



**มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ**

**มกอช. 9018-2550**

**THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD**

**TACFS 9018-2007**

**การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระजอกเทศ**

**GOOD MANUFACTURING PRACTICE FOR**

**OSTRICH ABATTOIR**

**สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ**

**กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ICS 65.040.20**

**ISBN XXX-XXX-XXX-X**



## มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มกอช. 9018-2550

THAI AGRICULTURAL COMMODITY AND FOOD STANDARD

TACFS 9018-2007

## การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศ

## GOOD MANUFACTURING PRACTICE FOR OSTRICH ABATTOIR

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถนนราชดำเนินนอก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทรศัพท์ 0 2281 5955 โทรสาร 0 2283 1669

[www.acfs.go.th](http://www.acfs.go.th)

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 3 ง

วันที่ 4 มกราคม พุทธศักราช 2551

คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณามาตรฐานและข้อกำหนดสุขอนามัยสัตว์บก  
เรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าเนื้อกระจอกเทศ

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. อธิบดีกรมปศุสัตว์<br>(นายจีระ สรนุวัตร แทนอธิบดี)  | ประธานคณะอนุกรรมการ    |
| 2. ผู้แทนกรมปศุสัตว์<br>(นางวิมลพร ธิติศักดิ์<br>นายอุดมศักดิ์ สุขสุธีพสุ)                                  | อนุกรรมการ             |
| 3. ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ<br>(นางอรทัย ศิลปนาภาพ<br>นางสาวยุพา เหล่าจินดาพันธ์)   | อนุกรรมการ             |
| 4. ผู้แทนสำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์<br>(นายยุทธนา ชัยศักดิ์านุกุล<br>นายบุรินทร์ สรสิทธิ์สุขสกุล) | อนุกรรมการ             |
| 5. ผู้แทนคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จูนิสร์ ดำรงค์วัฒนาโกคิน)            | อนุกรรมการ             |
| 6. ผู้แทนคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>(นายพรชัย สัญญัติเสรี)                                 | อนุกรรมการ             |
| 7. ผู้แทนคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล<br>(นางพัชราภรณ์ อนันต์เกียรติกุล)                              | อนุกรรมการ             |
| 8. ผู้แทนคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  | อนุกรรมการ             |
| 9. ผู้แทนสัตวแพทยสภา<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กำลัง ชุมพลบุญชร)  | อนุกรรมการ             |
| 10. ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย<br>(นายสมศักดิ์ กิจชระภูมิ<br>นายบรรเจ็ด หอมบุญมา)                       | อนุกรรมการ             |
| 11. ผู้ทรงคุณวุฒิ<br>(นางสาวสุวิชา เกษมสุวรรณ<br>นายเฉลิมพล กันจนา)   | อนุกรรมการ             |
| 12. ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ<br>(นายสงขลา จุลกะเศียน)  | อนุกรรมการและเลขานุการ |

13. ผู้แทนสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ  
(นางสาวศศราญมณี กระจ่างวงศ์  
นายพิทักษ์ ชายสม)

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระทาเทศ เป็นข้อกำหนดสำหรับการรับรองโรงฆ่านกกระทาเทศ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติภายในโรงฆ่านกกระทาเทศของผู้ประกอบการ โดยครอบคลุมทุกขั้นตอน ตั้งแต่รับนกกระทาเทศมีชีวิตจากฟาร์มจนถึงสถานที่จำหน่าย เพื่อให้สามารถผลิตซากนกกระทาเทศ เนื้อนกกระทาเทศ และผลผลิต ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพเหมาะสมต่อการบริโภค

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการศึกษาเกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติที่ดีในโรงฆ่าโค กระบือ และนกกระทาเทศ ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งได้รับความร่วมมือในการดำเนินการจาก คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ :  
การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกระจอกเทศ  
พ.ศ. 2550

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 มีมติเห็นชอบให้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกระจอกเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกทางการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค

ดังนั้น อาศัยอำนาจของคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งแต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2550 จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกระจอกเทศ ไว้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. 2550

(ศาสตราจารย์ธีระ สูตะบุตร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ประธานคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

# มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

## การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศ

### 1 ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศ กำหนดรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับ การขนส่งนกกระจอกเทศมีชีวิตจากฟาร์มเข้าโรงฆ่า การฆ่านกกระจอกเทศแบบไม่ทรมาน การจัดการซากนกกระจอกเทศ วิธีปฏิบัติในโรงฆ่านกกระจอกเทศที่ดีและถูกสุขลักษณะ (good hygienic practice) ตลอดจนการขนส่งซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิตของนกกระจอกเทศจากโรงฆ่าถึงสถานที่จำหน่าย เพื่อการบริโภค

1.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ ให้ใช้ประกอบกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์ มาตรฐานเลขที่ มกอช. 9004

### 2 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาตินี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 นกกระจอกเทศ (ostrich) หมายถึง สัตว์ปีกในกลุ่ม Ratites ชนิด *Struthio camelus*

2.2 โรงฆ่านกกระจอกเทศ (ostrich abattoir) หมายถึง สถานที่หรืออาคารที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฆ่านกกระจอกเทศ และอาจรวมถึงการตัดแต่งซากนกกระจอกเทศ เพื่อให้ได้ซากและผลผลิตเพื่อการบริโภค

2.3 ซากนกกระจอกเทศ (ostrich carcass) หมายถึง นกกระจอกเทศทั้งตัว ที่ผ่านกระบวนการฆ่าแบบไม่ทรมาน เพื่อใช้เป็นอาหารมนุษย์ โดยนำเลือด ขน หนัง หัว แข้ง และอวัยวะภายในออกแล้ว

2.4 เนื้อนกกระจอกเทศ (ostrich meat) หมายถึง ส่วนของซากนกกระจอกเทศที่มีกล้ามเนื้อโครงร่าง (skeletal muscle) เป็นส่วนใหญ่ ที่มีความปลอดภัยและเหมาะสมในการบริโภค อาจผ่านกระบวนการแช่เย็น แต่ไม่ผ่านกรรมวิธีในการถนอมอาหาร

2.5 ผลผลิต (products) หมายถึง ส่วนอื่นของสัตว์ที่ไม่ใช่เนื้อและยังไม่แปรรูป แต่ใช้เป็นอาหารของมนุษย์ เช่น กระจง ตับ ลำไส้ หัวใจ อุ้งเท้า เอ็น คอ ปีกปลาย

- 2.6 หนังนกระจอกเทศ (ostrich skin) หมายถึง หนังที่เลาะออกจากนกระจอกเทศที่ถูกฆ่าแล้ว
- 2.7 อวัยวะภายใน (visceral organ) หมายถึง อวัยวะทั้งหมดที่อยู่ภายในตัวนกระจอกเทศ ประกอบด้วยส่วนที่สามารถบริโภคได้ และส่วนที่ไม่ควรบริโภค
- 2.8 การทำให้สลบ (stunning) หมายถึง วิธีการที่ทำให้สัตว์สลบ และมีผลนานพอที่สัตว์จะไม่รู้สึกเจ็บปวดจนกระทั่งเลือดไหลออกอย่างสมบูรณ์
- 2.9 การฆ่าแบบไม่ทรมาน (humane slaughtering) หมายถึง วิธีการทำให้สัตว์เสียชีวิตโดยไม่ทรมาน
- 2.10 การขนส่งนกระจอกเทศมีชีวิต (transportation for ostrich) หมายถึง การเคลื่อนย้ายนกระจอกเทศ ด้วยพาหนะที่เหมาะสมจากฟาร์มถึงโรงฆ่า
- 2.11 พาหนะขนส่งนกระจอกเทศมีชีวิต (vehicle for ostrich) หมายถึง ยานพาหนะ เช่น รถบรรทุก รวมถึงส่วนพ่วงที่ใช้บรรทุกนกระจอกเทศ
- 2.12 การตัดแต่ง (cutting) หมายถึง การตัดแยกซากสัตว์ออกเป็นชิ้นส่วนตามที่ต้องการ
- 2.13 การขนส่งซากนกระจอกเทศ เนื้อนกระจอกเทศ และผลผลิต (transportation for ostrich carcass, ostrich meat and products) หมายถึง การเคลื่อนย้ายซากนกระจอกเทศ เนื้อนกระจอกเทศ และผลผลิต ด้วยพาหนะขนส่งเฉพาะจากโรงฆ่าถึงสถานที่จำหน่าย
- 2.14 พาหนะขนส่งซากนกระจอกเทศ เนื้อนกระจอกเทศ และผลผลิต (vehicle for ostrich carcass, ostrich meat and products) หมายถึง ยานพาหนะที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ สำหรับใช้ในการขนส่งซากนกระจอกเทศ เนื้อนกระจอกเทศ และผลผลิต
- 2.15 ภาชนะบรรจุ (package) หมายถึง บรรจุภัณฑ์หรือภาชนะที่ใช้บรรจุซากสัตว์ เนื้อสัตว์ และผลผลิต
- 2.16 พนักงานตรวจโรคสัตว์ (official inspector) หมายถึง สัตวแพทย์หรือบุคคลอื่น ผู้ซึ่งอธิบดีหรือราชการส่วนท้องถิ่นแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ตรวจโรคซึ่งมีในสัตว์หรือเนื้อสัตว์ ตามกฎหมายที่ว่าด้วยการควบคุมการฆ่าและจำหน่ายเนื้อสัตว์
- 2.17 พนักงานเจ้าหน้าที่ (competent person) หมายถึง ผู้ซึ่งรัฐมนตรี อธิบดี หรือราชการส่วนท้องถิ่นแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามกฎหมายที่ว่าด้วยการควบคุมการฆ่าและจำหน่ายเนื้อสัตว์
- 2.18 การตรวจพินิจ (visual inspection) หมายถึง การตรวจสอบลักษณะปรากฏภายนอกของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เนื้อ ผลผลิต สภาพแวดล้อมที่ปรากฏ โดยการตรวจด้วยตาเป็นหลัก และอาจใช้ประสาทสัมผัสอื่นประกอบ เช่น การสัมผัส การดมกลิ่น หรือใช้เครื่องมือประกอบ เช่น แวนชวยช่วยในการตรวจสอบ ขึ้นกับปัจจัยคุณภาพ



ที่ต้องการตรวจสอบ แล้วประเมินว่าลักษณะปรากฏหรือสภาพแวดล้อมที่ตรวจสอบสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้รวมถึงการสังเกต การสัมภาษณ์การปฏิบัติงาน หรือกระบวนการทำงานด้วย

2.19 การตรวจสัตว์ก่อนฆ่า (ante-mortem inspection) หมายถึง การตรวจสุขภาพสัตว์ก่อนฆ่าด้วยวิธีการใดๆ โดยพนักงานตรวจโรคสัตว์ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

2.20 การตรวจสัตว์หลังฆ่า (post-mortem inspection) หมายถึง การตรวจซากสัตว์และผลผลิตด้วยวิธีการใดๆ โดยพนักงานตรวจโรคสัตว์ เพื่อความปลอดภัยและเหมาะสมต่อผู้บริโภค

### 3 เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน

เกณฑ์กำหนดและวิธีตรวจประเมิน การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศให้เป็นไปตามตารางที่ 1 และข้อ 3 ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์กำหนด และวิธีตรวจประเมิน ของมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช. 9004

#### ตารางที่ 1 เกณฑ์กำหนดและวิธีตรวจประเมิน

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
1. การขนส่ง นกกระจอกเทศมี ชีวิต	<p>1.1 พาหนะขนส่งต้องแข็งแรงและมีพื้นที่เหมาะสมกับขนาดและจำนวนของนกกระจอกเทศ</p> <p>1.2 การขนส่งให้เป็นไปตามความกฎหมายที่เกี่ยวข้องของกรมปศุสัตว์</p> <p>1.3 ระหว่างการขนส่งต้องป้องกันไม่ให้นกกระจอกเทศบาดเจ็บหรือเครียด</p> <p>1.4 ไม่ขนส่งนกกระจอกเทศป่วย หรือมีสภาพร่างกายไม่สมบูรณ์ร่วมไปกับนกกระจอกเทศปกติ</p> <p>1.5 ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพาหนะที่ใช้บรรทุกนกกระจอกเทศแล้วทุกครั้ง</p>	ตรวจพินิจและตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. การรับ นกกระจอกเทศ มีชีวิต	<p>2.1 นกกระจอกเทศต้องมาถึงโรงฆ่าก่อนเวลาเข้าฆ่าอย่างน้อย 4 h</p> <p>2.2 ต้องไม่ให้นกกระจอกเทศอดอาหารเกิน 12 h ติดต่อกัน</p> <p>2.3 ตรวจรับนกกระจอกเทศก่อนเข้าคอก</p> <p>2.4 คัดแยกนกกระจอกเทศป่วยหรือสงสัยว่าป่วยไว้ในคอก</p>	ตรวจพินิจ และตรวจบันทึก

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	<p>นกกระจอกเทศป่วยและแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>2.5 คัดแยกนกกระจอกเทศที่บาดเจ็บรุนแรงเข้าฆ่าอย่างไม่ทรมานทันที โดยแยกจากสายการผลิตปกติ</p>	
<p>3. คอกพัก นกกระจอกเทศ และการตรวจสัตว์ ก่อนฆ่า</p>	<p>3.1 คอกพักต้องรับกับจำนวนนกกระจอกเทศที่จะเข้าฆ่า โดยมีพื้นที่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 1.5 m<sup>2</sup> ต่อ 1 ตัว</p> <p>3.2 วัสดุที่ใช้ต้องมีความแข็งแรงมีผิวเรียบ ไม่มีส่วนคมหรือแตก ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับนกกระจอกเทศ และพื้นต้องไม่ลื่น</p> <p>3.3 มีน้ำให้นกกระจอกเทศกินอย่างเพียงพอ</p> <p>3.4 มีการตรวจสัตว์ก่อนฆ่า</p> <p>3.5 มีทางเดินต่อจากคอกเพื่อเข้าห้องทำให้สลับ</p> <p>3.6 ต้องล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณคอกพักหลังนกกระจอกเทศเข้าฆ่าหมดแล้ว และต้องมีน้ำใช้ล้างคอกอย่างเพียงพอ</p>	<p>ตรวจพินิจและตรวจ บันทึก</p>
<p>4. การฆ่า นกกระจอกเทศ</p>	<p>4.1 ให้ใช้วิธีฆ่าแบบไม่ทรมาน</p> <p>4.2 ต้องทำให้นกกระจอกเทศสลบก่อนฆ่า หรือใช้วิธีการตามพิธีกรรมหรือข้อบัญญัติทางศาสนา</p> <p>4.3 กรณีใช้ระบบราวแขวน ให้รับแขวนข้อเท้านกกระจอกเทศทันทีที่สลบ</p> <p>4.4 นำเลือดออกจากตัวนกกระจอกเทศอย่างสมบูรณ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 min</p> <p>4.5 มีดหรืออุปกรณ์ที่ใช้นำเลือดออก ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทุกครั้ง ก่อนและหลังใช้งานกับตัวต่อไป</p> <p>4.6 ให้ทำความสะอาดบริเวณที่นำเลือดออกเป็นระยะๆ และภายหลังเสร็จงาน</p>	<p>ตรวจพินิจ</p>
<p>5. การถอนขนออก</p>	<p>5.1 ถอนขนนกกระจอกเทศที่ถูกฆ่าแล้วออกให้หมด และมีการป้องกันไม่ให้ขนฟุ้งกระจาย</p>	<p>ตรวจพินิจ</p>

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
6. การนำหนังออก	<p>6.1 แยกหนังออกหลังถอนขนเสร็จทันที</p> <p>6.2 ให้นำหนังออกโดยไม่ให้ส่วนเนื้อสัมผัสพื้น และต้องไม่ให้มีการปนเปื้อนจากหนังสู่นเนื้อ</p> <p>6.3 กรณีใช้โต๊ะวางนกกระจอกเทศที่แยกหนังออกแล้ว โต๊ะต้องสะอาด</p> <p>6.4 ให้มีภาชนะรองรับหนัง เพื่อนำหนังออกไปจากส่วนปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อ</p>	ตรวจพินิจ
7. การแยกหัว ตัดแข้งและปีกออก	7.1 แยกหัว ตัดปีก และตัดแข้งออกใส่ภาชนะไม่ให้สัมผัสพื้น	ตรวจพินิจ
8. การแยกอวัยวะภายในออก	<p>8.1 ต้องนำอวัยวะภายในออกให้หมด</p> <p>8.2 ในกรณีที่อวัยวะภายในแตกต้องทำความสะอาดซากให้สะอาดทันที ห้ามใช้น้ำล้าง</p> <p>8.3 มีการตรวจสอบสัตว์หลังฆ่า</p>	ตรวจพินิจ และตรวจบันทึก
9. การทำความสะอาดซากนกกระจอกเทศ	9.1 ล้างซากนกกระจอกเทศหลังขั้นตอน การถอนขน การนำหนังออก และการแยกอวัยวะภายในออก	ตรวจพินิจ
10. การลดอุณหภูมิซากนกกระจอกเทศและเนื้อนกกระจอกเทศ	<p>10.1 ให้ลดอุณหภูมิซากนกกระจอกเทศ หรือเนื้อนกกระจอกเทศให้มีอุณหภูมิที่ศูนย์กลางเนื้อ ไม่เกิน 7 °C ก่อนจำหน่าย หรือในระหว่างการเก็บรักษาเพื่อรอจำหน่าย</p> <p>10.2 บันทึกอุณหภูมิซากนกกระจอกเทศ หรือเนื้อนกกระจอกเทศ</p> <p>10.3 ภายในห้องเก็บซากนกกระจอกเทศ หรือเนื้อนกกระจอกเทศ ต้องไม่มีหยดน้ำจากการควบแน่นของไอน้ำสัมผัสกับซากนกกระจอกเทศหรือเนื้อนกกระจอกเทศ</p>	ตรวจพินิจ วัตถุประสงค์และตรวจบันทึก
11. การตัดแต่ง	<p>11.1 ให้ทำความสะอาดอุปกรณ์ตัดแต่ง</p> <p>11.2 บริเวณที่ตัดแต่งต้องกันแยกจากพื้นผิวผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และควบคุมการเข้าออกของพนักงานอย่างเข้มงวด</p>	ตรวจพินิจ
12. การบรรจุ	12.1 ภาชนะบรรจุต้องทนทานและปลอดภัยในการใช้บรรจุอาหารและทนทานต่อการขนส่ง	ตรวจพินิจ

รายการ	เกณฑ์กำหนด	วิธีตรวจประเมิน
	12.2 ต้องมีฉลากกำกับ และข้อความที่ระบุบนฉลากต้องอ่านได้ชัดเจน และมีข้อความตามภาคผนวก ก.12.4 12.3 บริเวณบรรจุกล่องต้องกันแยกจากพื้นที่ผลิตอื่น ๆ	
13. การขนส่ง ซากนกกระจอกเทศ เนื้อมนกระจอกเทศ และผลผลิต	13.1 พาหนะที่ใช้ในการขนส่ง และภาชนะที่ใช้เก็บซากต้องควบคุมอุณหภูมิที่ศูนย์กลางเนื้อ ให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 7 °C ตลอดเวลา และป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างการขนส่ง 13.2 ห้ามขนส่งโดยยานพาหนะคันเดียวกันกับที่ขนส่งนกกระจอกเทศมีชีวิตหรือสัตว์มีชีวิตชนิดอื่น 13.3 รถบรรทุกหรือตู้เก็บจะต้องล้างทำความสะอาด และฆ่าเชื้อก่อนและหลังจากการขนส่ง	ตรวจพินิจ ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง และวัดอุณหภูมิ
14. การบำบัดน้ำเสีย	14.1 ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ตรวจพินิจและตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
15. หลักสุขลักษณะทั่วไป	15.1 สุขลักษณะในการผลิต ให้ปฏิบัติตามภาคผนวก ข.1 15.2 สุขลักษณะส่วนบุคคล ให้ปฏิบัติตามภาคผนวก ข.2	ตรวจพินิจ และตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
16. ขั้นตอนการปฏิบัติภายในโรงฆ่า	16.1 เป็นไปตามลำดับที่เหมาะสมตามภาคผนวก ค และป้องกันการปนเปื้อนข้าม (cross contamination) ของเชื้อจุลินทรีย์ได้	ตรวจขั้นตอนการผลิต

#### 4 คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศ

คำแนะนำหลักการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศนี้มีไว้เพื่อใช้แนะนำผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ซากนกกระจอกเทศ เนื้อมนกระจอกเทศ และผลผลิต ที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการบริโภค ซึ่งรายละเอียดอธิบายไว้ในภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค และภาคผนวก ง ตามลำดับ

## ภาคผนวก ก

# คำแนะนำการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศ

(ข้อ 3 และ ข้อ 4)

ก.1 การขนส่งนกกระจอกเทศมีชีวิต (transportation for ostrich)

ก.1.1 พาหนะขนส่งนกกระจอกเทศ

ก.1.1.1 พาหนะขนส่งต้องแข็งแรง และเหมาะสมกับนกกระจอกเทศที่จะขนส่ง

ก.1.1.2 มีช่องระบายอากาศอย่างพอเพียง พื้นไม้ลิ้น สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการระบายของเสียและน้ำ ในระหว่างการขนส่ง

ก.1.1.3 ผนังด้านข้างพาหนะส่วนที่สัมผัสกับนกกระจอกเทศ ต้องทำจากวัสดุผิวเรียบ และควรมีความสูง เท่ากับหรือมากกว่าความสูงของนกกระจอกเทศเมื่อยืน และให้มีแผงวัสดุกันระหว่างตัวนกสูงไม่น้อยกว่า 150 cm

ก.1.1.4 พื้นของพาหนะส่วนบรรทุกและผนังด้านข้าง ต้องไม่มีช่องว่างที่เสี่ยงต่อการยื่นของอวัยวะส่วนใด ส่วนหนึ่งของนกกระจอกเทศออกนอกพาหนะส่วนบรรทุก

ก.1.1.5 ในการขนส่งนกกระจอกเทศ ควรมีพื้นที่ของพาหนะส่วนบรรทุกนกกระจอกเทศ เพียงพอสำหรับ สัตว์ทุกตัวในการยืนระหว่างการขนส่ง โดยลักษณะการยืนนั้นต้องไม่แออัดจนเกินไป และไม่กว้างจน สามารถกลับตัวได้ โดยกำหนดให้นกกระจอกเทศโตเต็มวัยควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 m<sup>2</sup> ต่อ 1 ตัว

ก.1.2 วิธีการขนส่ง

ก.1.2.1 การขนส่ง ให้ปฏิบัติตามระเบียบของกรมปศุสัตว์

ก.1.2.2 ควรมีทางเชื่อมสำหรับลำเลียงนกกระจอกเทศขึ้นพาหนะ โดยมีการปฏิบัติที่คำนึงถึงสวัสดิภาพ สัตว์

ก.1.2.3 ขณะขนส่งต้องหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บ ทรมาน และความตื่นเต้นกับ นกกระจอกเทศ เช่น ขับเคลื่อนรถบรรทุกนกกระจอกเทศด้วยความนุ่มนวล ไม่ออกรถโดยเร็วหรือหยุด โดยกะทันหัน มีอุปกรณ์ป้องกันให้นกกระจอกเทศเกิดความเครียดระหว่างขนส่งน้อยที่สุด

ก.1.2.4 ต้องไม่ขนส่งนกกระจอกเทศที่เจ็บป่วย หรือมีสภาพร่างกายไม่สมบูรณ์ร่วมไปกับนกกระจอกเทศ ปกติ

ก.1.2.5 ควรขนส่งนกกระจอกเทศในตอนเช้าตรู่หรือตอนค่ำและในกรณีที่อากาศร้อนจัดควรมีวิธีลด ความร้อน ในกรณีที่มีแดดหรือฝนควรมีวัสดุสำหรับป้องกันแดดและฝน

ก.1.2.6 ตรวจสอบสภาพนกกระจอกเทศขณะขนส่งเป็นระยะๆ หากพบอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์ ให้ผู้ขนส่งดำเนินการแก้ไข

ก.1.2.7 ภายหลังจากนกกระจอกเทศลงจากพาหนะหมดแล้ว ให้ล้างทำความสะอาดและใช้ยาฆ่าเชื้อพาหนะที่ใช้บรรทุกนกกระจอกเทศทุกครั้ง

ก.2 การรับนกกระจอกเทศมีชีวิต (reception of ostrich)

ก.2.1 นกกระจอกเทศต้องมาถึงโรงฆ่าก่อนเวลาฆ่าอย่างน้อย 4 h เพื่อให้นกกระจอกเทศได้พักก่อนฆ่า

ก.2.2 ต้องให้นกกระจอกเทศอดอาหารไม่น้อยกว่า 4 h แต่ไม่เกิน 12 h

ก.2.3 เมื่อนกกระจอกเทศถึงโรงฆ่า ให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย

ก.2.4 ควรมีทางเชื่อมระหว่างพาหนะกับคอกพัก โดยมีการปฏิบัติที่คำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์

ก.2.5 ในกรณีที่พบนกกระจอกเทศที่ป่วยหรือสงสัยว่าป่วยให้แยกกักไว้ในคอกสัตว์ป่วย และแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ก.2.6 กรณีพบนกกระจอกเทศที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง เพื่อไม่ให้นกกระจอกเทศได้รับความทรมานจะต้องผ่านนกกระจอกเทศนั้นอย่างไม่ทรมานทันที โดยแยกจากสายการผลิตปกติ

ก.3 คอกพักนกกระจอกเทศ (lairage/resting pen)

ก.3.1 คอกพักนกกระจอกเทศควรมีหลังคาที่สามารถป้องกันแสงแดดและฝนได้ มีระบบระบายอากาศที่ดี อุณหภูมิเหมาะสม มีผนังที่แข็งแรงไม่ดูดซึมน้ำ เช่น อาจกั้นด้วยท่อโลหะ หรือวัสดุอื่นที่มีผิวเรียบไม่เป็นสนิม และ ไม่มีส่วนที่คมหรือแตก โดยสูงจากพื้นเพียงพอที่กั้นนกกระจอกเทศได้ พื้นต้องไม่ลื่นและเอียงเล็กน้อย

ก.3.2 คอกพักสัตว์ป่วยให้แยกต่างหากจากคอกพักนกกระจอกเทศปกติ ระบบระบายน้ำต้องไม่ผ่านคอกพัก และระบบการผลิตนกกระจอกเทศปกติ

ก.3.3 ภายในคอกพักต้องมีน้ำให้นกกระจอกเทศกินตลอดเวลา และความหนาแน่นของนกกระจอกเทศในคอกพักมีพื้นที่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 1.5 m<sup>2</sup> ต่อ 1 ตัว

ก.3.4 ตรวจสัตว์ก่อนฆ่า ภายในระยะเวลาไม่เกิน 24 h ก่อนเข้าฆ่า โดยตรวจสอบสุขภาพและความผิดปกติ เช่น การหายใจ การเคลื่อนไหว ชั่งน้ำหนักนกกระจอกเทศที่ละตัว และบันทึกผลลงในรายงานการตรวจ

สัตว์ก่อนฆ่า โดยพนักงานตรวจโรคสัตว์ หากไม่สามารถนำนกกระจอกเทศเข้ามาภายในเวลาที่กำหนด ต้องมีการให้อาหารและน้ำแก่นกกระจอกเทศ และตรวจสัตว์ก่อนฆ่าซ้ำ ก่อนนำเข้าฆ่า

ก.3.5 มีช่องทางเดินต่อจากคอกพักมาเข้าห้องฆ่า และช่องทางเดินควรแคบพอประมาณเพื่อไม่ให้นกกระจอกเทศหันหลังกลับ

ก.3.6 นำนกกระจอกเทศเข้ามาตามลำดับที่กำหนด

ก.3.7 ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณคอกพักนกกระจอกเทศ ภายหลังนกกระจอกเทศเข้ามาหมดแล้ว

ก.4 การฆ่านกกระจอกเทศ (slaughter)

ก.4.1 การทำให้สลบ (stunning)

ก.4.1.1 นำนกกระจอกเทศเข้าบริเวณทำให้สลบที่จำกัดพื้นที่ โดยมีประตูเปิดปิดหรืออุปกรณ์กั้นเพื่อป้องกันไม่ให้นกกระจอกเทศถอยหลังออกจากบริเวณทำให้สลบ

ก.4.1.2 การทำให้สลบควรตรวจสอบเครื่องมือทำให้สลบว่าสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

ก.4.1.3 นกกระจอกเทศต้องได้รับการควบคุมเป็นอย่างดีและไม่ทรمانก่อนการทำสลบ เพื่อไม่ให้นกกระจอกเทศเตะหรือดิ้นรนในช่วงเข้าสู่การสลบ โดยผู้ปฏิบัติต้องกระทำโดยนกกระจอกเทศไม่ทรمانและได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี

ก.4.1.4 นกกระจอกเทศต้องถูกทำให้สลบทันที หลังจากใช้เครื่องมือทำให้สลบแล้ว โดยผู้ปฏิบัติต้องกระทำโดยนกกระจอกเทศไม่ทรمانและได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี

ก.4.1.5 วิธีการที่ใช้ในการทำสลบควรเป็นการใช้ไฟฟ้า หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่อนุญาต

ก.4.1.6 กรณีที่ใช้กระแสไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ทำให้สลบควรเป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการปฏิบัติงาน มีมาตรวัดแสดงกระแสไฟฟ้า นกกระจอกเทศต้องได้รับการทำให้สลบโดยการหนีบบริเวณหูทั้งสองข้าง ต้องไม่โดนตา และต้องไม่รู้สึกเจ็บปวดจากการช็อต

ก.4.1.7 อาจใช้เครื่องควบคุมหนีบบริเวณขาก่อนนำนกกระจอกเทศขึ้นราวแขวนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดแก่ตัวนกขณะนำขึ้นแขวนและอันตรายของผู้ปฏิบัติงานจากการเตะของนกในระยะไม่รู้สีกตัว

ก.4.1.8 ควรนำนกกระจอกเทศขึ้นแขวนภายหลังจากทำให้สลบทันที โดยใช้โซ่หรืออุปกรณ์ที่ไม่ดูดซึมน้ำ คล้องข้อเท้า (metatarsal joint) ทั้ง 2 ข้าง

ก.4.1.9 นกกระจอกเทศต้องสลบนานเพียงพอที่สามารถปล่อยเลือดไหลออกได้โดยสมบูรณ์

#### ก.4.2 การนำเลือดออก (bleeding)

ก.4.2.1 ตำแหน่งที่นำเลือดออกต้องขีดได้ซากกรไกรล่างบริเวณลำคอ และทำให้เส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำใหญ่บริเวณคอขาดโดยสมบูรณ์ทั้ง 2 ข้าง หรือใช้มีดแทงเข้าสู่เส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำใหญ่ของหัวใจ

ก.4.2.2 ต้องนำเลือดออกทันทีภายหลังจากทำให้กระดูกคอแตก และห้ามกระทำการถอนขนหรือตัดแต่งส่วนใด ก่อนที่กระดูกคอแตกจะถูกนำเลือดออกโดยสมบูรณ์แล้ว

ก.4.2.3 ปล่อยให้เลือดออกจากตัวเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 min เพื่อให้เลือดออกอย่างสมบูรณ์

ก.4.2.4 มีดหรืออุปกรณ์ที่ใช้นำเลือดออก ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทุกครั้งก่อนใช้กับตัวต่อไปและหลังปฏิบัติงานเสร็จ เช่น ฆ่าเชื้อด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 82 °C

ก.4.2.5 ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ และพื้นที่บริเวณนำเลือดออกเป็นระยะๆ และล้างให้สะอาดทั่วถึงภายหลังจากเสร็จงานแล้วทุกครั้ง

#### ก.5 การถอนขนออก (defeathering)

ก.5.1 ต้องถอนขนออกทันทีภายหลังจากนำเลือดออกจากตัวโดยสมบูรณ์แล้ว และมีการป้องกันไม่ให้ขนฟุ้งกระจาย

ก.5.2 ถอนขนออกให้หมด และบรรจุขนลงในภาชนะรองรับที่จัดไว้เฉพาะ

ก.5.3 ล้างนกกระดูกที่ฆ่าและถอนขนแล้วให้สะอาดด้วยน้ำ

ก.5.4 ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ และพื้นที่บริเวณถอนขนเป็นระยะๆ และล้างให้สะอาดทั่วถึงภายหลังจากเสร็จงาน

#### ก.6 การนำหนังออก (dehiding/skinning)

ก.6.1 การนำหนังออกต้องกระทำทันทีภายหลังจากถอนขนออกเรียบร้อยแล้ว โดยใช้มีดเปิดหนังจากแนวกลางลำตัวส่วนท้องและอก แล้วจึงเลาะหนังส่วนหลังออกให้เป็นผืนเดียวกัน

ก.6.2 ต้องไม่ให้มีการปนเปื้อนใดๆ จากหนังสู่เนื้อ

ก.6.3 มีภาชนะรองรับหนัง เพื่อนำหนังออกไปจากส่วนปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อ

ก.6.4 ต้องล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ และพื้นที่บริเวณนำหนังออกเป็นระยะๆ และล้างให้สะอาดทั่วถึงภายหลังจากเสร็จงาน



- ก.7 การแยกหัว ตัดแข้งและปีกออก (head, shank and wing cutting)
- ก.7.1 ปลดนกกระจอกเทศที่นำหนังออกแล้วลงบนแคร่หรือโต๊ะที่สะอาด
- ก.7.2 แยกหัวออกตรงบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอข้อที่หนึ่ง
- ก.7.3 การตัดแข้ง ให้ตัดบริเวณข้อขา (tarsal joint)
- ก.7.4 การตัดปีก ให้ตัดบริเวณปีกปลาย (two joint wing)
- ก.7.5 ใช้โซ่หรืออุปกรณ์ที่ไม่ดูดซึมน้ำคล้อยปลายปีกบน ยกให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 30 cm
- ก.7.6 เครื่องมือที่ใช้ในการแยกหัว ตัดแข้ง และตัดปีก ต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- ก.8 การแยกอวัยวะภายในออก (evisceration)
- ก.8.1 ใช้มีดหรือเลื่อยเปิดช่องอก โดยตัดกระดูกหน้าอก (sternum) ออก และเปิดช่องท้องให้มีขนาดกว้างพอที่จะนำอวัยวะภายในออกได้สะดวก
- ก.8.2 มัดหลอดอาหารและลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย เพื่อป้องกันไม่ให้สิ่งที่อยู่ในกระเพาะและลำไส้ออกมา
- ก.8.3 นำอวัยวะภายใน ยกเว้นถุงลม ออกด้วยความระมัดระวังจนหมด โดยอวัยวะภายในไม่แตกปนเปื้อนซาก
- ก.8.4 ถ้าอวัยวะภายใน แตกปนเปื้อนซาก ต้องทำความสะอาดซากทันที ห้ามใช้น้ำล้าง ให้ใช้การตัดส่วนที่ปนเปื้อนออก หรือใช้วิธีอื่นที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนสู่ส่วนอื่นของซาก
- ก.8.5 อวัยวะภายในต้องจัดให้ตรงกับซาก หรือมีเครื่องหมายแสดงให้ตรงกับซาก เพื่อให้พนักงานตรวจโรคสัตว์สามารถตรวจได้สะดวก
- ก.8.6 พนักงานตรวจโรคสัตว์ทำการตรวจเนื้องอกกระจอกเทศ และผลผลิต และบันทึกผลในรายงานสำหรับซากนกกระจอกเทศและผลผลิตคัดออกให้อยู่ในอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่
- ก.9 การทำความสะอาดซากนกกระจอกเทศ (carcass washing)
- ล้างซากนกกระจอกเทศ หลังขั้นตอนการถอนขน การนำหนัง และการแยกอวัยวะภายในออก ทิ้งซากด้วยน้ำจืดสะอาด เพื่อนำสิ่งสกปรกที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่าออกไปจนหมด หลังจากนั้นให้ทำเครื่องหมายรับรองการตรวจสัตว์หลังฆ่า

ก.10 การลดอุณหภูมิซากนกกระจอกเทศและเนื้อมนกระจอกเทศ (chilling)

ก.10.1 หลังจากล้างซากนกกระจอกเทศด้วยน้ำแล้ว ให้เคลื่อนย้ายซากนกกระจอกเทศที่สะอาดแล้วมาที่ห้องเย็น เพื่อทำการลดอุณหภูมิโดยทันที หรืออาจทำการผ่าซากนกกระจอกเทศเป็นส่วน แล้วจึงนำเข้าสู่กระบวนการแช่เย็น

ก.10.2 แช่เย็นซากนกกระจอกเทศและเนื้อมนกระจอกเทศให้ได้อุณหภูมิที่ศูนย์กลางเนื้อ ไม่เกิน 7 °C ภายใน 24 h หลังการฆ่า โดยวัดที่กล้ามเนื้อสะโพก (thigh)

ก.10.3 จัดเรียงซากนกกระจอกเทศและเนื้อมนกระจอกเทศตามระบบ โดยจัดเรียงให้ซากนกกระจอกเทศและเนื้อมนกระจอกเทศที่เข้าแช่ก่อน นำออกก่อน

ก.10.4 จัดเรียงซากนกกระจอกเทศให้มีช่องว่างระหว่างซากเพื่อให้อากาศเย็นไหลเวียนได้อย่างทั่วถึง

ก.10.5 ภายในห้องเก็บซากนกกระจอกเทศหรือเนื้อมนกระจอกเทศควรมีระบบจัดการเพื่อไม่ให้เกิดการควบแน่นของไอน้ำภายในห้อง

ก.10.6 ห้องเย็นต้องสะอาด ไม่มีเศษเนื้อ และเลือดนกกระจอกเทศตกหล่นบนพื้นห้อง และไม่มีน้ำขัง รวมทั้งต้องทำความสะอาดห้องอย่างสม่ำเสมอ

ก.10.7 พนักงานต้องตรวจสอบการจัดเก็บซากนกกระจอกเทศหรือเนื้อมนกระจอกเทศ พร้อมทั้งตรวจสอบอุณหภูมิซากนกกระจอกเทศหรือเนื้อมนกระจอกเทศ และอุณหภูมิห้อง แล้วจดบันทึกในรายงานการตรวจวัดอุณหภูมิ

ก.10.8 ต้องควบคุมการเข้าออกของพนักงานในห้องเย็นอย่างเข้มงวด ห้ามมิให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเย็นโดยเด็ดขาด

ก.10.9 ต้องมีอุปกรณ์เปิดประตูและมีสัญญาณแจ้งภัยจากด้านใน

ก.11 การตัดแต่ง (cutting)

ก.11.1 การตัดแต่งต้องกระทำด้วยความรวดเร็ว ไม่ให้อุณหภูมิศูนย์กลางเนื้อเกิน 7 °C เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์

ก.11.2 กรณีใช้สายพานลำเลียงเนื้อมนกระจอกเทศ สายพานลำเลียงชิ้นส่วน และถาดเลื่อนต้องสะอาดไม่มีน้ำเลือดเจือปน ถ้ามีน้ำเลือดให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด และปาดน้ำให้แห้งทันทีโดยใช้ใบปาดน้ำ ห้ามใช้ฟองน้ำเช็ดเด็ดขาด

ก.11.3 ในระหว่างการตัดแต่ง ต้องไม่มีเนื้อกองบนโต๊ะหรือสายพานมากจนเกินไป ส่วนที่ตัดแต่งเสร็จก่อนให้นำเข้าบรรจุก่อน

ก.11.4 พนักงานต้องล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำยาฆ่าเชื้ออย่างสม่ำเสมอทุกคน

ก.11.5 ควบคุมการเข้าออกของพนักงานในห้องตัดแต่งอย่างเข้มงวด ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ตัดแต่งนี้โดยเด็ดขาด

ก.11.6 มีดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งต้องสะอาด และผ่านการฆ่าเชื้อ

ก.12 การบรรจุ (packaging)

ก.12.1 การบรรจุต้องกระทำด้วยความรวดเร็ว และควบคุมอุณหภูมิศูนย์กลางซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิต ไม่เกิน 7 °C ตลอดเวลาจนถึงขั้นตอนขนส่ง ซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิตของนกกระจอกเทศ

ก.12.2 ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ถ้าทำจากพลาสติกต้องมีคุณภาพมาตรฐานซึ่งออกตามความกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ก.12.3 ภาชนะบรรจุต้องมีความทนทานต่อการขนส่ง

ก.12.4 ให้แสดงเครื่องหมายฉลากบนภาชนะบรรจุ ฉลากที่ใช้กำกับทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีข้อความที่อ่านได้ชัดเจนไม่ลอกหลุด และแสดงรายละเอียด ต่อไปนี้

- (1) ประเภทของซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ หรือผลผลิต
- (2) น้ำหนักสุทธิเป็นกรัม หรือ กิโลกรัม
- (3) วัน เดือน ปี ที่ผลิต (วันที่ฆ่า) และวัน เดือน ปี ที่ควรบริโภคก่อน
- (4) ข้อเสนอแนะในการเก็บรักษา
- (5) ชื่อผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือเครื่องหมายการค้าและสถานที่ตั้ง

ก.12.5 ในกรณีที่ใช้ภาชนะบรรจุทำจากวัสดุที่ล้างทำความสะอาดหรือกำจัดฝุ่นไม่ได้ ต้องกั้นแยกห้องบรรจุออกจากห้องอื่น ๆ

ก.13 การขนส่งซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิต (transportation for ostrich carcass, ostrich meat and products)

ก.13.1 พาหนะที่ใช้ขนส่ง หรือภาชนะที่ใช้เก็บซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิตต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิ โดยอุณหภูมิศูนย์กลางเนื้อไม่เกิน 7 °C ตลอดเวลา และป้องกันไม่ให้ซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิต เกิดการปนเปื้อนระหว่างการขนส่ง

ก.13.2 การเคลื่อนย้ายซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิตเพื่อการขนส่ง ต้องทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้สัมผัสกับพื้นหรือผนังของพาหนะ หากมีการห่อหุ้มชิ้นส่วนของเนื้อนกกระจอกเทศ ต้องป้องกันมิให้ฉีกขาดเสียหาย

ก.13.3 ประตุนทรบรรทุกหรือภาชนะที่สามารถรักษาอุณหภูมิซากนกกระจอกเทศ เนื้อนกกระจอกเทศ และผลผลิตต้องปิดสนิท ถ้าจำเป็นให้ใส่กุญแจ หรือมัดแน่นด้วยลวด หรือวัสดุอื่นที่มีเครื่องหมายแสดงว่าไม่มีการเปิดขณะขนส่ง

ก.13.4 ห้ามขนส่งด้วยยานพาหนะคันเดียวกับที่ขนส่งนกกระจอกเทศมีชีวิต

ก.13.5 พาหนะขนส่งหรือตู้เก็บซาก เนื้อและผลผลิตนกกระจอกเทศต้องล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนและหลังจากการขนส่ง

ก.14 การบำบัดน้ำเสีย (waste water treatment)

ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อปรับปรุงคุณภาพของน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## ภาคผนวก ข

# หลักสุขลักษณะทั่วไป

(ตารางที่ 1 รายการ 15 และ ข้อ 4)

- ข.1 สุขลักษณะในการผลิต (hygienic operation)
- ข.1.1 ต้องควบคุมกระบวนการผลิตภายในโรงฆ่า โดยให้เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกระจอกเทศตามภาคผนวก ค
- ข.1.2 ตรวจสอบความสะอาดก่อนผลิตและบันทึกในรายงาน
- ข.1.3 ต้องจัดการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ทั้งภายในและภายนอกอาคารผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- ข.1.4 จัดการบำรุงรักษาและทำความสะอาดสถานที่ผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต ให้อยู่ในสภาพที่สะอาดก่อนและหลังการผลิต ด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะพื้นผิวส่วนที่สัมผัสกับอาหาร
- ข.1.5 ให้มีที่สำหรับล้างมืออย่างเพียงพอ
- ข.1.6 ห้องล้างภาชนะและอุปกรณ์ควรมีพื้นที่เพียงพอ เป็นสัดส่วนกับจำนวนภาชนะและอุปกรณ์ที่ทำความสะอาด อาจจัดอยู่บริเวณด้านใดด้านหนึ่งของโรงงานโดยเฉพาะ
- ข.1.7 อ่างที่ใช้ในการล้างภาชนะและอุปกรณ์ ควรมีขนาดเพียงพอที่จะนำภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ ลงไปล้างได้
- ข.1.8 มีสถานที่จัดเก็บวัสดุ ภาชนะ อุปกรณ์ หรือสารเคมีต่างๆ และต้องไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือเป็นแหล่งทำให้เกิดการปนเปื้อน
- ข.1.9 สถานที่จัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ เช่น วัสดุบรรจุหีบห่อ เครื่องปรุงอาหาร เสื้อผ้าพนักงาน น้ำยาทำความสะอาด และน้ำยาฆ่าเชื้อ ควรมีการกั้นแยกระหว่างวัสดุและอุปกรณ์ และใส่กุญแจได้
- ข.1.10 ต้องเก็บแยกสารเคมีออกจากบริเวณผลิต และมีป้ายแสดงไว้ชัดเจน
- ข.1.11 จัดตั้งขยะพร้อมฝาปิดไว้ประจำที่ และให้ขนขยะทิ้งในช่วงเวลาหลังเลิกงานแต่ละช่วง ห้ามขนขยะในขณะผลิต เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนได้

ข.1.12 ให้ล้างทำความสะอาดโรงงานรวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ในเวลาก่อนการผลิต ระหว่างพัก และหลังการผลิต การล้างทำความสะอาดหลังการผลิตครั้งสุดท้ายต้องล้างให้สะอาด ไม่ให้มีเศษเนื้อตกค้างข้ามคืน โดยเด็ดขาด เมื่อล้างสะอาดแล้วให้ฆ่าเชื้ออีกครั้งหนึ่ง

ข.1.13 น้ำและน้ำแข็งที่สัมผัสซากและเนื้อ ผู้ปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์ปฏิบัติงานที่สัมผัสซากและเนื้อ ต้องเป็นน้ำสะอาดที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

ข.2 สุขลักษณะส่วนบุคคล (personal hygiene)

ข.2.1 พนักงานต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ข.2.2 ห้ามบุคคลที่ทราบแน่ชัดหรือสงสัยว่าเป็นโรค กำลังเจ็บป่วย หรือเป็นพาหะนำโรคที่อาจติดต่อโดยผ่านทางอาหารได้ เข้าไปในพื้นที่การผลิต เช่น โรคและอาการ ดังต่อไปนี้

- (1) เป็นโรคติดเชื้อ หรือวัณโรค
- (2) มีอาการท้องร่วงอาเจียน หรือเป็นไส้
- (3) มีแผลติดเชื้อที่ผิวหนัง
- (4) มีอาการติดเชื้อที่หู ตา คอ หรือจมูก

ข.2.3 ผู้ที่มีบาดแผลหรือได้รับบาดเจ็บที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อได้ ควรปิดแผลด้วยผ้าพันแผล/พลาสติกที่กันน้ำได้

ข.2.4 เล็บมือต้องตัดให้สั้น ล้างมือด้วยสบู่และน้ำยาฆ่าเชื้อทุกครั้ง ก่อนเข้าบริเวณผลิตและหลังจากใช้ห้องสุขา

ข.2.5 ในระหว่างการปฏิบัติงาน ทุกคนที่เข้าไปในห้องปฏิบัติงานต้องสวมเสื้อคลุม สวมผ้ากันเปื้อน สวมหมวกที่สามารถคลุมเก็บผมได้มิดชิด มีผ้าปิดปาก พร้อมทั้งสวมรองเท้าบูทที่สะอาดและฆ่าเชื้อแล้ว

ข.2.6 ห้ามนำสมบัติส่วนตัวและอาหารเก็บไว้ในห้องผลิตเนืองนกระจอกเทศ โดยเด็ดขาด ให้เก็บไว้ในสถานที่ที่โรงงานจัดไว้ให้

ข.2.7 เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อน หมวกคลุมผม ผ้าปิดปาก รองเท้าบูท และอุปกรณ์เครื่องมือทำงานต่างๆ ต้องทำความสะอาดหลังการใช้งาน และต้องนำไปเก็บไว้ในห้องโดยเฉพาะ

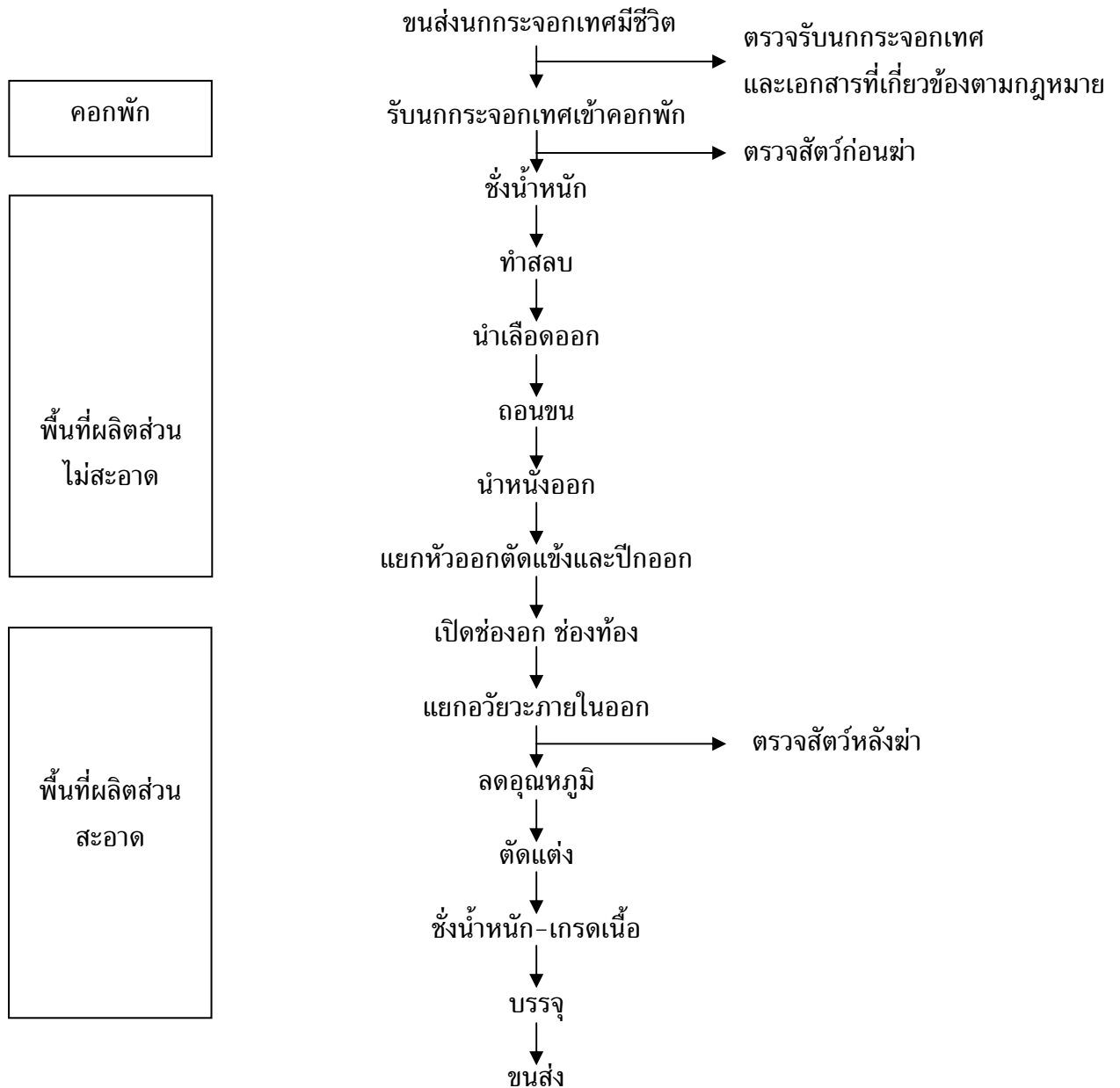
ข.2.8 พนักงานในแต่ละห้องต้องอยู่ประจำห้อง ห้ามเดินไปห้องอื่นๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างพื้นที่ผลิตส่วนสะอาดและพื้นที่ผลิตส่วนไม่สะอาด

ข.2.9 ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร หรือของขบเคี้ยวใดๆ รวมทั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในห้องปฏิบัติงาน

## ภาคผนวก ค

## แผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่านกกระจอกเทศ

(ตารางที่ 1 รายการ 16 และ ข้อ 4)



**หมายเหตุ** หลังการถอนขน การนำหนังออก และการแยกอวัยวะภายในออกแล้ว ให้ล้างซากนกกระจอกเทศด้วยน้ำจืดสะอาด

## ภาคผนวก ง

### เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีในโรงฆ่านกกระจอกเทศ

(ข้อ 4)

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีในโรงฆ่านกกระจอกเทศ ประกอบด้วย

- (1) เครื่องมือทำสลบ
- (2) อุปกรณ์นำเลือดออก อุปกรณ์เปิดช่องอกและช่องท้อง และอุปกรณ์ตัดแต่งเนื้อ
- (3) มีด
- (4) อุปกรณ์ลับมีด
- (5) อุปกรณ์นำหนังออก
- (6) อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ
- (7) ภาชนะใส่อวัยวะภายใน
- (8) อุปกรณ์ตัดกระดูก อาจเป็นเลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้า
- (9) อุปกรณ์แขวนเนื้อมนกระจอกเทศ และผลผลิต
- (10) แคร่หรือโต๊ะ
- (11) อุปกรณ์เคลื่อนย้ายซาก เช่น แคร่ สายพานลำเลียง
- (12) อุปกรณ์ทำความสะอาด
- (13) เครื่องชั่งนกระจอกเทศมีชีวิต และเครื่องชั่งซากนกระจอกเทศ เนื้อมนกระจอกเทศ และผลผลิต
- (14) เสื้อคลุม ผ้ากันเปื้อน หมวก ผ้าปิดปาก รองเท้าบู๊ท
- (15) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด
- (16) อุปกรณ์ในการบันทึก และทำเครื่องหมาย



## ภาคผนวก จ

### หน่วย

หน่วยและสัญลักษณ์ที่ใช้ในมาตรฐานนี้ และหน่วยที่ SI (International System of Units หรือ *Le Système International d' Unités*) ยอมรับให้ใช้ได้ มีดังนี้

รายการ	ชื่อหน่วย	สัญลักษณ์หน่วย SI
มวล	กรัม (gram)	g
	กิโลกรัม (kilogram)	kg
ความยาว	เซนติเมตร (centimeter)	cm
	เมตร (meter)	m
พื้นที่	ตารางเมตร (square meter)	m <sup>2</sup>
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส (degree Celsius)	°C
เวลา	นาที (minute)	min
	ชั่วโมง (hour)	h