

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร :

หลักการและแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร

ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร เห็นสมควรกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักการและแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อใช้อ้างอิงและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการนำหลักการและแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพไปใช้ในฟาร์มสุกร เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้คุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ มาตรา ๑๕ วรรคสอง และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติ มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบมติคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๙ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๙ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร : หลักการและแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับฟาร์มสุกร มาตรฐานเลขที่ มกษ. 9076-2569 ไว้เป็นมาตรฐานทั่วไป ดังมีรายละเอียด แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานสินค้าเกษตร

หลักการและแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

สำหรับฟาร์มสุกร

1. ขอบข่าย

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ครอบคลุมหลักการและแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับฟาร์มที่เลี้ยงสุกรบ้านและสุกรป่าซึ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Sus scrofa* ที่เลี้ยงในเชิงการค้า เพื่อลดความเสี่ยงของการนำเชื้อโรคเข้าฟาร์ม การแพร่กระจายของเชื้อโรคภายในฟาร์ม และออกนอกฟาร์ม และเพื่อให้ได้สุกรที่มีสุขภาพแข็งแรง

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity) หมายถึง ชุดของการจัดการและมาตรการทางกายภาพ ที่ออกแบบขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงจากการนำโรค การติดเชื้อ (infection) หรือการติดปรสิต (infestation) เข้าสู่ประชากรสัตว์ รวมทั้งการเกิด การก่อตัว และการแพร่กระจาย ภายในและออกจาก กลุ่มประชากรสัตว์
- 2.2 ฟาร์มสุกร (pig farm) หมายถึง สถานที่ประกอบกิจการที่เลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ สุกรอนุบาล หรือสุกรขุน อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างรวมกัน ทั้งนี้ รวมถึงจุดขายสุกรของฟาร์มด้วย
- 2.3 สัตว์พาหะนำเชื้อ (pest) หมายถึง สัตว์ที่สามารถนำเชื้อเข้ามาสู่สุกรในฟาร์มได้ เช่น นก สัตว์ฟันแทะ แมลง และสัตว์อื่น ๆ

3. หลักการความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร

หลักการความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกรตามมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

- 3.1 การแยก (segregation) หมายถึง การสกัดกั้นไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ระบบการเลี้ยง โดยมีการจัดการ สภาพแวดล้อม เช่น มีรั้วสำหรับป้องกันบุคคล ยานพาหนะ และสัตว์อื่นเข้าฟาร์ม การเลี้ยงดูสุกร

ที่มีการแยกกลุ่มสุกรตามอายุ การนำสุกรเข้ามาเลี้ยงและนำออกพร้อมกันหมด (all-in/all-out) เพื่อให้มีช่วงเวลาทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เป็นการตัดวงจรของเชื้อที่จะก่อโรครายในฟาร์ม ตั้งแต่เริ่มต้น

- 3.2 การทำความสะอาด (cleaning) หมายถึง การขจัดสิ่งสกปรกที่ปะปนหรือปนเปื้อนมากับบุคคล อุปกรณ์และสิ่งของที่เข้ามายังระบบการเลี้ยง เพื่อลดโอกาสที่เชื้อโรคจะเข้ามาก่อโรคได้
- 3.3 การฆ่าเชื้อ (disinfection) หมายถึง การยับยั้งหรือทำลายเชื้อโรคที่ยังคงอยู่ภายหลังจากการทำความสะอาด ไม่ให้สามารถก่อโรคได้อีก

4. แนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ได้กำหนดแนวปฏิบัติตามหลักการความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับฟาร์มสุกร ครอบคลุมองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาทั้งหมด 11 องค์ประกอบ ตามข้อ 4.1 ถึง ข้อ 4.11 และองค์ประกอบที่จำเป็นในการป้องกันและกำจัดเชื้อโรคของระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ ให้ไว้เป็นข้อมูลตามภาคผนวก ก ทั้งนี้ การนำไปปฏิบัติควรคำนึงถึงรูปแบบหรือขนาดการเลี้ยง เพื่อความเหมาะสมกับต้นทุน แรงงาน และการปฏิบัติได้จริงอย่างต่อเนื่อง โดยให้มีการประเมินความเสี่ยงของฟาร์มก่อนการนำหลักการความปลอดภัยทางชีวภาพไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

4.1 ที่ตั้งและองค์ประกอบของฟาร์มสุกร

4.1.1 ที่ตั้งฟาร์มสุกร

- 4.1.1.1 สถานที่ตั้งฟาร์มสุกรควรห่างจากบริเวณที่มีการปนเปื้อนจากอันตรายทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ จากสภาพแวดล้อม (เช่น ห่างจากฟาร์มสุกรอื่น โรงฆ่าสุกร ตลาดค้าสัตว์กักขัง ฟาร์มสัตว์กักขังอื่น ๆ) หรือมีมาตรการจัดการความเสี่ยงในการนำเข้าและการแพร่กระจายโรคที่มีประสิทธิภาพ
- 4.1.1.2 ที่ตั้งฟาร์มสุกรไม่ควรอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่น้ำท่วมถึง หรือมีมาตรการป้องกันหรือลดความเสี่ยงจากการแพร่กระจายโรคกรณีเกิดน้ำท่วมหรือน้ำหลาก

4.1.2 องค์ประกอบของฟาร์มสุกร

โดยทั่วไปสามารถกำหนดพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับฟาร์มสุกรได้ ดังนี้

- 1) พื้นที่ปนเปื้อน (contamination area) หมายถึง พื้นที่นอกเขตฟาร์มสุกร หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงในการปนเปื้อนเชื้อโรคจากภายนอกฟาร์ม จะต้องมีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ก่อนเข้าสู่ฟาร์ม เพื่อลดปริมาณเชื้อโรคก่อนที่จะเข้าสู่ฟาร์ม

- 2) พื้นที่กันชน (buffer area) หมายถึง พื้นที่ภายในฟาร์มที่ไม่ใช่พื้นที่เลี้ยงสุกร พื้นที่นี้จะเป็นส่วนที่มีการฆ่าเชื้อที่อาจหลงเหลือมาจากการฆ่าเชื้อในพื้นที่ปนเปื้อน
- 3) พื้นที่เลี้ยงสุกรหรือพื้นที่สะอาด (clean area) หมายถึง พื้นที่ที่มีโรงเรือนเลี้ยงสุกร ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่ต้องมั่นใจว่าไม่มีเชื้อโรคจากภายนอกเข้ามา

ฟาร์มสุกรควรมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

4.1.2.1 รั้ว

ฟาร์มสุกรควรมีรั้วเพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่เลี้ยงสุกรให้ชัดเจน โดยรั้วควรมีส่วนปิดทึบด้านล่างเพื่อควบคุมการเข้า-ออกของบุคคล และป้องกันสัตว์อื่นที่จะเข้ามาสู่พื้นที่เลี้ยงสุกรได้

4.1.2.2 พื้นที่กันชน

ควรมีพื้นที่กันชนระหว่างพื้นที่เลี้ยงสุกรและพื้นที่นอกเขตฟาร์มหรือพื้นที่อื่น ๆ ในฟาร์มอย่างชัดเจน เพื่อลดโอกาสการปนเปื้อนจากภายนอกเข้าสู่โรงเรือนเลี้ยงสุกร

4.1.2.3 พื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ (cleaning and disinfection area)

ควรมีพื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ สำหรับบุคคล อุปกรณ์ สิ่งของ และยานพาหนะก่อนที่จะผ่านเข้าไปในแต่ละพื้นที่

4.1.2.4 จุดข้ามผ่านก่อนเข้า-ออกพื้นที่เลี้ยงสุกร (line of separation, access point or hygiene lock)

กำหนดให้มีจุดข้ามผ่านก่อนเข้า-ออกพื้นที่เลี้ยงสุกร โดยมีแนวกันระหว่างพื้นที่เลี้ยงสุกรและพื้นที่กันชนด้วยสิ่งกีดขวางทางกายภาพ ซึ่งมีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสำหรับบุคคลก่อนการเข้า-ออก (ตามข้อ 4.5.2)

4.1.2.5 จุดจอดยานพาหนะ

ควรกำหนดให้มีจุดจอดยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ไว้โดยเฉพาะ ได้แก่ ยานพาหนะที่ใช้ภายนอกฟาร์มสุกร กำหนดให้จอดในพื้นที่ปนเปื้อนเท่านั้น ส่วนยานพาหนะที่ใช้ในฟาร์มสุกรต้องจอดในจุดที่กำหนด โดยต้องมีระยะห่างจากโรงเรือนเลี้ยงสุกรให้มากพอที่จะป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างพื้นที่สะอาดและพื้นที่ปนเปื้อนได้

4.1.2.6 จุดขายสุกรของฟาร์ม

ควรกำหนดจุดขายสุกรของฟาร์มไว้ให้ชัดเจนและให้อยู่ในพื้นที่ปนเปื้อนเท่านั้น โดยจุดขายสุกร ณ ฟาร์มอาจอยู่บริเวณรั้วฟาร์มด้านนอก หรือจัดให้มีจุดขายนอกฟาร์มหรือจุดขายกลางในระยะห่างที่เหมาะสม

4.2 การจัดการสัตว์พาหะนำเชื้อ

ควรมีแผนดำเนินการป้องกันและควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างสม่ำเสมอ โดยมีมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

4.2.1 การป้องกันสัตว์พาหะนำเชื้อเข้าสู่โรงเรือนเลี้ยงสุกร

สำรวจรอบโรงเรือน หาช่องทางที่สัตว์พาหะนำเชื้อสามารถเข้ามาได้ และทำการปิดรอยรั่วหรือช่องเปิดรอบโรงเรือนให้สนิท เช่น การซ่อมบำรุงโรงเรือนให้อยู่ในสภาพดี การติดตั้งตาข่ายกันนกและแมลง การสำรวจสภาพของโรงเรือนระบบปิด

4.2.2 การกำจัดแหล่งอาหารของสัตว์พาหะนำเชื้อ และแหล่งอาศัยและเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำเชื้อ

รักษาความสะอาดรอบโรงเรือนเลี้ยงสุกร ไม่ให้มีไม้ผล ไม้พุ่ม วัชพืช ขยะและของเสียต่าง ๆ กำจัดมูลสุกร ขยะ และเศษอาหารไม่ให้สะสมในโรงเรือน และนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม มีโปรแกรมการทำความสะอาดอุปกรณ์และรางอาหารอย่างสม่ำเสมอ ทำความสะอาดบ่อน้ำ และร่องระบายน้ำทั้งในและนอกโรงเรือน ทำฝาปิดแบบทึบ และซ่อมแซมไม่ให้มีแหล่งหรือแอ่งที่มีน้ำขังในบริเวณรอบโรงเรือน

4.2.3 การดำเนินการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

มีแผนการเฝ้าระวังสัตว์พาหะนำเชื้อ และมีโปรแกรมกำจัดสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างสม่ำเสมอ เช่น ติดตั้งไฟดักแมลงหรือกับดักที่ใช้เหยื่อล่อ มีการตรวจสอบและติดตามมาตรการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ มีมาตรการเฝ้าระวังอื่น ๆ หลังจากดำเนินการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ และมีการกำจัดซากสัตว์พาหะนำเชื้ออย่างเหมาะสม

4.3 การจัดการสุกรเข้าเลี้ยงใหม่

ฟาร์มสุกรควรมีมาตรการสำหรับการจัดการสุกรเข้าเลี้ยงใหม่ ดังนี้

4.3.1 แหล่งที่มาของสุกร

จำกัดจำนวนแหล่งที่มาและนำเข้าสุกรจากแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือและไม่มีประวัติการเกิดโรค รวมทั้งหลีกเลี่ยงการนำเข้าสุกรที่ไม่ทราบแหล่งที่มา และควรมีขั้นตอนในการตรวจสอบและรับรองแหล่งที่มาของสุกรได้ นอกจากนี้ควรมีผลการตรวจโรคตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด ก่อนการขนส่งมายังฟาร์มสุกร

4.3.2 การขนส่งสุกร

4.3.2.1 ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะและกรงบรรทุกสุกรทุกครั้งก่อน-หลังการใช้งาน เมื่อยานพาหนะขนส่งสุกรเข้ามาที่ฟาร์มให้ปฏิบัติตามมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อตามที่ฟาร์มกำหนด แนวทางการปฏิบัติที่ดีสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ ให้ไว้เป็นข้อมูลตามภาคผนวก ข

4.3.2.2 ปฏิบัติตามประกาศกรมปศุสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตเคลื่อนย้ายสุกร

4.3.3 การกักโรคก่อนนำเข้าเลี้ยง

- 4.3.3.1 สำหรับการนำเข้าสุกรทดแทนให้แยกสุกรเพื่อกักโรคอย่างน้อย 15 วัน ไม่ควรกักในพื้นที่เลี้ยงสุกรเดิม โดยให้เลี้ยงในคอกหรือโรงเรือนแยกจากพื้นที่เลี้ยงสุกรที่มีอยู่เดิมให้มากที่สุด แยกพื้นที่ อุปกรณ์ และบุคลากรเฉพาะ เมื่อมีสุกรป่วยหรือตายให้ส่งตรวจทันที ร่วมกับมีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และการตรวจโรคซ้ำก่อนนำเข้าฝูง
- 4.3.3.2 สำหรับการนำเข้าสุกรขุน ซึ่งมีการเลี้ยงสุกรแบบนำเข้ามาเลี้ยงและนำออกพร้อมกันหมด ไม่จำเป็นต้องแยกสุกรเพื่อกักโรค

4.4 การจัดการสุขภาพสุกร

ฟาร์มสุกรควรมีมาตรการจัดการสุขภาพสุกร ดังนี้

- 4.4.1 มีการจัดการเพื่อลดโอกาสในการนำเชื้อโรคเข้าสู่ฝูงสุกรแต่ละประเภทอย่างเหมาะสม เช่น จัดการเลี้ยงสุกร ในลักษณะนำสุกรเข้ามาเลี้ยงและนำออกพร้อมกันหมดในแต่ละระยะของการผลิต (เช่น ระยะอนุบาล ระยะขุน)
- 4.4.2 หากเป็นไปได้ให้ใช้การผสมเทียมแทนการใช้สุกรพ่อพันธุ์ผสมตามธรรมชาติ โดยใช้น้ำเชื้อจากแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ มีการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อและเชื้อก่อโรคในน้ำเชื้ออยู่เสมอ (เช่น ศูนย์ผลิตน้ำเชื้อที่ได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์) หากจำเป็นต้องใช้สุกรพ่อพันธุ์ผสมตามธรรมชาติ ควรใช้สุกรพ่อพันธุ์ที่ทราบแหล่งที่มาและประวัติสุขภาพ และไม่ใช้สุกรพ่อพันธุ์ร่วมกับฟาร์มหรือสถานที่เลี้ยงสุกรอื่น
- 4.4.3 สุกรในฟาร์มต้องได้รับวัคซีนและกักจัดพยาธิภายนอกและภายในตามโปรแกรมที่เหมาะสม และมีการจัดการที่คำนึงถึงการลดการปนเปื้อนข้าม ได้แก่ การกำหนดการใช้เข็มฉีดยา (เช่น ควรใช้เข็มฉีดยาหนึ่งเข็มต่อแม่สุกรหนึ่งตัว สำหรับลูกสุกรควรใช้เข็มฉีดยาหนึ่งเข็มต่อคอก และสุกรขุนควรใช้เข็มฉีดยาหนึ่งเข็มต่อคอก) ทั้งนี้ ให้มีการจัดการและกักจัดเข็มฉีดยาที่ใช้แล้วด้วยวิธีที่เหมาะสม
- 4.4.4 สังเกตอาการโดยทั่วไปของสุกร ตรวจสอบสุขภาพสุกรด้วยการประเมินการกินได้ อัตราการเจริญเติบโต หรือการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เมื่อพบสุกรป่วยให้แยกสุกรป่วยออกมาเพื่อทำการรักษา
- 4.4.5 ตรวจสอบโรคระบาดที่สำคัญในฝูงสุกรอย่างสม่ำเสมอ หากพบสุกรเป็นโรคสำคัญให้แจ้งเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์หรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มสุกร เพื่อดำเนินการควบคุมโรคตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558 ต่อไป
- 4.4.6 หากพบการป่วยหรือการตายที่มากผิดปกติ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์หรือสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มสุกรเพื่อหาสาเหตุของปัญหาและทำการแก้ไข กรณีที่พบว่าเกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาดต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2558 และคำแนะนำของกรมปศุสัตว์

ห้ามผ่าชั้นสุตรซากเพื่อหาสาเหตุการตายภายในโรงเรือนหรือภายในฟาร์ม และมีมาตรการทำลายซากที่เหมาะสมตามข้อ 4.10.1 และภาคผนวก ก.6 ทั้งนี้ ให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานลดการสัมผัสสุกรเท่าที่จำเป็น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

4.5 การจัดการด้านบุคคล

มีข้อกำหนดสำหรับบุคคลก่อนเข้าฟาร์ม พื้นที่เลี้ยงสุกรหรือโรงเรือน ดังนี้

4.5.1 ก่อนเข้าฟาร์ม

4.5.1.1 บุคคลที่จะเข้าฟาร์ม ให้ปฏิบัติตามมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนเข้าฟาร์มได้แก่ อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเป็นเสื้อผ้าและรองเท้าที่ฟาร์มจัดเตรียมไว้ (ตามความเหมาะสม)

4.5.1.2 บุคคลภายนอก และบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ณ จุดขายสุกรที่อยู่นอกฟาร์ม หากไม่มีความจำเป็น ไม่อนุญาตให้เข้าฟาร์ม

4.5.1.3 บุคลากรของฟาร์ม หรือบุคคลภายนอกที่จำเป็นต้องเข้าฟาร์ม หากมีความเสี่ยงจากข้อมูลประวัติ เช่น การเดินทางไปยังสถานที่เสี่ยง (ได้แก่ ฟาร์มสุกรอื่น โรงฆ่าสัตว์ และพื้นที่ที่มีโรคระบาด) ควรมีการพักโรคก่อนเข้าฟาร์มอย่างน้อย 72 h^{1/} หรือในระยะเวลาที่เหมาะสม และมีมาตรการเพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อก่อนเข้าฟาร์ม

4.5.2 ก่อนเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกร

ปฏิบัติตามมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกร เช่น อาบน้ำ สระผม ผ่านการพ่นสเปรย์ฆ่าเชื้อ และเปลี่ยนเป็นเสื้อผ้าและรองเท้าสำหรับเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกรที่ฟาร์มจัดเตรียมไว้

4.5.3 ข้อกำหนดอื่น ๆ สำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในฟาร์ม

4.5.3.1 แยกบุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ต่าง ๆ ในฟาร์ม และวางข้อกำหนดในการเข้าแต่ละพื้นที่ของบุคลากรอย่างชัดเจน รวมทั้งให้แยกผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสสุกรป่วยหรือสงสัยว่าป่วย หรือผู้ปฏิบัติงานที่เข้าพื้นที่การระบาดของโรค ไม่ให้เข้ามาในพื้นที่เลี้ยงสุกร

4.5.3.2 เมื่อเสร็จภารกิจงานจากแต่ละโรงเรือนหรือแต่ละวัน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ได้แก่ ล้างทำความสะอาดมือให้สะอาดทุกครั้งด้วยสบู่ แยกเสื้อผ้าที่ใช้สำหรับปฏิบัติงานในพื้นที่เลี้ยงสุกร และไม่ควรนำออกภายนอกพื้นที่เลี้ยงสุกร เสื้อผ้าที่ใช้สำหรับปฏิบัติงานในพื้นที่เลี้ยงสุกรจะต้องนำไปทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โดยจะต้องแช่สารฆ่าเชื้อทุกครั้งตามข้อบ่งชี้ของสารฆ่าเชื้อที่ใช้

^{1/} h เป็นสัญลักษณ์สำหรับหน่วยที่ยอมรับให้ใช้ได้แก่ระบบเอสไอ (International System of Units; SI) ที่ใช้แทนคำว่า “ชั่วโมง (hour)”

4.5.3.3 บุคลากรที่ปฏิบัติงานในจุดขายสุกร ณ ฟาร์มที่อยู่บริเวณรั้วฟาร์มด้านนอก และเล้าขาย ซึ่งอยู่ในพื้นที่ปนเปื้อน หากมีความจำเป็นที่ต้องเข้ามาในพื้นที่เลี้ยงสุกร ให้ปฏิบัติตามข้อ 4.5.2 ก่อนเข้ามาในพื้นที่เลี้ยงสุกร

4.5.3.4 บุคลากรผู้มีอาการของโรคระบบทางเดินหายใจหรือทางเดินอาหารไม่ควรเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกร หากมีความจำเป็นให้มีการป้องกันที่เหมาะสม เช่น สวมถุงมือ ใส่หน้ากากอนามัย

4.6 การจัดการอุปกรณ์และสิ่งของ

มีข้อกำหนดสำหรับการจัดการอุปกรณ์และสิ่งของก่อนเข้าฟาร์มและพื้นที่เลี้ยงสุกร รวมถึงการใช้ อุปกรณ์ ดังนี้

4.6.1 ข้อกำหนดสำหรับการจัดการอุปกรณ์และสิ่งของก่อนเข้าฟาร์มและพื้นที่เลี้ยงสุกร

4.6.1.1 นำอุปกรณ์และสิ่งของที่เป็นที่นั้งเข้าไปภายในฟาร์มและพื้นที่เลี้ยงสุกร

4.6.1.2 มีจุดฆ่าเชื้ออุปกรณ์และสิ่งของก่อนเข้าฟาร์มและพื้นที่เลี้ยงสุกร รวมถึงจุดฝากสิ่งของส่วนตัวของผู้ปฏิบัติงานและผู้เยี่ยมชมฟาร์ม

4.6.1.3 ใช้วิธีการฆ่าเชื้อที่เหมาะสมตามชนิดของอุปกรณ์และสิ่งของ เช่น การฉายรังสียูวี (ultraviolet; UV) การอบโอโซน (ozone) (ในกรณีอุปกรณ์และสิ่งของที่ไม่สามารถโดนน้ำได้) การพ่นหรือเช็ดหรือแช่ในสารฆ่าเชื้อ หากไม่สามารถฆ่าเชื้อด้วยวิธีข้างต้นได้ให้มีมาตรการพักเชื้อจนมั่นใจว่าจะไม่เป็นที่มาของแหล่งปนเปื้อนเชื้อ

4.6.2 ข้อกำหนดสำหรับการใช้อุปกรณ์

4.6.2.1 จัดเก็บและใช้อุปกรณ์โดยแยกตามพื้นที่หรือโรงเรือน โดยไม่มีการใช้อุปกรณ์ข้ามพื้นที่หรือโรงเรือน และไม่เคลื่อนย้ายหรือแบ่งปันระหว่างฟาร์มหรือสถานที่เลี้ยงสุกรอื่น

4.6.2.2 ต้องมีการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้ซ้ำได้ทุกครั้งหลังการใช้งานหรือก่อนการใช้งานตามความเหมาะสม และมีสถานที่หรือวิธีการจัดเก็บอุปกรณ์หลังการฆ่าเชื้อและก่อนใช้งานเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

4.7 การจัดการยานพาหนะ

มีมาตรการสำหรับการจัดการยานพาหนะ ดังนี้

4.7.1 ระบุยานพาหนะสำหรับใช้ภายในฟาร์มและภายนอกฟาร์มให้ชัดเจน

4.7.2 ยานพาหนะทุกประเภทจำเป็นต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ดังนี้

4.7.2.1 ยานพาหนะที่ใช้เฉพาะในพื้นที่เลี้ยงสุกร ให้มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทุกครั้งก่อน-หลังการใช้งาน และทุกครั้งที่มีการขนย้ายสุกรป่วย สุกรตาย หรือมูลสุกร

- 4.7.2.2 ยานพาหนะที่ใช้ระหว่างพื้นที่กันชนและพื้นที่เลี้ยงสุกร เมื่อจะกลับเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกรให้มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนทุกครั้ง
- 4.7.2.3 ยานพาหนะภายในฟาร์มที่จำเป็นต้องออกไปนอกเขตฟาร์ม เมื่อจะกลับเข้าฟาร์มให้มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนทุกครั้ง
- 4.7.2.4 ยานพาหนะขนส่งสุกรขุน สุกรคัดทิ้ง และซากสุกร ให้มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อทุกครั้ง ก่อน-หลังการใช้งาน
- 4.7.2.5 ยานพาหนะขนส่งอาหารและวัตถุดิบอาหารสัตว์ ให้ใช้วิธีการขนถ่ายอาหารและวัตถุดิบอาหารข้ามรั้วฟาร์มโดยไม่ควรเข้ามาในฟาร์ม กรณีที่จำเป็นต้องเข้ามาในฟาร์มควรอยู่นอกพื้นที่เลี้ยงสุกร หรือกรณีที่จำเป็นต้องเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกรให้มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม
- 4.7.3 ควรมีจุดทำความสะอาดและฆ่าเชือยานพาหนะขนส่งสุกร ก่อนที่จะเข้าพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เลี้ยงสุกรตามความเหมาะสม
- 4.7.4 มีการกำหนดและควบคุมพื้นที่ที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะแต่ละชนิดสามารถเข้าถึงได้อย่างชัดเจน เช่น ผู้ขับขี่ยานพาหนะขนส่งสุกรเข้าฟาร์ม
- 4.8 การจัดการอาหาร**
มีมาตรการสำหรับการจัดการอาหาร ดังนี้
- 4.8.1 อาหารของบุคลากร**
 - 4.8.1.1 ห้ามนำเนื้อสุกรและผลิตภัณฑ์จากสุกร (เช่น เนื้อสุกรแปรรูป กุนเชียง แฮม ไส้กรอก) และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ปีกคู่ จากภายนอกเข้ามาในฟาร์ม
 - 4.8.1.2 ให้ใช้วัตถุดิบอาหารที่ทราบแหล่งที่มา ควรมีการล้างทำความสะอาด ฆ่าเชื้อหรือทำลายเชื้อก่อนนำเข้าสู่ฟาร์ม (เช่น วิธีการอบโอโซน หรือฉายรังสี UV หรือวิธีการอื่นที่เทียบเท่า) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจากภายนอก
 - 4.8.1.3 ให้บุคลากรรับประทานอาหารในพื้นที่ที่ฟาร์มกำหนดไว้เท่านั้น และไม่นำอาหารเข้าไปในพื้นที่เลี้ยงสุกร
- 4.8.2 อาหารสุกร**
 - 4.8.2.1 ห้ามใช้เศษอาหารเหลือจากการบริโภคของมนุษย์ (swill feed) มาใช้ในการเลี้ยงสุกรโดยเด็ดขาด
 - 4.8.2.2 ให้ใช้วัตถุดิบอาหารสุกรที่ทราบแหล่งที่มา และไม่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคสำคัญในสุกร โดยเฉพาะไวรัสโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร อาจมีการสุ่มตรวจด้วยวิธีและความถี่ที่เหมาะสม

และมีมาตรการฆ่าเชื้อด้วยวิธีทางกายภาพหรือทางเคมีที่เหมาะสม เช่น ทำให้แห้งหรือผ่านความร้อนสูง

- 4.8.2.3 ในกรณีที่ใช้อาหารสำเร็จรูป ให้มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคจากภายนอก^{2/}
- 4.8.2.4 สถานที่จัดเก็บอาหารต้องเป็นสถานที่ที่สะอาด แห้ง มีการระบายอากาศได้ดี สามารถป้องกันการเสื่อมสภาพของอาหาร ปลอดภัยจากสัตว์พาหะนำเชื้อ และมีมาตรการฆ่าเชื้อสถานที่จัดเก็บอาหารที่เหมาะสม

4.9 การจัดการน้ำ

มีมาตรการสำหรับการจัดการน้ำกินสำหรับสุกรและน้ำที่ใช้ทำความสะอาดในฟาร์ม ดังนี้

- 4.9.1 ใช้น้ำจากแหล่งที่มาที่สะอาด การใช้น้ำบาดาลจะมีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคน้อยกว่าน้ำผิวดิน สำหรับการใช้น้ำผิวดิน (เช่น บ่อน้ำ) ให้ใช้จากแหล่งน้ำที่อยู่ในฟาร์ม กรณีพิจารณาแล้วมีความเสี่ยง ให้บำบัดน้ำก่อนนำมาใช้เลี้ยงสุกร^{3/} และมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์พาหะนำเชื้อ เช่น บรรจุในแทงก์น้ำที่มีฝาปิดหรือปิดมิดชิด
- 4.9.2 ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำ โดยตรวจสอบที่จุดนำน้ำเข้าฟาร์มและหัวจ่ายน้ำให้สุกร โดยตรวจสอบการปนเปื้อนแบคทีเรียก่อโรคและเชื้อก่อโรคที่สำคัญในสุกร โดยเฉพาะไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกร

4.10 การจัดการซากและของเสีย

มีมาตรการสำหรับการจัดการซากและของเสีย ดังนี้

4.10.1 การจัดการซาก

- 4.10.1.1 มีระบบการจัดเก็บซากสุกรและเศษเนื้อในสถานที่ปิดมิดชิด ไม่ให้มีการเข้าถึงของสัตว์พาหะนำเชื้อ และควรอยู่ห่างจากพื้นที่เลี้ยงสุกร
- 4.10.1.2 มีมาตรการเคลื่อนย้ายซากสุกรที่สงสัยว่าเป็นโรคระบาด^{4/} เพื่อลดโอกาสการปนเปื้อนเชื้อ
- 4.10.1.3 การนำซากสุกรไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ เผาซาก ทิ้งลงในบ่อทิ้งซาก หรือใช้เครื่องย่อยสลายซากด้วยวิธีการที่ถูกต้อง

^{2/} ตัวอย่างมาตรการป้องกันการปนเปื้อน เช่น การฆ่าเชื้ออุปกรณ์บรรจุอาหารก่อนนำเข้าพื้นที่ฟาร์ม การอบอุปกรณ์บรรจุอาหารด้วยโอโซนก่อนนำไปใช้ในพื้นที่เลี้ยงสุกร หรือการใช้ถุงบรรจุอาหารสองชั้น

^{3/} ตัวอย่างการฆ่าเชื้อมี สามารถใช้วิธีการฆ่าเชื้อมีทางกายภาพ เช่น การฉายรังสี UV หรือการฆ่าเชื้อโดยใช้สารเคมี เช่น โอโซน ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide) คลอรีน (chlorine)

^{4/} เช่น การห่อซากด้วยวัสดุที่มีมิดชิดก่อนเคลื่อนย้าย การใช้ผ้าใบหรือผ้าพลาสติกปูทางเดิน และราดสารฆ่าเชื้อตามทางเดินที่ซากผ่าน หากมีสารคัดหลั่ง เช่น น้ำลาย น้ำมูก เลือด ควรรีบดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และเฝ้าระวังโรคในสุกรในบริเวณใกล้เคียง

4.10.1.4 มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นที่ อุปกรณ์ ยานพาหนะ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับซากสุกร อย่างทั่วถึงภายหลังการดำเนินการกำจัดซาก

4.10.2 การจัดการของเสีย

4.10.2.1 มีการจัดเก็บและการกำจัดมูลสุกรภายในสถานที่ที่สามารถป้องกันการสัมผัสจากสัตว์พาหน่นำเชื้อ และควรตั้งอยู่ภายนอกพื้นที่เลี้ยงสุกร กรณีมีการนำมูลสุกรไปใช้ประโยชน์หรือขนย้ายมูลสุกร ออกจากฟาร์ม จะต้องมีการเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เป็นที่มาของการแพร่กระจายโรค

4.10.2.2 มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสำหรับพื้นที่ อุปกรณ์ ยานพาหนะที่ปนเปื้อนมูลสุกร และบุคลากรที่สัมผัสมูลสุกรอย่างทั่วถึง

4.10.2.3 มีการกักน้ำเสียที่เกิดจากการเลี้ยงสุกรด้วยวิธีที่เหมาะสม (เช่น การทำบ่อบำบัด ผลิตก๊าซชีวภาพ)^{5/}

4.11 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

มีมาตรการสำหรับการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ ดังนี้

4.11.1 มาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

4.11.1.1 กำหนดให้มีมาตรการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อสำหรับโรงเรือน ทางเดินในฟาร์มและบริเวณโดยรอบ ยานพาหนะ ระบบท่อน้ำ และอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ

4.11.1.2 การใช้สารฆ่าเชื้อ (วัตถุดิบทรายประเภทยับยั้งเชื้อและผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ) ต้องใช้ชนิดที่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารเคมี

4.11.1.3 ใช้สารฆ่าเชื้อที่เหมาะสมกับอุปกรณ์และพื้นผิวที่สัมผัสกับสุกร

4.11.1.4 ต้องเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จะใช้ให้เหมาะสมและเพียงพอก่อนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โดยควรใช้สารฆ่าเชื้อที่เตรียมใหม่

4.11.1.5 หลังการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ ให้ล้างอุปกรณ์ที่ใช้แล้วก่อนเก็บ

4.11.2 ขั้นตอนการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

4.11.2.1 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อทั่วไป

ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) การนำสิ่งสกปรกออก ได้แก่ เศษขี้เย มูลสุกร เศษอาหาร และคราบฝุ่น

^{5/} มาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564

- 2) การล้างด้วยน้ำให้ชุ่ม อาจขัดล้างโดยใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเพื่อนำสิ่งสกปรกที่หลงเหลือออก
- 3) การล้างโดยใช้เครื่องฉีดพ่นแรงดันสูง (ถ้ามี) ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่เชื้อโรคจะแพร่กระจายจากละอองลอย (aerosol) จากน้ำแรงดันสูงไปยังบริเวณที่มีสุกรอยู่
- 4) การทิ้งไว้ให้แห้งหลังการทำความสะอาด เนื่องจากน้ำที่หลงเหลืออยู่อาจทำให้สารฆ่าเชื้อที่เตรียมไว้เจือจางลงได้
- 5) การใช้สารฆ่าเชื้อเพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่ โดยวิธีราด ฉีดพ่น หรือรมสารฆ่าเชื้อ ซึ่งความเข้มข้นที่ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารฆ่าเชือนั้น ๆ และสภาพแวดล้อม
- 6) การทิ้งไว้ให้แห้งหลังการใช้สารฆ่าเชื้อ
- 7) การตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

4.11.2.2 การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อโรงเรือนภายหลังการเกิดโรคระบาด

ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) การนำสิ่งสกปรกออก ได้แก่ เศษขยะ มูลสุกร เศษอาหารสุกร และคราบฝุ่น
- 2) ทำลายอุปกรณ์และสิ่งของที่ไม่สามารถทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น ถังอาหาร ไม้กวาด เชือก ลวด เข็มฉีดยาและขวดยาที่ใช้แล้ว) โดยการฝังหรือเผาตามความเหมาะสม
- 3) การล้างด้วยน้ำให้ชุ่ม อาจขัดล้างโดยใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเพื่อนำสิ่งสกปรกที่หลงเหลือออกจากนั้นรอให้พื้นแห้ง แล้วพ่นหรือราดสารฆ่าเชื้อให้ทั่วพื้นผิวภายในโรงเรือน พักไว้อย่างน้อย 30 min^{6/} ก่อนล้างออก
- 4) ใช้อุปกรณ์สำหรับขัดพื้นผิว เช่น แปรง ฝอยสแตนเลส และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ขัดพื้นผิวของโรงเรือนให้ทั่วทุกบริเวณ รวมถึงอุปกรณ์การเลี้ยง
- 5) การล้างโดยใช้เครื่องฉีดพ่นแรงดันสูง (ถ้ามี) ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่เชื้อโรคจะแพร่กระจายจากละอองลอยจากน้ำแรงดันสูงไปยังบริเวณที่มีสุกรอยู่
- 6) การทิ้งไว้ให้แห้งหลังการทำความสะอาด เนื่องจากน้ำที่หลงเหลืออยู่อาจทำให้สารฆ่าเชื้อที่เตรียมไว้เจือจางลงได้
- 7) การใช้สารฆ่าเชื้อรอบที่สองเพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่ โดยวิธีราด ฉีดพ่น หรือรมสารฆ่าเชื้อ ซึ่งความเข้มข้นที่ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารฆ่าเชือนั้น ๆ และสภาพแวดล้อม
- 8) การทิ้งไว้ให้แห้งหลังการใช้สารฆ่าเชื้อ และมีระยะพักโรงเรือนก่อนนำสุกรชุดใหม่เข้าเลี้ยง
- 9) มีการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โดยให้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อซ้ำตามความเหมาะสม

^{6/} min เป็นสัญลักษณ์สำหรับหน่วยที่ยอมรับให้ใช้ได้แก่ระบบเอสไอ (International System of Units; SI) ที่ใช้แทนคำว่า “นาที (minute)”

ภาคผนวก ก

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

องค์ประกอบที่จำเป็นในการป้องกันและกำจัดเชื้อโรค ของระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ

องค์ประกอบที่จำเป็นในการป้องกันและกำจัดเชื้อโรคของระบบความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับ
ฟาร์มสุกร มีดังนี้

ก.1 ห้องอาบน้ำ

ก.1.1 ห้องอาบน้ำประกอบด้วยบริเวณสำหรับเปลี่ยนและเก็บเสื้อผ้าที่สวมใส่จากภายนอก บริเวณอาบน้ำ
และสระผม และบริเวณเปลี่ยนเครื่องแต่งกายสำหรับสวมใส่ภายในฟาร์ม ทั้งนี้ ควรจัดให้มีห้องอาบน้ำ
อย่างน้อย 1 ห้อง ที่บริเวณก่อนเข้า-ออกพื้นที่เลี้ยงสุกร กำหนดให้เข้า-ออกได้ทางเดียว
และบังคับให้ผ่านการอาบน้ำและสระผมก่อน-หลังการปฏิบัติงานเสมอ รวมทั้งมีการตรวจสอบทุกครั้ง

ก.1.2 ควรนำเสื้อผ้าและรองเท้าที่ใช้ภายในฟาร์มแล้วไปแช่สารฆ่าเชื้อก่อนนำไปซักหรือล้างเพื่อทำความสะอาด

ก.2 ตู้ฆ่าเชื้อ

ตู้ฆ่าเชื้ออาจใช้เป็นตัวฉายรังสี UV หรือตู้อบโอโซน ใช้สำหรับฆ่าเชื้อบนพื้นผิวของสิ่งของที่จำเป็น
ต้องนำเข้าฟาร์มหรือพื้นที่เลี้ยงสุกร ซึ่งตู้ฆ่าเชื้อดังกล่าวต้องสามารถใส่อุปกรณ์และสิ่งของเข้าไป
จากด้านหนึ่ง และสามารถหยิบอุปกรณ์และสิ่งของที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วออกจากตู้อีกด้านหนึ่งได้
ทั้งนี้ ควรจัดวางตู้ฆ่าเชื้อไว้ก่อนเข้าฟาร์มหรือพื้นที่เลี้ยงสุกร

ก.3 จุดเปลี่ยนรองเท้า

ควรจัดให้มีจุดเปลี่ยนรองเท้าในบริเวณต่าง ๆ (เช่น ก่อนเข้าฟาร์ม ก่อนเข้าพื้นที่เลี้ยงสุกร ก่อนเข้า
โรงเรือน) เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคเข้าสู่พื้นที่ ทั้งนี้ รองเท้าที่ใช้ควรเป็นรองเท้าบูทยาว
สภาพดี ไม่มีรอยร้าว และควรใช้รองเท้าที่มีสีต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะรองเท้าที่ใช้ภายนอก
และภายในโรงเรือน

ก.4 บ่อจุ่มรองเท้า

ควรจัดให้มีบ่อจุ่มรองเท้าในบริเวณต่าง ๆ (เช่น ประตูทางเข้าฟาร์ม ด้านนอกของประตูทางเข้าโรงเรือน
ด้านในโรงเรือนหลังจากผ่านประตูเข้าไป) โดยตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สัมผัสแสงแดดหรือมีฝาทึบ
เพื่อรักษาประสิทธิภาพของสารฆ่าเชื้อ หากมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนมาก ๆ ต้องเปลี่ยนสารฆ่าเชื้อใหม่

ประกอบกับจุดนี้ต้องการฆ่าเชื้อในระยะเวลาจำกัดจึงควรเลือกใช้สารฆ่าเชื้อที่มีระยะเวลาสัมผัส (contact time) สั้นในการทำลายเชื้อ ก่อนใช้บ่อจุ่มรองเท้าควรกำจัดสิ่งสกปรกออกจากรองเท้า และควรทำสัญลักษณ์ที่พื้นเพื่อแยกเขตพื้นที่ที่สะอาดและสกปรก

ก.5 อ่างล้างมือ

- ก.5.1 ควรจัดให้มีอ่างล้างมือที่มีก๊อกน้ำแบบไม่ใช้มือสัมผัสและมีสบู่ ตั้งอยู่ที่บริเวณประตูทางเข้าฟาร์ม และทางเข้าโรงเรือน ทั้งนี้ ควรใช้สารฆ่าเชื้อที่มีระยะเวลาสัมผัสสั้นในการทำลายเชื้อ และไม่ระคายเคืองผิวหนัง
- ก.5.2 ควรต่อท่อน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือลงสู่ท่อระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อไม่ให้แหล่งที่มาของการปนเปื้อน

ก.6 พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำลายซากสัตว์

พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำลายซากสัตว์ในแต่ละวิธีการ มีดังนี้

ก.6.1 การฝังซากสุกร

- ก.6.1.1 เลือกพื้นที่ฝังซากสุกรในบริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึงและห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือไกลจากแหล่งชุมชน
- ก.6.1.2 ในการฝังซากสุกรให้ขุดหลุมที่มีความลึกเพียงพอ โดยให้ส่วนบนสุดของซากสุกรอยู่ใต้ระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 cm^{7/} และกรณีซากสุกรมีขนาดใหญ่ให้พูนดินกลบหลุมเหนือระดับผิวดินไม่น้อยกว่า 50 cm
- ก.6.1.3 ใช้สารเคมีที่สามารถทำลายจุลินทรีย์หรือเชื้อโรคต่าง ๆ โดยรวดเร็วหรือโรยที่ส่วนต่าง ๆ ของซากสุกรนั้นจนทั่ว รวมถึงบริเวณปากหลุมที่ฝังซากสุกรนั้นด้วย
- ก.6.1.4 ตรวจสอบดูแลพื้นที่ที่ฝังซากสุกรและป้องกันบุคคลหรือสัตว์เข้าออกบริเวณพื้นที่ที่ฝังซากสุกรอย่างน้อย 14 วัน^{8/}

ก.6.2 การเผาซากสุกร

ให้เผาซากสุกรในสถานที่ปิด หรือเตาเผาที่อยู่ในบริเวณที่เหมาะสม โดยต้องเผาทำลายซากสุกรนั้นให้ไหม้จนสิ้น

^{7/} cm เป็นสัญลักษณ์สำหรับหน่วยในระบบเอสไอ (International System of Units; SI) ที่ใช้แทนคำว่า “เซนติเมตร (centimeter)”

^{8/} ประกาศกรมปศุสัตว์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาดหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคระบาด หรือสัตว์ หรือซากสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ. 2563

ก.6.3 การทิ้งซากในบ่อทิ้งซาก

ให้ทิ้งซากสุกรในบ่อทิ้งซากซึ่งเป็นบ่อคอนกรีตและมีฝาปิดมิดชิด ตั้งอยู่ในบริเวณที่ห่างจากโรงเรือนเลี้ยงสุกร โดยบ่อทิ้งซากภายในฟาร์มควรมีวัสดุปูรองพื้นเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และอาจมีการใช้สารช่วยย่อยสลายซาก เช่น จุลินทรีย์ แคลเซียมคาร์บอเนต (calcium carbonate) หรือแมกนีเซียมคาร์บอเนต (magnesium carbonate)

ก.6.4 การทำลายซากสุกรโดยใช้วิธีการอื่น

จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับแต่ละวิธีการ เช่น การใช้เครื่องย่อยสลายซาก

ก.7 พื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ

พื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะอาจใช้เป็นโรงพ่นหรือสเปรย์ฆ่าเชื้อ หรือจุดสเปรย์ฆ่าเชื้อ เพื่อให้สารฆ่าเชื้อสัมผัสกับตัวรถและล้อรถ สามารถใช้สารฆ่าเชื้อที่มีระยะเวลาสัมผัสสั้นในการทำลายเชื้อ 15 min ถึง 30 min และมีคุณสมบัติไม่กัดกร่อนโลหะ พื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะสำหรับใช้ภายในฟาร์มไม่ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่เลี้ยงสุกรมากเกินไป นอกจากนี้ควรมีบริเวณจอดพักยานพาหนะหลังจากสเปรย์สารฆ่าเชื้อ

ก.8 พื้นที่จุดขายสุกรของฟาร์ม

ก.8.1 จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับจุดขายสุกรของฟาร์ม เช่น มีพื้นที่ลานคอนกรีตทางเดินสุกรจากเล้าขายเพื่อไล่สุกรขึ้นยานพาหนะ อุปกรณ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นที่จุดขายสุกรหลังการขาย

ก.8.2 แนวทางการปฏิบัติที่ดีสำหรับจุดขายกลาง ให้ไว้เป็นข้อมูลในภาคผนวก ค

ภาคผนวก ข

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

แนวทางการปฏิบัติที่ดีสำหรับการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อยานพาหนะ

การเคลื่อนย้ายสุกร อาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ ซากสุกร รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เข้า-ออกจากฟาร์มเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการแพร่กระจายโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร ดังนั้นจึงควรมีแนวทางการปฏิบัติในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ ดังนี้

ข.1 ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ

ข.1.1 การทำความสะอาดเบื้องต้น

ข.1.1.1 กวาดหรือนำเอาสิ่งสกปรกขนาดใหญ่ออก

ข.1.1.2 ฉีดล้างด้วยน้ำให้ทั่วทั้งคันเพื่อกำจัดสิ่งสกปรก โดยฉีดล้างที่หน้ารถ พื้นรถ หลังคา เพดาน ผนังด้านข้าง แผงกันด้านในตัวรถ ล้อ บังโคลน และได้ทั้งรถ

ข.1.1.3 ตรวจสอบการทำความสะอาดเบื้องต้นด้วยตาเปล่า ถ้ายังมีสิ่งสกปรกที่สามารถเห็นได้ชัดเจนอยู่ ให้ฉีดล้างใหม่อีกครั้ง

ข.1.2 การใช้สารลดแรงตึงผิว

ข.1.2.1 ใช้สารลดแรงตึงผิวผสมน้ำตามอัตราส่วนที่เหมาะสมตามข้อบ่งชี้ของสารลดแรงตึงผิว ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งคัน ด้วยเครื่องพ่นโฟมแรงดันสูง

ข.1.2.2 ขัดถูเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว โดยเน้นที่ล้อรถ บังโคลนรถ และได้ทั้งรถ แล้วพักไว้

ข.1.2.3 ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดล้างให้ทั่วทั้งคัน โดยฉีดล้างจากด้านบนลงล่าง ด้านในสู่ด้านนอก และด้านหน้าไปด้านหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณซอกมุมและรอยแตกร้าว สามารถใช้น้ำที่มีอุณหภูมิมากกว่า 60 °C^{9/} เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความสะอาด

ข.1.2.4 ตรวจสอบความสะอาดด้วยตาเปล่าอีกครั้ง หากยังมีเศษสิ่งสกปรกติดอยู่ให้ฉีดล้างโดยใช้สารลดแรงตึงผิวใหม่อีกครั้ง

^{9/} °C เป็นสัญลักษณ์สำหรับหน่วยอนุพัทธ์ (Derived units) ในระบบเอสไอ (International System of Units; SI) ที่ใช้แทนคำว่า “องศาเซลเซียส (degree Celsius)”

ข.1.3 การใช้สารฆ่าเชื้อ

ใช้สารฆ่าเชื้อผสมน้ำตามอัตราส่วนที่เหมาะสมตามข้อบ่งชี้ของสารฆ่าเชื้อ ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งคัน ด้วยเครื่องฉีดพ่นโฟมแรงดันสูง แล้วพักไว้ ก่อนตรวจสอบความสะอาดด้วยตาเปล่า

ข.1.4 การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อภายในห้องโดยสาร

ข.1.4.1 กำจัดสิ่งสกปรกและครูดฝุ่นภายในห้องโดยสาร

ข.1.4.2 ล้างทำความสะอาดแผ่นยางปูพื้น แป้นเหยียบเบรก และคันเร่ง

ข.1.4.3 ฆ่าเชื้อภายในห้องโดยสาร โดยใช้สารฆ่าเชื้อเช็ดหรือพ่น หรือการฉายรังสี UV หรือการอบโอโซน

ข.1.5 การทำให้แห้ง

จอดยานพาหนะพักไว้ให้แห้งสนิทบนทางลาดเพื่อให้ น้ำที่เหลือระบายออกทางด้านท้ายของยานพาหนะ หรือจอดทิ้งไว้ให้แห้งบนพื้นราบ

ข.2 แนวทางการปฏิบัติสำหรับยานพาหนะจากภายนอกที่จะเข้ามาในบริเวณฟาร์ม

ข.2.1 กำหนดให้ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะทุกชนิดให้ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนที่จะเข้าในบริเวณฟาร์ม และอาจจะบุนให้มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะซ้ำอีกครั้งในจุดที่ฟาร์มกำหนดภายนอกฟาร์ม เพื่อให้ฟาร์มสามารถตรวจสอบยืนยันการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อได้

ข.2.2 จัดให้มีพื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะที่บริเวณทางเข้าฟาร์ม โดยใช้เป็นรูปแบบของจุดสเปรย์ฆ่าเชื้อ โรงสเปรย์ฆ่าเชื้อ หรืออาจมีทั้งสองอย่างร่วมกัน

ข.2.3 บันทึกการเข้า-ออกฟาร์ม และการตรวจสอบการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ

ข.3 แนวทางการปฏิบัติสำหรับการตรวจสอบการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ

ข.3.1 ยานพาหนะที่จะเข้ามาในบริเวณฟาร์มต้องผ่านการตรวจสอบด้วยตาเปล่าว่าแห้ง สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรก

ข.3.2 หากพิจารณาแล้วพบว่ายานพาหนะอาจมีความเสี่ยงของโรคระบาดที่สำคัญ ให้สุ่มเก็บตัวอย่างโดยการป้ายเชื้อ (swab) ยานพาหนะภายหลังการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการตามความเหมาะสม

ข.4 แนวทางการปฏิบัติสำหรับการจัดการพื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ

ข.4.1 โรงสเปรย์ฆ่าเชื้อมีขนาดเหมาะสมให้ยานพาหนะเข้าไปได้ทั้งคัน ควรมีหลังคาและผนังด้านข้าง มีหัวพ่นสเปรย์ทั้งด้านข้างและด้านบน ในจำนวนและระยะห่างที่เหมาะสมที่ทำให้ละอองสเปรย์ครอบคลุมพื้นผิวของยานพาหนะ และควรจอดพักยานพาหนะในโรงสเปรย์ฆ่าเชื้อหลังจากฆ่าเชื้อแล้ว ในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากระยะเวลาทำลายเชื้อของสารฆ่าเชื้อที่ใช้

- ข.4.2 บ่อจุ่มล้อฆ่าเชื้ออาจอยู่ด้านล่างของโรงสเปรย์ฆ่าเชื้อ หรืออาจสร้างบ่อจุ่มล้อฆ่าเชื้อบริเวณทางเข้าพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของฟาร์มได้ โดยบ่อจุ่มล้อฆ่าเชื้อควรมีขนาดและความลึกเหมาะสมกับยานพาหนะ
- ข.4.3 จุดสเปรย์ฆ่าเชื้อด้วยเครื่องพ่นสเปรย์แบบติดตั้งอยู่กับที่หรือแบบสะพายหลัง ควรอยู่บนพื้นคอนกรีต เพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาด
- ข.4.4 ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นที่ทุกวันหลังใช้งาน กรณีมีมูลสุกรหรือสิ่งสกปรกให้ล้างออกก่อน จากนั้นจึงพ่นสารฆ่าเชื้อให้ทั่ว ทิ้งไว้อย่างน้อย 30 min
- ข.4.5 ควรจัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ เพื่อรวบรวมน้ำเสียจากการฉีดล้างให้ไหลไปยังบ่อเกรอะหรือแหล่งที่ใช้ในการบำบัดและฆ่าเชือน้ำเสียของฟาร์ม โดยไม่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือสิ่งแวดล้อม เนื่องจากจะทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่สิ่งแวดล้อม
- ข.5 การจัดการบุคลากรของพื้นที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ**
- ข.5.1 คำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากร โดยกำหนดให้บุคลากรสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีตามความเหมาะสมกับหน้าที่ ทั้งนี้ ผู้ที่ทำหน้าที่เตรียมและใช้สารฆ่าเชื้อควรสวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดจมูก แว่นตาป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท ชุดป้องกันร่างกาย
- ข.5.2 ควรกำหนดมาตรการให้บุคลากรทำความสะอาดตนเอง และทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสมหลังจากเสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละวัน
- ข.5.3 ควรมีการอบรมหรือให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเรื่องการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องเหมาะสม

ภาคผนวก ค

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

แนวทางการปฏิบัติที่ดีสำหรับจุดขายกลาง

ค.1 การแบ่งพื้นที่ของจุดขายกลาง

ควรแบ่งพื้นที่ของจุดขายกลางตามภาพที่ ค.1 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและการแพร่กระจายเชื้อโรค



ภาพที่ ค.1 การแบ่งพื้นที่ของจุดขายกลาง

- ค.1.1 บริเวณนำสุกรเข้า (load in) ประกอบด้วย จุดล้างและฟ่นสารฆ่าเชื้อยานพาหนะขนส่งสุกรจากฟาร์ม จุดนำสุกรลงจากยานพาหนะ และห้องน้ำพนักงานขาย
- ค.1.2 เล้าขายกลาง ประกอบด้วย คอกสุกร ตาซัง สะพานขนส่งสุกร ห้องพนักงานขาย
- ค.1.3 บริเวณนำสุกรออก (load out) ประกอบด้วย จุดฟ่นสารฆ่าเชื้อยานพาหนะขนส่งสุกรที่มารับซื้อ จุดนำสุกรขึ้นยานพาหนะ ที่นั่งรอและห้องน้ำลูกค้า บ่อทิ้งซาก
- ค.2 การป้องกันและกำจัดเชื้อโรคสำหรับจุดขายกลาง
 - ค.2.1 ยานพาหนะขนส่งที่มาส่งสุกรที่จุด load in เมื่อส่งเสร็จแล้วต้องล้าง ฟ่นสารฆ่าเชื้อ และพักยานพาหนะ ในระยะเวลาที่เหมาะสมก่อนไปรับสุกรชุดถัดไป (โดยพิจารณาจากความเสี่ยงของการแพร่กระจายโรคสุกร เช่น สถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคในพื้นที่ มีการนำเข้าสู่สุกรจากหลายแหล่ง)
 - ค.2.2 ห้ามพนักงานขนส่งเข้าไปในพื้นที่ของพนักงานขาย และห้ามพนักงานขายขึ้นไปบนยานพาหนะขนส่งสุกร
 - ค.2.3 ยานพาหนะขนส่งสุกรที่มารับสุกรที่จุด load out ต้องสะอาด และมีการฟ่นสารฆ่าเชื้อที่จุด load out ก่อนไล่ต้อนสุกรขึ้นรถ
 - ค.2.4 ยานพาหนะของลูกค้าต้องสะอาด และผ่านการฟ่นสารฆ่าเชื้อที่จุด load out ก่อนเข้า-ออก

- ค.2.5 แบ่งพื้นที่ของพนักงานขายและลูกค้าหรือพนักงานขนส่งที่จุด load out ชัดเจน ห้ามพนักงานขายและพนักงานขนส่งข้ามเขตที่กำหนด
- ค.2.6 ห้ามมีสุกรค้ำเล้าขายกลางนานเกิน 24 h
- ค.2.7 ก่อนรับสุกรชุดใหม่ทุกครั้ง ให้ล้างทำความสะอาดและพ่นสารฆ่าเชื้อภายในเล้าขายกลาง ลานคอนกรีต บริเวณจุด load in และจุด load out
- ค.2.8 แยกสีชุดพนักงานขายแต่ละพื้นที่ให้ชัดเจน
- ค.2.9 ตรวจสอบกระบวนการขายทุกครั้งที่มีการขายด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น การติดตั้งกล้องวงจรปิด
- ค.2.10 บันทึกข้อมูล เช่น การควบคุมการเข้า-ออกของยานพาหนะทุกคัน การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- ค.2.11 มีมาตรการจัดการ ของเสีย น้ำเสีย และซากสุกร ณ จุดขายกลางเช่นเดียวกับฟาร์มสุกร