่อง
12	อุปกรณ์อื่นที่จำเป็นตามความหนา/ขนาดอื่น - ไม่บรรทัด	100	สเตนเลส 12 นิ้ว หรือ 30 ซม.
		รวมทั้งสิ้น	
		4,978,500	

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ ไม่ได้รวมค่าใช้จ่ายในส่วนของการศึกษาข้อกำหนดในการฆ่าเชื้อที่จำเป็นต่อการผลิต โดยสำรวจราคาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ณ เดือนพฤษภาคม 2549 จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ตารางที่ จ2 รายการเครื่องมือ ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ 319/2548 ตามชนิดของอาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ข้อที่ 2 อาหาร ในภาชนะบรรจุปิดสนิทตามข้อ 3(1) ของประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 144 (พ.ศ. 2535) ชนิดอาหารที่ปรับสภาพความเป็นกรด (AF)

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	คุณสมบัติ
1	อุปกรณ์ชั่งตวงวัด - เครื่องชั่งน้ำหนัก 1 กก. - เครื่องชั่งน้ำหนัก 20 กก.	370 550	ชั่งน้ำหนักที่ 1 กก. มีความละเอียด 0.001 กก. ชั่งน้ำหนักที่ 20-30 กก. มีความละเอียด 0.1 กก.
2	เครื่องปิดฝา	20,000	มีลักษณะเป็นด้ามจับ ขนาดเท่าฝ่ามือ
3	หม้อต้ม(Cooker)	20,000	สแตนเลส No.304 ขนาด 3*5 ปีป
4	เทอร์โมมิเตอร์กันเหล็ก	1,200	0 -110 องศาเซลเซียส
5	pH meter	18,000	แบบตั้งโต๊ะ รุ่น pH 510, ± 0.1
6	ชุดวัดคลอรีน	880	วัดได้ในช่วง 0.5-2.0 ส่วนในล้านส่วน (ppm)
7	นาฬิกา	200	ใช้ในการจับเวลาการฆ่าเชื้อแบบไม่ต่อเนื่อง
8	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น - ไม้บรรทัด	100	สแตนเลส 12 นิ้ว หรือ 30 ซม.
		รวมทั้งสิ้น	
		61,300	

หมายเหตุ : ราคาที่ประเมินนี้เป็นราคาโดยประมาณ โดยสำรวจราคาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ณ เดือนพฤษภาคม 2549 จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ตารางที่ จ3 รายการอุปกรณ์อื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน สำหรับชนิดอาหารที่ปรับสภาพความเป็นกรด (AF)

ลำดับ	รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	คุณสมบัติ	หมายเหตุ
1	อ่างสเตนเลส สำหรับต้มหน่อไม้	15,000	No.304 ขนาด 35*75*200 ซม.ม. ต้มได้ครั้งละ 350-400 กก.	(สูง*กว้าง*ยาว)
2	อ่างปูน สำหรับหล่อเย็น แบบไม่เติม คลอรีน	5,000	ขนาด 30*90*280 ซม.ม. ความจุ 756 ลบ.ลิตร หล่อเย็นได้ครั้งละ 30 ปี๊บ	
3	อ่างปูน สำหรับหล่อเย็น แบบเติมคลอรีน	6,000	ขนาด 50*90*280 ซม.ม. ความจุ 1,260 ลบ.ลิตร หล่อเย็นได้ครั้งละ 30 ปี๊บ	
4	ถังพลาสติก สำหรับเตรียมน้ำปรุง	500	ขนาด 200 ลิตร แบบมีฝาปิด เกรดที่ใช้บรรจุน้ำ ดื่ม	
5	กระบายดักน้ำปรุง	300	สแตนเลส No.316 (ทนกรด)	
6	เครื่องปั่น	2,000	โถปั่นน้ำผลไม้	
		รวมทั้งสิ้น		
		28,800		

หมายเหตุ: ราคาที่ประเมินนี้เป็นราคาโดยประมาณ โดยสำรวจราคาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ณ เดือนพฤษภาคม 2549 จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ตารางที่ จ4 ผู้จัดจำหน่าย เครื่องมือ อุปกรณ์และสารเคมี

รายการ	ผู้จัดจำหน่าย	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
เครื่องมือ อุปกรณ์			
1. เครื่องชั่งแบบ 2 แขน พร้อมตุ้ม 500 กรัม	ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์	02-629-1910 02-282-5111	
2. เครื่องชั่งแบบ 1 กก.	ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์	02-629-1910 02-282-5111	
3. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อิเล็กทรอนิกส์แบบตั้งโต๊ะ	ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์	02-629-1910 02-282-5111	
	บางกอกไฮแล็บ	02-940-7600	
	บางกอก กรีน บรรยน์ จำกัด	02-428-9512	
	เคโมไซเอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	02-717-5091	
	ไคนดิคส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	02-515-8999	
	ซซรี่ โฮลดิ้ง จำกัด	02-714-3939	
	ชายน้เทค จำกัด	02-285-4101	
	ไซแอนติฟิคโปรดักส์ จำกัด	02-332-7960	
	เบคไทย กรุงเทพอุปกรณ์เคมีภัณฑ์ จำกัด	02-887-2277	
	พี อินเตอร์เทรด อีควิปเมนท์ จำกัด	02-615-2929	
	เพทโทร-อินสตรูเมนต์ จำกัด	02-939-5711	
	เพนนี่ฟูล (ไทยแลนด์) จำกัด	02-860-8055	
	เมเจอร์ ไซแอนติฟิค โปรดักส์ จำกัด	02-570-8640	
	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลิโอ แล็บ	02-809-9058	
	สยามแอนด์โก จำกัด	02-434-0130	
	สิทธิพรแอสโซซิเอต จำกัด	02-433-8331	
	หริกุล กรุป จำกัด	02-274-2456	
ออสคอน จำกัด	02-246-3175		
อินเทลเลคท์ จำกัด	02-618-4140		
อินโนเวทีฟ อินสตรูเมนต์ จำกัด	02-938-3303		
ไอแอลป์ ฟลูอิด คอนโทรล จำกัด	02-519-5565		

ตารางที่ จ4 (ต่อ)

รายการ	ผู้จัดจำหน่าย	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
เครื่องมือ อุปกรณ์			
4. เทอร์โมมิเตอร์แบบก้านเหล็ก	แสงชัยมิเตอร์	02-616-8031	
5. เครื่องมือวัดความหวาน น้ำเชื่อม (Hand Refractometer) ช่วง 0-32 องศาบริกซ์	ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์	02-629-1910 02-282-5111	
6. อุปกรณ์ปิดผนึกฝาبيب /بيب	พูนทรัพย์	034-822723	ราคาبيب
	สแตนดาร์ดแคน	02-312-2177	ประมาณใบละ
	بيبสยาม	034-824298-9	70 บาท
7. ชุดตรวจสอบปริมาณคลอรีน ในน้ำ	บางกอกไฮแล็บ	02-940-7600	
	วิทยาคม	02-280-1119	
8. ชุดทดสอบความกระด้างใน น้ำ	วิทยาคม	02-280-920-1	
9. หม้อต้มน้ำขนาดใหญ่ เพื่อฆ่า เชื้อ	ตามร้านขายเครื่องครัว (ทุกยี่ห้อ)		
10. เครื่องปั่นน้ำผลไม้	ตามร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้า (ทุกยี่ห้อ)		
สารเคมี			
1. กรดซัลฟิวริก หรือกรดมะนาว	บอร์นเนต	02-934-1826-9	
	อดินพ จำกัด	02-445-5022-30	
	คิว พลัส คอนเซพ จำกัด	02-956-8872-4	
	อุตสาหกรรมกรดมะนาว จำกัด	02-324-0600-1 02-323-9033-4 02-323-9201-2	
2. คลอรีน	ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์	02-629-1910 02-282-5111	
	วิทยาคม	02-280-920-1	

ตารางที่ ๑5 รายชื่อห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	สถานที่ตั้ง	สาขาการวัดที่ให้บริการ	เบอร์โทร	Website
1	Thai Reference Standards Laboratory บ.การมีนไทย จำกัด (มหาชน)	ฝ่ายช่าง ทำอากาศยานกรุงเทพมหานครดอนเมือง กรุงเทพฯ 17210	สาขาอณูหภูมิ สาขาความดัน, สาขาอัตราการไหล สาขาความชื้นสัมพัทธ์, สาขาไฟฟ้า	02-563-8320	www.thaitechnical.com
2	กองมาตรฐานเครื่องวัด กรมสื่อสารทหารอากาศ	กรมสื่อสารทหารอากาศ ดอนเมือง กรุงเทพฯ	สาขาเวลา สาขาอณูหภูมิ สาขาเวลา สาขาความดัน, สาขาอัตราการไหล สาขาความชื้นสัมพัทธ์, สาขาไฟฟ้า	02-534-4472	www.rtaf.mi.th/com
3	บ.คาลิเบรชั่น แลบบอราทอรี จำกัด	99/11 หมู่ 12 ซอยรามอินทรา 14 (มัยสลาภ) แขวงลาดพร้าว กทม.	สาขาเวลา, สาขาอณูหภูมิ, สาขาเวลา สาขาความดัน, สาขาปริมาตร	02-578-03853-4	
4	สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	75/7 ถ.พระราม 4 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ	สาขาอณูหภูมิ สาขาอณูหภูมิ สาขาความดัน, สาขาอัตราการไหล สาขาปริมาตร	02-248-2181 ต่อ 291 292	www.nimit.or.th
5	บ.มาสเตอร์ คาลิเบรชั่น จำกัด	44/6 ถ.สุทธิสารวิจิฉฉฉ แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ	สาขาอณูหภูมิ สาขาอณูหภูมิ สาขาความดัน, สาขาอัตราการไหล	02-274-8684 02-274-8113-4	
6	ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	ซอย 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถ.สุขุมวิท อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280	สาขาอณูหภูมิ สาขาปริมาตร	02-323-1672-80	www.tistr.or.th
7	ศูนย์สอบเทียบเนวเนคร บ.เอ็นไอซี คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	9/33-37 มง 19 นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี	สาขาเวลา สาขาอณูหภูมิ, สาขาเวลา สาขาความดัน, สาขาเคมี	02-529-2460-5	www.nec-cal.com
8	ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)	534/4 ซ.พัฒนาการ 18 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กทม.	สาขาอณูหภูมิ สาขาความดัน, สาขาสุญญากาศ	02-717-3000 ต่อ 102	www.is.TPA.or.th

ภาคผนวก จ

แบบรายงานการดำเนินงานตามคำสั่ง
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
เรื่อง

มอบอำนาจเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา
ตามกฎหมายเฉพาะให้ผู้ว่าราชการจังหวัด

จังหวัด.....

2.4 พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522

2.4.1 การขออนุญาตและการออกไปอนุญาต

2.4.1.1 การอนุญาตผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายตามมาตรา 14

ที่	ชื่อสถานที่	ผู้รับอนุญาต	ผู้ดำเนินการ	ที่ตั้ง	เลขสถานที่	ประเภทอาหาร	เข้าข่าย-ไม่เข้าข่ายโรงงาน
	(1) อาหารควบคุมเฉพาะ (ก-จ)						
	(2) อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน						
	(3) อาหารที่ต้องมีฉลาก						
	(4) อาหารอื่นที่ไม่ใช่ (1) – (3)						
	2.4.1.2 การอนุญาตนำเข้าหรือส่งอาหารเพื่อจำหน่ายตาม ม.15						
	2.4.1.3 การอนุญาตให้ย้ายสถานที่ผลิตอาหาร ตาม 2.4.1.1						
	การอนุญาตให้ย้ายสถานที่นำเข้าหรือสถานที่เก็บอาหาร ตาม ม.21						
	2.4.1.4 การอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตที่ได้อนุญาตไว้ (ก-ข)						

จังหวัด.....

ที่	ชื่อสถานที่	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	ที่ตั้ง	เลขสถานที่	ประเภทอาหาร	เข้าข่าย-ไม่เข้าข่ายโรงงาน รายการที่เกี่ยวข้อง
	2.4.1.5 การอนุญาตให้แก้ไข รายละเอียดสถานที่ผลิตอาหาร ตาม 2.4.1.1(2-3) ที่ไม่เข้าข่าย โรงงาน (ก-ข)						
	2.4.1.6 การต่ออายุใบอนุญาตผลิต อาหารตาม ม.18						
	การต่ออายุใบอนุญาตนำเข้า อาหารตาม ม.18						
	2.4.1.7 การออกไปแทนใบอนุญาต ตาม ม.22						
	2.4.1.8 การผ่อนผันให้ผลิตอาหาร ต่อหลังประกาศเปลี่ยนแปลง ชั่วคราวตาม ม.32						
	2.4.1.9 การผ่อนผันให้นำเข้า อาหารหลังประกาศใน 60 วัน ตาม ม.33						
	2.4.1.10 การอนุญาตให้ส่งอาหาร ออกไปจำหน่ายเป็นการชั่วคราว ตาม ม.24						

จังหวัด.....

2.4.2 ทะเบียนตำรับอาหาร และฉลากอาหาร

ที่	ชื่อสถานที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	เลขสารบบอาหาร	ประเภท	ภาษาบรรจุ	
					ภาษาบรรจุ	ขนาดบรรจุ
	2.4.2.1 การอนุญาตขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตาม ม.31 เฉพาะอาหารควบคุมข้อ 2.4.1.1(1)					
	2.4.2.2 การอนุญาตให้ใช้ฉลากสำหรับอาหาร ควบคุมข้อ 2.4.1.1 สถานที่ผลิตไม่เข้าข่าย โรงงาน					
	2.4.2.3 การอนุญาตเลขสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่เข้าข่ายโรงงาน ข้อ 2.4.1.1 (1)(2)และ(3)					
	2.4.2.4 การอนุญาตให้เพิ่มฉลากเพื่อการส่งออกเฉพาะอาหารควบคุมข้อ 2.4.1.1(1)					
	2.4.2.5 การอนุญาตให้แก้ไขทะเบียนตำรับอาหารตาม ม.36 เฉพาะที่จังหวัดเป็นผู้ อนุญาต					
	2.4.2.6 การสั่งให้แก้ไขทะเบียนตำรับอาหาร ตาม ม.38 เฉพาะที่จังหวัดเป็นผู้อนุญาต					
	2.4.2.7 การออกไปแทนทะเบียนตำรับอาหาร ตาม ม.22 เฉพาะที่จังหวัดเป็นผู้อนุญาต					

5.2.3.2 การสั่งให้ระงับการโฆษณาอาหาร ที่เห็นว่าฝ่าฝืน ม.42 (1) หรือที่คณะกรรมการอาหารเป็นว่าอาหารดังกล่าวไม่มีคุณภาพหรือ คุณภาพหรือ สรรพคุณตาม ม.42(2)

ลำดับ	ชื่ออาหาร	สื่อโฆษณา	ชื่อและที่อยู่ ผู้กระทำผิด	ข้อความโฆษณา	มาตรา	การดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรคที่พบ

2.4.4 การควบคุมอาหาร การพักใช้ใบอนุญาต และการเพิกถอนใบอนุญาต

ที่	ชื่อสถานที่	ผู้รับอนุญาต	ผู้ดำเนินการ	ที่ตั้ง	เลขสถานที่	ประเภทอาหาร	การดำเนินการ
2.4.4.1	การสั่งทำลายหรือปฏิบัติเกี่ยวกับอาหารหรือภาชนะบรรจุ การพักใช้เพิกถอนใบอนุญาตโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาหารตาม ม. 44 และ 46						

จังหวัด.....

ที่	ชื่อสถานที่	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	ที่ตั้ง	เลขสถานที่	ประเภทอาหาร	การดำเนินการ
	2.4.4.2 การออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับอนุญาตผลิตอาหารดัดแปลงแก้ไขสถานที่ผลิต สถานที่เก็บอาหารหรือส่งตผลผลิตอาหารที่ผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือที่ตรวจพิสูจน์ว่าเป็นอาหารที่ไม่ควรบริโภคตาม ม.30(1,2)						
	การออกหนังสือสั่งให้ผู้รับอนุญาตนำเข้าอาหารดัดแปลงแก้ไขสถานที่เก็บอาหาร หรือร้องนำเข้าอาหารที่ตรวจพิสูจน์ว่าเป็นอาหารที่ไม่ควรบริโภคตาม ม.30(1,2)						
	2.4.4.3ประกาศผลการตรวจพิสูจน์อาหารตาม ม.30 (3) กรณีที่พบว่าเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ตาม ม.26 หรืออาหารปลอม ม.27 หรืออาหารผิดมาตรฐาน ม.28 หรืออาหารที่น่าจะอันตรายต่อสุขภาพ อนามัย หรือภาวะประจุกที่ประกอบด้วยวัตถุที่อาจเป็นอันตราย						(ก) ระบชื่อผู้ผลิต ชนิดและลักษณะอาหารหรือภาชนะบรรจุ ชื่อทางการค้า ลำดับครั้งที่ผลิตหรือนำเข้า ถ้ามี (ข)ถ้าไม่ปรากฏตัวผู้ผลิต แต่ปรากฏตัวจำหน่าย ให้ระบชื่อผู้จำหน่าย และสถานที่จำหน่ายพร้อมทั้งชนิดและลักษณะอาหารหรือภาชนะบรรจุ

จังหวัด.....

2.1.5 กิจการใดๆ นอกจากที่กล่าวถึง

ที่	ชื่อสถานที่	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ	ที่ตั้ง	เลขสถานที่	ประเภทอาหาร	การดำเนินการ

ภาคผนวก ช

ข้อแนะนำลักษณะปีบ สำหรับบรรจุหน่อไม้ปีบ

ข้อแนะนำลักษณะบีบสำหรับบรรจุหน่อไม้บีบปรับกรด

1. ความสำคัญ

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยกองควบคุมอาหารได้ดำเนินโครงการเฝ้าระวังความปลอดภัยหน่อไม้บีบมาอย่างต่อเนื่อง พบว่าปัญหาหนึ่งของการไม่ปลอดภัยในการผลิตหน่อไม้บีบ คือ มีการนำบีบที่มีคุณภาพหรือมาตรฐานไม่เหมาะสมมาใช้บรรจุหน่อไม้ เช่น การนำบีบเก่าหรือบีบที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ หรือการนำบีบซึ่งมิได้ผลิตเพื่อบรรจุอาหารมาใช้บรรจุหน่อไม้ เป็นต้น ตลอดจนพบว่ามีกรณีปิดผนึกฝาบีบโดยการบัดกรีด้วยตะกั่ว ซึ่งทำให้มีตะกั่วปนเปื้อนสู่หน่อไม้ที่บรรจุอยู่ในบีบ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงสูงต่อสุขภาพผู้บริโภค

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของปัญหาการใช้บีบที่ไม่ได้มาตรฐานดังกล่าว พบว่าส่วนใหญ่ผู้ประกอบการไม่ทราบถึงข้อกำหนดด้านคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุที่ทำจากโลหะเคลือบตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 92) พ.ศ.2548 เรื่อง คุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุการใช้ภาชนะบรรจุ และการห้ามใช้วัตถุใดเป็นภาชนะบรรจุอาหาร และการนำบีบมาใช้ซ้ำนั้นพบว่าเป็นการลดต้นทุนการผลิต โดยที่ผู้ประกอบการไม่ทราบถึงอันตรายของบีบเก่า และไม่ทราบว่าเป็นการฝ่าฝืนประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 144) พ.ศ.2535 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท รวมทั้งการบัดกรีฝาบีบด้วยตะกั่วยังส่งผลให้ผู้ประกอบการบางรายเกิดอาการของโรคพิษจากตะกั่วถึงแก่ชีวิตมาแล้ว สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการขาดซึ่งความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาชนะบรรจุของผู้ประกอบการ รวมทั้งความรู้ด้านพิษภัยของสารอันตรายต่างๆ เช่น ตะกั่ว เป็นต้น

ดังนั้น จึงได้จัดทำข้อแนะนำมาตรฐานของบีบที่ใช้บรรจุอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH) น้อยกว่า 4.6 ให้มีความชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการในการเลือกใช้บีบให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการใช้บรรจุอาหาร และเพื่อเป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ในการกำกับดูแลการใช้บีบบรรจุอาหารให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

2. คุณภาพมาตรฐานของภาชนะบรรจุหน่อไม้บีบปรับกรด

(1) วัสดุที่ใช้ทำตัวบีบและฝาบีบ

กำหนดให้ใช้เฉพาะแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (Tin plate) เท่านั้น และกำหนดความหนาของดีบุกที่ใช้เคลือบและความหนาของแผ่นเหล็ก ในกรณีบีบที่ใช้สำหรับหน่อไม้บีบปรับกรด ให้ใช้ในลักษณะเป็นแผ่นเหล็กที่มีการเคลือบดีบุก ไม่น้อยกว่า 2.8 g/m^2 หรือ 5 g/m^2 แต่ถ้าเป็นแผ่นเหล็กที่มีการเคลือบดีบุกไม่น้อยกว่า 2.8 g/m^2 แต่ไม่ถึง 5 g/m^2 ต้องมีการเคลือบด้วยแลคเกอร์ เพราะหากไม่มีการเคลือบจะเกิดการสึกกร่อนได้ เพราะด้วยตัวของแผ่นเหล็กที่มีเคลือบดีบุก 2.8 g/m^2 ไม่สามารถคงตัวอยู่ได้

(2) วัสดุที่ใช้เคลือบปีบ

- กำหนดชนิดและปริมาณของสารใช้เคลือบ (Minimum Film Weight) ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การนำไปใช้ ทั้งนี้สามารถให้อ้างอิงตาม มอก. 735-2550 ว่าด้วยเรื่องมาตรฐานแลคเกอร์ที่สัมผัสอาหารได้

- กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับวิธีการเคลือบแลคเกอร์ต้องมีความสม่ำเสมอ

(3) การเชื่อมแผ่นโลหะ (welding)

กำหนดให้ใช้การเชื่อมต่อแผ่นโลหะด้วยวิธีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า (seam weld) หรือ spot weld หรือวิธีการอื่นๆ ที่ไม่มีการปนเปื้อนของสารตะกั่วหรือโลหะหนัก หรือปริมาณที่กำหนดจะต้องไม่เกินปริมาณที่เป็นค่ามาตรฐานที่ปลอดภัยตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ (ฉบับที่ 92) พ.ศ. 2548 เรื่อง คุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ และการห้ามใช้วัตถุใดเป็นภาชนะบรรจุอาหาร

(4) การม้วนตะเข็บ (seaming)

กำหนด %Overlap ของ double seam ในการปิดผนึกฝาदानบนและด้านข้างของตัวปีบไม่น้อยกว่าร้อยละ 45 โดยใช้วิธีการตรวจวัดหรือการคำนวณตามความเหมาะสมของแต่ละแห่ง

(5) วัสดุกันรั่วซึม (Compound)

(5.1) กำหนดชนิดของวัสดุกันรั่วซึม (Compound) ให้ใช้ตามมาตรฐานของผู้ผลิตปีบและสามารถอ้างอิงได้จาก US-FDA approved: 21 CFR 177.2600 ตัวอย่างกลุ่มยางสังเคราะห์กันรั่วซึมที่ทนกรดและทนความร้อน ดังนี้

- Silicone (VMQ) ใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -70 องศาเซลเซียส ถึง 260 องศาเซลเซียส
- Perfluoroelastomer (FFPM/FFKM) เช่น Isolast Plus เกรด J9515: ใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -10 องศาเซลเซียสถึง 250 องศาเซลเซียส
- Fluoroelastomer (FPM/FKM): ใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส ถึง 250 องศาเซลเซียส

(5.2) เป็นชนิดที่ใช้กับอาหาร (food grade) และมีใบรับรองคุณภาพ (COA)

(6) คุณลักษณะอื่น ๆ: การซ้อนปีบที่บรรจุหน้าไม้และปีบเปล่าเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างการขนส่ง

ปีบที่บรรจุหน้าไม้แล้วไม่ควรวางซ้อนกันเกิน 7-8 ชั้น สำหรับปีบเปล่าควรวางซ้อนกันไม่เกิน 14 ชั้น ขึ้นอยู่กับว่ากระบวนการขนส่งเป็นอย่างไร และให้คำนึงถึงความคงทนต่อการตกกระแทกเพื่อป้องกันการรั่วหรือตำหนิต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์อาหาร

3. ข้อมูลเพิ่มเติมด้านกฎหมาย

3.1 มาตรฐานบังคับ

(1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 92) พ.ศ.2548 เรื่อง คุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ และการห้ามใช้วัตถุใดเป็นภาชนะบรรจุอาหาร ซึ่งมีผลบังคับใช้กับผู้ประกอบผลิตอาหารที่จะใช้ภาชนะบรรจุในการบรรจุอาหารที่ผลิตเพื่อจำหน่ายหรือนำเข้าเพื่อจำหน่าย โดยมีรายละเอียดของข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับบีบี ดังนี้

(ก) บีบีจัดเป็นภาชนะบรรจุประเภทโลหะเคลือบ ภายนิยามของคำว่า “ภาชนะบรรจุโลหะเคลือบ” ซึ่งหมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารเคมีเคลือบบนพื้นผิวโลหะที่ขึ้นรูปแล้ว เพื่อป้องกันการสึกกร่อนที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุ

(ข) กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานทั่วไปของภาชนะโลหะเคลือบ

(ค) กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานตะกั่วและแคดเมียมของภาชนะโลหะเคลือบ

(ง) กำหนดข้อกำหนดด้านสุขลักษณะและการห้ามใช้ซ้ำซึ่งภาชนะบรรจุอาหาร

(2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 144) พ.ศ.2535 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท กำหนดห้ามมิให้นำภาชนะที่ทำจากโลหะเคลือบที่ใช้บรรจุอื่นมาแล้วมาบรรจุอาหาร

3.2 มาตรฐานโดยสมัครใจ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) กำหนดมาตรฐานโดยสมัครใจ ดังนี้

(1) มอก.30-2530 เรื่อง มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์กระป๋องโลหะ

(2) มอก.735-2550 เรื่อง มาตรฐานแลคเกอร์ที่สัมผัสอาหาร

4. เอกสารอ้างอิง

- 1) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 92) พ.ศ.2548 เรื่อง คุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ และการห้ามใช้วัตถุใดเป็นภาชนะบรรจุอาหาร
- 2) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 144) พ.ศ.2535 เรื่อง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- 3) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.). มอก. เลขที่ 30-2530 เรื่อง มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์กระป๋องโลหะ
- 4) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.). มอก. เลขที่ 735-2550 เรื่อง มาตรฐานแลคเกอร์ที่สัมผัสอาหาร
- 5) U.S. Food and Drug Administration. 21 Code of Federal Regulations (CFR), Title 177.2600: Rubber articles intended for repeated use.

