

(ร่าง)

# มาตรฐานสินค้าเกษตร หลักการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ สำหรับปศุสัตว์

## 1 บทนำ

ด้วยองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (World Organization for Animal Health: OIE) ได้ประกาศใช้หลักการคอมพาร์ทเมนต์เป็นมาตรการหนึ่งในการควบคุมป้องกันโรค เพื่อส่งเสริมสุขภาพสัตว์และเป็นประโยชน์ทางการค้าระหว่างประเทศ ภายใต้การจัดการฟาร์ม หลักสุขาภิบาล มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ ร่วมกับการเฝ้าระวังและควบคุมโรค

ระบบคอมพาร์ทเมนต์เริ่มมีบทบาทอย่างมากในการค้าสัตว์และผลิตภัณฑ์ระหว่างประเทศ เนื่องจากสามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงสภาพภูมิศาสตร์ อีกทั้งในกรณีที่เกิดโรครบาดรอบพื้นที่ข้างเคียงคอมพาร์ทเมนต์นั้นสามารถลงสถานะปลอดโรคได้ โดยปฏิบัติตามอย่างเข้มงวดในมาตรการควบคุมป้องกันโรค ความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวังโรค และการตามสอบ

## 2 ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์สำหรับปศุสัตว์ ประกอบด้วย สภาพทั่วไป (infrastructure and environment) การจัดการของคอมพาร์ทเมนต์ (management and husbandry practices) การประเมินความเสี่ยง (risk assessment) มาตรการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity measure) แผนการความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity plan) ตามหลักการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (hazard analysis and critical control point; HACCP) การตามสอบ (traceability) การบันทึกข้อมูล (documentation) และการเฝ้าระวังโรค (surveillance) เพื่อส่งเสริมสุขอนามัยสัตว์และเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และอำนวยความสะดวกทางการค้าระหว่างประเทศ

## 3 นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

- 3.1 คอมพาร์ตเมนต์ (compartment) หมายถึง ระบบการผลิตและเลี้ยงสัตว์ ซึ่งทราบสถานภาพของโรคที่กำหนด ภายใต้การจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพร่วมกัน โดยมีการเฝ้าระวังและควบคุมโรค รวมถึงมีมาตรการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้าระหว่างประเทศ
- 3.2 การจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity management) หมายถึง การจัดการระบบการป้องกัน หรือลดโอกาสในการนำเชื้อเข้าสู่หรือออกจากระบบการผลิตและเลี้ยงสัตว์
- 3.3 การเฝ้าระวัง (surveillance) หมายถึง การตรวจสอบประชากรสัตว์ เพื่อตรวจหาเชื้อโรคหรือโรค ซึ่งความถี่และชนิดของการเฝ้าระวังโรค ขึ้นอยู่กับระดับวิทยาของเชื้อโรคหรือโรคนั้น ๆ
- 3.4 การตามสอบ (traceability) หมายถึง ความสามารถในการตรวจย้อนกลับแหล่งผลิตสินค้าและติดตามสินค้าปศุสัตว์ ตลอดทุกขั้นตอนการผลิต การแปรรูป การเก็บรักษา การขนส่ง และการจัดจำหน่าย
- 3.5 สถานะปลอดโรค (disease free status) หมายถึง สถานภาพของฟาร์ม/คอมพาร์ตเมนต์ ที่ได้ดำเนินการตามแผนเฝ้าระวังโรคของคอมพาร์ตเมนต์แล้ว มีหลักฐานด้วยการตรวจทางอาการและทางห้องปฏิบัติการแสดงว่าไม่มีการติดเชื้อมาก่อนโรคที่กำหนดตามระยะเวลาที่กำหนด

## 4 หลักการ

เพื่อให้คอมพาร์ตเมนต์มีสถานภาพปลอดจากโรคที่กำหนด เป็นการปลอดโรคเพียงโรคเดียวหรือหลายโรครวมกัน โดยคอมพาร์ตเมนต์ต้องระบุรายละเอียดการดำเนินการที่ชัดเจน และแสดงตำแหน่งที่ตั้งของคอมพาร์ตเมนต์ ที่อาจรวมถึงส่วนสนับสนุนการผลิตอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับคอมพาร์ตเมนต์ เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปของเหลือใช้จากสัตว์ (rendering plant) เป็นต้น ความเชื่อมโยงระหว่างฟาร์มภายในคอมพาร์ตเมนต์ และความสามารถในการแบ่งแยกสถานภาพทางระบาดวิทยาระหว่างสัตว์ภายในคอมพาร์ตเมนต์กับสัตว์ที่อยู่รอบนอกคอมพาร์ตเมนต์

### 4.1 การแบ่งแยกคอมพาร์ตเมนต์ออกจากแหล่งเกิดโรค

#### 4.1.1 ปัจจัยทางกายภาพหรือพื้นที่โดยรอบ (physical or spatial factors) ที่มีผลต่อระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ

คอมพาร์ตเมนต์ต้องมีพื้นฐานจากการจัดการและมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ การพิจารณาทำเลที่ตั้งและพื้นที่โดยรอบที่อาจมีผลต่อสถานะปลอดโรคของคอมพาร์ตเมนต์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้สามารถแยกสัตว์ภายในคอมพาร์ตเมนต์ออกจากสัตว์ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ที่มีสถานภาพทางสุขภาพแตกต่างกัน ความสำเร็จของการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์จะต้องคำนึงถึงข้อพิจารณา ดังต่อไปนี้

##### 4.1.1.1 สภาวะโรคในพื้นที่ข้างเคียง และส่วนสนับสนุนการผลิตอื่นๆ ที่เชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับคอมพาร์ตเมนต์

4.1.1.2 สถานที่ตั้ง สภาวะโรคและมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยรอบคอมพาร์ทเมนต์หรือพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งต้องคำนึงระยะห่างและสิ่งกั้นแยกทางธรรมชาติดังต่อไปนี้ (distance and physical separation)

- (1) สัตว์ภายนอกคอมพาร์ทเมนต์ที่มีสถานภาพทางสุขภาพแตกต่างจากสัตว์ภายในคอมพาร์ทเมนต์ รวมถึง สัตว์ป่า และเส้นทางเคลื่อนย้าย
- (2) โรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปของเหลือใช้ หรือโรงงานผลิตอาหารสัตว์
- (3) ตลาด ส่วนแสดงสัตว์ งานแสดงสินค้าเกษตร สนามแข่งสัตว์ สวนสัตว์ และสถานที่อื่นๆ ที่มีการรวบรวมสัตว์

#### 4.1.2 ปัจจัยทางโครงสร้างพื้นฐาน

เพื่อการดำเนินมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ทเมนต์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึง

- (1) รั้ว หรือ สิ่งกั้นแยกทางกายภาพอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ
- (2) ระบบควบคุมบุคคลที่เข้าและออก ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย และห้องอาบน้ำ
- (3) ระบบทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะที่ผ่านเข้าและออก
- (4) ระบบการขนย้ายสัตว์
- (5) สถานที่กักสัตว์ก่อนนำเข้าฝูง
- (6) สถานที่จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือ
- (7) สถานที่เก็บอาหารและเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์
- (8) สถานที่ทำลายซาก ขยะ และของเสีย
- (9) ระบบน้ำใช้
- (10) มาตรการควบคุม ป้องกัน แมลงและสัตว์พาหะ เช่น แมลงต่างๆ สัตว์ฟันแทะ และนกป่า
- (11) ระบบอากาศ
- (12) อาหารสัตว์และแหล่งที่มา

#### 4.1.3 แผนความปลอดภัยทางชีวภาพ

ความสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือของคอมพาร์ทเมนต์ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ ดังนั้นการจัดการคอมพาร์ทเมนต์ ต้องออกแบบและตรวจติดตามประสิทธิภาพของแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ

รายละเอียดของแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ ประกอบด้วย

4.1.3.1 ระบุเส้นทางความเสี่ยง (potential pathway) และการแพร่กระจายของเชื้อก่อโรคสู่คอมพาร์ทเมนต์ เช่น การเคลื่อนย้ายสัตว์ แมลงและสัตว์พาหะนำโรค การแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ บุคคลผู้เข้าและออกคอมพาร์ทเมนต์ ชีวผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ พาหะ อาหาร แหล่งน้ำ และระบบระบายน้ำ เป็นต้น ร่วมกับการพิจารณาความสามารถในการคงอยู่ของเชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อม

4.1.3.2 ระบุจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (critical control point) ในแต่ละเส้นทางความเสี่ยงของข้อ (4.1.3.1)

4.1.3.3 กำหนดมาตรการในการจัดการความเสี่ยงของแต่ละจุดวิกฤต

4.1.3.4 จัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับแผน ความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งต้องประกอบด้วย วิธีนำไปปฏิบัติ การคงสภาพ และการตรวจติดตามในแต่ละมาตรการ รวมถึงการกำหนดแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดการเบี่ยงเบนจากมาตรการที่กำหนด การทวนสอบขั้นตอนดำเนินการ ตลอดจนการบันทึกข้อมูล

4.1.3.5 มีการกำหนดแผนรองรับเมื่อสถานะของโรคเปลี่ยนแปลง

4.1.3.6 มีการรายงานต่อเจ้าหน้าที่ ตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด

4.1.3.7 มีหลักสูตรและแผนการฝึกอบรม ให้ความรู้ และทักษะแก่พนักงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคน ในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพ และการประเมินผลการฝึกอบรม

4.1.3.8 มีแผนการเฝ้าระวังโรคอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

ทั้งนี้ จะต้องมีหลักฐานในการดำเนินมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงในทุกเส้นทางที่เป็นไปโดยสอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการควบคุมจุดวิกฤต และมากเพียงพอที่จะทำการประเมินแผนความปลอดภัยทางชีวภาพได้ ต้องทำการตรวจสอบประเมินและบันทึกความเสี่ยงในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของคอมพาร์ทเมนต์อย่างสม่ำเสมอ หรือดำเนินการอย่างน้อยที่สุดปีละหนึ่งครั้ง

#### 4.1.4 ระบบตามสอบ

สิ่งที่จำเป็นสำหรับการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ คือ ระบบตามสอบ โดยสัตว์ในคอมพาร์ทเมนต์ต้องทำเครื่องหมายและขึ้นทะเบียน ที่แสดงประวัติและการเคลื่อนย้าย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตรวจสอบเอกสารและรับรอง ในกรณีที่ไม่สามารถทำเครื่องหมายเป็นรายตัวได้ การตามสอบควรอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมปศุสัตว์

การเคลื่อนย้ายสัตว์ทั้งเข้าและออกจากคอมพาร์ทเมนต์ทุกครั้ง ควรมีการบันทึกข้อมูลในระดับของคอมพาร์ทเมนต์เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยง และการตรวจรับรองจากกรมปศุสัตว์

## 4.2 การจัดทำเอกสาร

การจัดทำเอกสารต้องมีหลักฐานที่ชัดเจนแสดงถึงการดำเนินการมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวังโรค การตามสอบ และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ ภายใต้การกำกับดูแลจากกรมปศุสัตว์ โดยประเมินจากบันทึกสุขภาพสัตว์ ที่บ่งบอกถึงการตรวจหาโรคที่กำหนดไว้ในบัญชีโรคระบาดสัตว์ขององค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ เอกสารควรประกอบด้วย

- (1) ข้อมูลการเคลื่อนย้ายสัตว์
- (2) บันทึกการผลิต รวมทั้งรายงานการเกิด/การตาย
- (3) บันทึกแหล่งที่มาของอาหารสัตว์
- (4) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- (5) บันทึกการเข้าออกฟาร์ม
- (6) บันทึกประวัติสัตว์ป่วย และการรักษา
- (7) บันทึกการใช้วัคซีน คอระบุงโปรแกรมและชนิดของวัคซีน เพื่อการเฝ้าระวังโรค ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม
- (8) บันทึกการใช้ยาสัตว์และวัตถุอันตราย ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม
- (9) แผนความปลอดภัยทางชีวภาพและบันทึกการปฏิบัติงาน
- (10) บันทึกการฝึกอบรมบุคลากร
- (11) บันทึกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการควบคุมโรค ตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด

บันทึกข้อมูลดังกล่าวต้องเก็บรักษาตามระยะเวลาที่กรมปศุสัตว์กำหนด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการตามสอบ

## 4.3 การเฝ้าระวังโรค

มีแผนการเฝ้าระวังโรคที่ดำเนินการทั้งในเชิงรุกและเชิงรับ ตามข้อกำหนดเฉพาะเกี่ยวกับโรคนั้น ๆ ของ องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ เช่น ทำการเฝ้าระวังโรคแบบมีเป้าหมาย (targeted surveillance) ให้เหมาะสมกับระดับและปัจจัยความเสี่ยงที่ประเมินและตรวจพบ ได้แก่

- (1) การเฝ้าระวังโรคภายในคอมพาร์ทเมนต์ (internal surveillance) โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างจากฟาร์มภายในพื้นที่คอมพาร์ทเมนต์ เพื่อเฝ้าระวังโรค และการติดเชื้อ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประเมินความเสี่ยง หรือเพื่อให้สามารถพบโรคได้เร็ว ซึ่งแต่ละโรคอาจมีแนวทางในการเฝ้าระวังที่แตกต่างกัน แต่จะกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่เหมาะสมได้ เพื่อให้ได้รับการรับรองสถานะปลอดโรคโดยกรมปศุสัตว์

(2) การเฝ้าระวังโรคภายนอกคอมพาร์ทเมนต์ (external surveillance) เป็นการเก็บตัวอย่างจากพื้นที่นอกฟาร์ม เช่น พื้นที่กันชน (buffer zone) เพื่อให้มั่นใจในการดำเนินการตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ

#### 4.4 การตรวจวินิจฉัยโรค

ห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรคสำหรับระบบคอมพาร์ทเมนต์ จะต้องดำเนินการตามมาตรฐานการขั้นสุดโรคขององค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals) และจะต้อง

- (1) เป็นห้องปฏิบัติการของกรมปศุสัตว์ หรือเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย/แต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากกรมปศุสัตว์ ให้ดำเนินการตรวจวินิจฉัยโรค
- (2) ดำเนินการตรวจวินิจฉัยโรคตามวิธีการมาตรฐานที่องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศกำหนดไว้สำหรับโรคนั้น ๆ
- (3) มีระบบการประกันคุณภาพของผลการทดสอบ
- (4) มีระบบการรายงานผลการทดสอบโรคไปยังเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์อย่างรวดเร็ว
- (5) ถ้ามีความจำเป็นให้ส่งตัวอย่างเพื่อไปตรวจยืนยันโดยห้องปฏิบัติการอ้างอิงขององค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศได้

#### 4.5 ภาวะฉุกเฉินและการแจ้งเตือน

กรณีที่สงสัยหรือตรวจพบโรคระบาดที่กำหนดให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติในภาวะฉุกเฉินของคอมพาร์ทเมนต์ และแจ้งกรมปศุสัตว์ เมื่อได้ผลยืนยันว่าเกิดการระบาดของโรคให้กรมปศุสัตว์แจ้งเตือนต่อประเทศคู่ค้าต่อไป

**ภาคผนวก ก**  
**แนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงและ**  
**แผนความปลอดภัยทางชีวภาพตามหลักการวิเคราะห์**  
**อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม**

**ก.1 การวิเคราะห์ความเสี่ยง (risk analysis)**

องค์ประกอบของการวิเคราะห์ความเสี่ยงประกอบด้วย

ก.1.1 การระบุอันตรายของเชื้อที่จะกำหนด (hazard identification)

ก.1.2 การประเมินความเสี่ยง (risk assessment)

ก.1.3 การจัดการความเสี่ยง (risk management)

ก.1.4 การสื่อสารความเสี่ยง (risk communication)

**ก.2 แผนการความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity plan) ตามหลักการวิเคราะห์อันตรายและจุด**  
**วิกฤตที่ต้องควบคุม (hazard analysis and critical control point; HACCP)**

HACCP เป็นพื้นฐานของการควบคุมคุณภาพของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ โดยกำหนดกรอบทำงานที่บ่งชี้จุดเสี่ยง และพัฒนาขั้นตอนสำหรับควบคุมจุดวิกฤตนั้นๆ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ก.2.1 การวิเคราะห์สิ่งอันตราย (hazard analysis)

ก.2.2 ระบุจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (identification of critical control points)

ก.2.3 จัดทำข้อกำหนดวิกฤตสำหรับแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (establish critical limits)

ก.2.4 มีระบบตรวจติดตามสำหรับแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (monitor critical control points)

ก.2.5 มีแผนการแก้ไขสำหรับแต่ละจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (establish corrective action)

ก.2.6 มีการเก็บบันทึกและการจัดทำเอกสาร (record keeping)

ก.2.7 มีการทวนสอบ (verification)