

แนวทาง การจัดทำคอมพาร์ตเมนต์

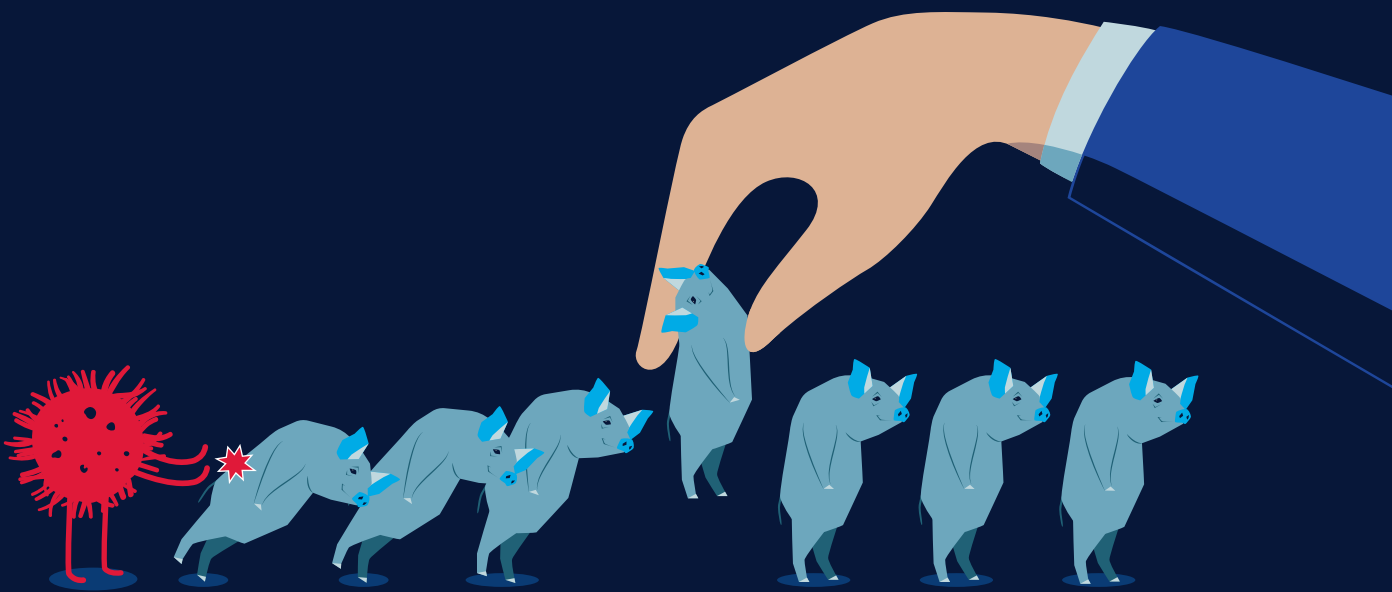


โรคอหิวาต์ แอฟริกาในสุกร

องค์การสุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ
(World Organisation

for Animal Health) หรือ OIE นำสมาชิกทั้ง 182
มารวมกัน โดยมีความมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงสุขภาพสัตว์และ
สวัสดิภาพสัตว์ทั่วโลกให้ดีขึ้น เป็นองค์กรที่กำหนดมาตรฐาน
อ้างอิงสำหรับองค์การการค้าโลก (WTO) ทางด้านสุขภาพสัตว์
นอกจากนี้ ยังช่วยให้เกิดความโปร่งใสในสถานการณ์โรคสัตว์
ทั่วโลก รวมถึงโรคที่สามารถแพร่สู่มนุษย์ และเผยแพร่
วิธีการป้องกันและควบคุมโรคเหล่านี้ OIE ร่วมมือกับหน่วยงาน
สัตวแพทย์บริการ และอำนวยความสะดวก
ในการแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้เชี่ยวชาญ

ดังนั้น OIE จึงกำหนดรูปแบบธรรมมาภิบาลด้าน
สุขภาพสัตว์ทั่วโลก



▶ บทนำ

จุดประสงค์และ ผู้รับประโยชน์

เอกสารแนวทางชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยเหลือสมาชิกองค์การสุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของอุตสาหกรรมสุกรให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ในการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์สุกร สำหรับโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร (ASF) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน และโครงสร้างที่กำหนดไว้ใน OIE Terrestrial Animal Health Code (Terrestrial Code) และ Checklist on the Practical Application of Compartmentalisation [1; 2]

เอกสารนี้ให้รายละเอียดข้อเสนอแนะที่จำเพาะ และให้แนวทางในด้านที่สำคัญสำหรับกระบวนการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งรวมถึงคำจำกัดความของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF วงจรการผลิตสุกร การประเมินความเสี่ยง ความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวัง ความสามารถและขั้นตอนในการตรวจวินิจฉัย การตรวจสอบย้อนกลับ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPPs) การกำกับดูแล การให้การรับรองและการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF ทั้งภายในและภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือหลายอย่างในภาคผนวกที่อาจนำไปใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการ และการให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์

แม้ว่าคู่มือนี้จะมีภาคเอกชนและหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ก็ยังจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลอื่นๆ และผู้ให้บริการด้านวิชาการ เช่น ผู้ตรวจประเมินและสัตวแพทย์เอกชนที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการและรักษาสถานะคอมพาร์ตเมนต์ OIE คาดหวังว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้กำหนดนโยบายของรัฐบาล และองค์กรระหว่างรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์และอุตสาหกรรมสุกรอีกด้วย

▶ บทนำ

ร่วมกัน ปราบปราม ASF ให้สำเร็จ



โรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร (African swine fever, ASF) เป็นโรคติดต่อจากไวรัส ที่ก่อให้เกิดโรคอย่างร้ายแรงและระบาดอย่างรุนแรงในสุกรบ้านและสุกรป่า จึงไม่น่าแปลกใจที่การระบาดของ ASF ได้ทวีความรุนแรงขึ้นในระยะเวลาที่ผ่านมา โดย OIE ได้รับความแจ้งเตือนเกี่ยวกับโรคจากประเทศต่าง ๆ ในแอฟริกา ทางตอนใต้ของทะเลทรายซาฮารา ยุโรป และภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก การแพร่กระจายของโรคนี้ทำให้ประชากรสุกรส่วนใหญ่ของโลกอยู่ภายใต้การคุกคามโดยตรง จากความรุนแรงของโรคและอัตราการตายที่สูง ASF เป็นสาเหตุให้การผลิตสุกรลดลงอย่างฉับพลัน ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง เป็นภัยคุกคามต่อการดำรงชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพสัตว์ ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของประเทศ และเป็นอุปสรรคต่อการค้าและการตลาดระหว่างประเทศ

สมาชิก OIE ได้ตระหนักถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นทั่วโลกของ ASF ดังนั้นในการประชุม 87th General Session ในเดือนพฤษภาคม 2019 ซึ่งเป็นการประชุมสมัชชาโลกของสมาชิก OIE ได้มีมติที่ 33 ขอให้มีการริเริ่มการควบคุม ASF ในระดับโลก และเรียกร้องให้ OIE พัฒนาแนวทางสำหรับการดำเนินการคอมพาร์ทเมนต์ที่จำเพาะสำหรับ ASF

ข้าพเจ้าจึงยินดีที่จะแนะนำเอกสารแนวทางการคอมพาร์ทเมนต์สำหรับ ASF ชุดนี้ เพื่อสนับสนุนสมาชิกที่ต้องการจัดตั้งและรักษาสถานะคอมพาร์ทเมนต์สุกรที่ปลอดจาก ASF เพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการค้าในประเทศและระหว่างประเทศอย่างปลอดภัย และส่งเสริมการป้องกันและควบคุมโรค

ด้วยความเอื้อเฟื้อและสนับสนุนจาก Canadian Food Inspection Agency เอกสารแนวทางชุดนี้ได้รับการพัฒนาโดยทีมที่นำโดย Professor Dirk Pfeiffer จาก the City University of Hong Kong

โดยรวมมีมือกับ OIE และกลุ่มเฉพาะกิจเรื่อง การทำคอมพาร์ทเมนต์สำหรับ ASF ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีภูมิหลังทางวิชาชีพหลากหลาย และมาจากหลายภูมิภาค การทำงานหนักของผู้ที่เกี่ยวข้องส่งผลให้เกิดเอกสารแนวทางการปฏิบัติชุดนี้ เพื่อใช้ในการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์สำหรับ ASF มีเครื่องมือสนับสนุนที่จะสามารถนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการจัดตั้ง และทำให้เกิดการยอมรับคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF

OIE ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในเอกสารแนวทางการปฏิบัติชุดนี้ รวมทั้งประเทศสมาชิกที่กรุณาให้ข้อมูลเชิงลึกและประสบการณ์การจัดทำคอมพาร์ทเมนต์

แม้ว่าเอกสารคู่มือนี้จะมีรายละเอียดและครอบคลุมเอกสารนี้มุ่งหมายเพื่อเสริมมาตรฐาน OIE และคำแนะนำเกี่ยวกับคอมพาร์ทเมนต์ ASF ที่มีอยู่แล้ว ข้อมูลเหล่านั้นยังสามารถนำมาปรับและประยุกต์ใช้ได้กับบริบททางสังคม วัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ การเมือง และเศรษฐกิจที่หลากหลายของประเทศสมาชิก

แนวทางดังกล่าวยังมีส่วนช่วยในกรอบ Global Framework for the Progressive Control of Transboundary Animal Diseases (GF-TADs) สำหรับการควบคุม ASF ทั่วโลก เราเชื่อว่าการพัฒนาแนวทางทางวิชาการเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้าขายที่ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล รวมถึงแนวทางการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ เป็นกิจกรรมสำคัญภายใต้วัตถุประสงค์ที่สาม¹ ในความพยายามระดับโลก นั่นคือเพื่อ 'อำนวยความสะดวกให้เกิดความต่อเนื่องทางธุรกิจ' เอกสารแนวทางนี้จะมีประโยชน์ไม่เฉพาะกับหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ภาครัฐและภาคเอกชนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงบุคคลภายนอกที่เป็นผู้ให้บริการทางวิชาการสนับสนุนประเทศสมาชิก ในความพยายาม การเตรียมพร้อม และลดผลกระทบจากการเกิดโรคและแพร่ระบาดของ ASF ด้วยการทำให้เกิดความต่อเนื่องทางธุรกิจ

ประการสุดท้าย OIE ขอเรียกร้องให้ประเทศสมาชิกและพันธมิตรร่วมมือกันต่อต้านโรคสุกรที่ร้ายแรงนี้ โดยนำมาตรฐานสากลของ OIE ว่าด้วย ASF ไปใช้ร่วมกัน เพื่อให้เราสามารถบรรลุการควบคุมระดับโลกได้

ดร. โมนิค เอลส์เวิร์ ผู้อำนวยความสะดวกใหญ่ OIE

วิธีอ่าน เอกสารนี้

เอกสารแนวทางนี้แบ่งออกเป็นสามส่วน ส่วนที่ 1 กล่าวถึงหลักการและแนวทางการปฏิบัติในการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์สำหรับ ASF ในขณะที่ ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยภาคผนวก และเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยในการดำเนินการคอมพาร์ทเมนต์สำหรับ ASF ส่วนที่ 3 ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพาร์ทเมนต์ตามที่ดำเนินการโดยประเทศสมาชิกต่างๆ

โปรดทราบว่าในเอกสารนี้ **ประสบการณ์ของแต่ละประเทศ** ในการทำคอมพาร์ทเมนต์ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะ ASF แต่เป็นการยกมาเป็นตัวอย่าง และไม่ควรจะถูกตีความว่าเป็นการปฏิบัติที่ดีที่สุด หรือ 'best practices' สมาชิกประเทศควรพิจารณาลักษณะทางระบาดวิทยาของ ASF ที่เฉพาะของประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ทเมนต์ตั้งอยู่ รวมถึงลักษณะเฉพาะอื่นๆ ของคอมพาร์ทเมนต์สำหรับ ASF สมาชิกสามารถจะติดต่อประเทศที่ได้อ้างอิง เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอมพาร์ทเมนต์ และประสบการณ์ของประเทศนั้นๆ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของเอกสารแนวทางนี้ ให้ลิงค์ไปยังแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับผู้อ่าน

¹ วัตถุประสงค์ 1 ปรับปรุงความสามารถของประเทศต่างๆ ในการควบคุม (ป้องกัน ตอบสนอง และกำจัด) ASF โดยใช้มาตรฐานของ OIE และการปฏิบัติที่ดีที่สุด บนพื้นฐานของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่ล่าสุด

วัตถุประสงค์ 2 จัดตั้งกรอบการประสานงานและความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพในการควบคุม ASF ในระดับโลก

วัตถุประสงค์ 3 อำนวยความสะดวกให้เกิดความต่อเนื่องทางธุรกิจ

สารบัญ

ส่วนที่ 1:

หลักการและการดำเนินการ P.6



ส่วนที่ 2:

ภาคผนวกและเครื่องมือ P.54

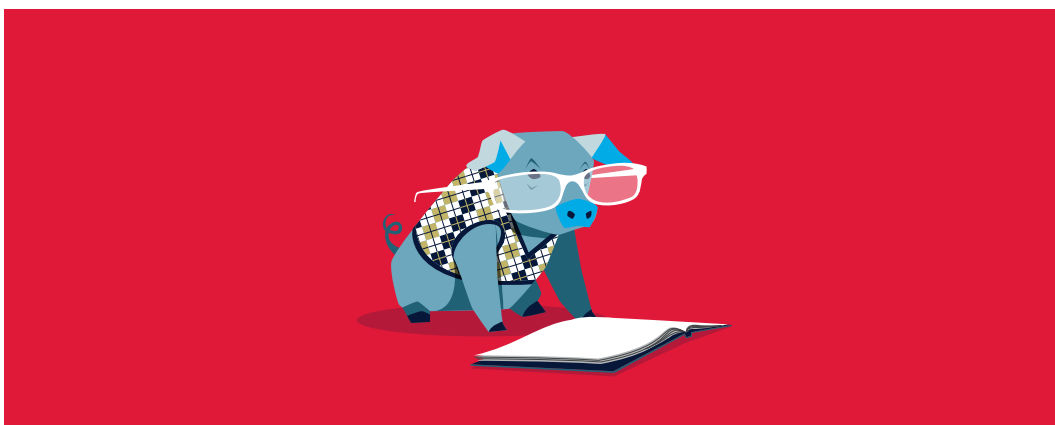


ส่วนที่ 3:

คอมพิวเตอร์เมนท์ในทางปฏิบัติ P.130



ท้ายเล่ม P.140







ส่วนที่ 1:

หลักการและ การดำเนินการ

▶ บทนำ	P.08
โซนนิง และการทำคอมพาร์ตเมนต์	P.10
ผลประโยชน์ของชาติและนานาชาติ ในการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์	P.12
▶ หลักการ	P.14
การทำคอมพาร์ตเมนต์ในบริบทของ ASF	P.14
กำหนดนิยามของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF	P.15
ห้องใช้อุปทานและห้องใช้มูลค่าของสุกร	P.18
การแบ่งแยกทางระบาดวิทยาของคอมพาร์ตเมนต์จากแหล่ง แพร่เชื้อ ASF	P.19
▶ การดำเนินการ	P.33
บทบาทและความรับผิดชอบ	P.33
ความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน	P.36
กรอบการกำกับดูแล	P.38
การสมัครขอการรับรองคอมพาร์ตเมนต์ของภาคอุตสาหกรรม	P.40
การอนุมัติให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์	P.41
การเผยแพร่เกี่ยวกับคอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการรับรอง	P.44
การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ระหว่างคู่ค้า	P.45
การรักษาสถานะคอมพาร์ตเมนต์	P.47
การตอบสนองต่อการเปลี่ยนสถานะ ASF ภายนอก คอมพาร์ตเมนต์	P.50
การตอบสนองต่อการเปลี่ยนสถานะ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์	P.52
การคืนสถานะคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF	P.53

บทนำ

OIE เป็นองค์การระหว่างรัฐบาลที่
รับผิดชอบในการปรับปรุงสุขภาพ
สัตว์และสวัสดิภาพสัตว์ทั่วโลกให้
ดีขึ้น สนับสนุนประเทศสมาชิก
ในความพยายามที่จะป้องกัน
ควบคุม และกำจัดโรคสัตว์ และกำหนดมาตรฐาน
เพื่อการปรับปรุงสุขภาพสัตว์และสวัสดิภาพสัตว์ สรุป
ความไว้ใน *Terrestrial Code and the Manual of
Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial*

Animals (Terrestrial Manual) [3] นโยบายการ
ควบคุมและกำจัด ASF ในปัจจุบัน แม้ว่าจะมี
ประสิทธิภาพสูงเมื่อมีการดำเนินการอย่างจริงจัง
แต่ได้เน้นไปที่มาตรการด้านสุขอนามัยเป็นหลัก
เช่น ความปลอดภัยทางชีวภาพ การทำลายสัตว์ การ
ควบคุมการเคลื่อนย้าย การโซนนิ่ง และมาตรการ
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้าสุกรและผลิตภัณฑ์สุกรจาก
ประเทศหรือโซนที่ติดเชื้อ ASF ก่อให้เกิดผลกระทบ
ทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีนัยสำคัญ [1; 4]



การผลิตสุกรมี
บทบาทสำคัญต่อ
ความมั่นคงทาง
อาหารของโลก
และส่งเสริมการ
ดำรงชีวิตของผู้ที่
เกี่ยวข้องกับวงจร
การผลิตสุกร



เมื่อพิจารณาถึงสถานการณ์ระบาดวิทยาทั่วโลกในปัจจุบันของ ASF และความสำคัญของการผลิตสุกรต่อความมั่นคงด้านอาหารและความปลอดภัยทั่วโลกแล้ว การทำคอมพาร์ตเมนต์และโซนนิ่งตามที่อธิบายไว้ใน *Terrestrial Code* ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การป้องกันและควบคุม ASF ประเด็นสำคัญคือการใช้การจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์และโซนนิ่งอาจก่อให้เกิดความต่อเนื่องทางธุรกิจในภาคการผลิตสุกร และมีส่วน

สนับสนุนด้านความมั่นคงทางอาหารและความมั่นคงในการทำงาน [4] แนวความคิดที่จะพิจารณาเป็นรายสินค้า (Commodity-based) ควรนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้าสินค้านานาชาติต่างๆ อย่างปลอดภัย โดยคำนึงถึงมาตรการลดความเสี่ยงตามที่ระบุไว้ใน *Terrestrial Code*



▶ บทนำ

โซนนิ่ง และ การทำคอมพาร์ตเมนต์

ในขณะที่เป้าหมายสูงสุดในการควบคุมโรคคือการได้รับสถานะปลอดโรคทั้งประเทศ แต่การแบ่งประชากรสัตว์ในประเทศเป็นกลุ่มประชากรย่อยๆ ตามสภาวะโรคมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อวัตถุประสงค์ในการค้าระหว่างประเทศ ตลอดจนการป้องกันและควบคุมโรค เพื่อให้บรรลุสิ่งนี้สมาชิกอาจพิจารณาใช้การโซนนิ่ง หรือการแบ่งเขต (regionalisation) และ/หรือการทำคอมพาร์ตเมนต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์

ทางระบาดวิทยาภายในประเทศ วัตถุประสงค์ และความสามารถของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การเปรียบเทียบแนวคิดทั้งสองนำเสนอใน [ตารางที่ 1](#) ขอแนะนำให้ผู้ผู้อ่านอ้างอิงถึง [Chapters 4.4.](#) และ [4.5.](#) ของ *Terrestrial Code for OIE recommendations on zoning and compartmentalisation*

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบโซนนิ่งและการทำคอมพาร์ตเมนต์ [5; 6]

โซนนิ่ง/การแบ่งเขต	การทำคอมพาร์ตเมนต์
ความคล้ายคลึง	
<ul style="list-style-type: none"> มีเป้าหมายที่จะสร้างและรักษาสถานภาพกลุ่มประชากรย่อยภายในประเทศหรืออาณาเขตที่มีสภาวะโรคที่เฉพาะ เพื่อสนับสนุนการจัดโรคอย่างเป็นขั้นตอน ในขณะที่ลดผลกระทบต่อการค้าสินค้าที่เกี่ยวข้องให้น้อยที่สุด ต้องพิจารณาปัจจัยทางระบาดวิทยาและเส้นทางความเสี่ยง (risk pathway) ทั้งหมดเพื่อการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพิจารณาเชิงพื้นที่และการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งมีความสำคัญในการรักษาสถานะสุขภาพของกลุ่มประชากรย่อย จำเป็นต้องได้รับการยอมรับจากคู่ค้าเพื่ออำนวยความสะดวกทางการค้าระหว่างประเทศ 	
ความแตกต่าง	
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดโดยขอบเขตทางภูมิศาสตร์เป็นหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดโดยใช้หลักการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการสัตว์บาล กลุ่มประชากรที่มีการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพเช่นเดียวกันเป็นกลุ่มประชากรที่มีสถานะเดียวกัน
<ul style="list-style-type: none"> การรักษาสถานะสุขภาพทำได้โดยการใช้มาตรการสุขอนามัยในระดับโซน เช่น การควบคุมการเคลื่อนย้ายและการเฝ้าระวัง รวมถึงการตรวจหาโรคอย่างรวดเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> การรักษาสถานภาพทำได้โดยการนำไปปฏิบัติ และการตรวจสอบเพื่อยืนยันความถูกต้องและครบถ้วนของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ที่ได้นำไปใช้ในกลุ่มประชากร การเฝ้าระวังโรค และการตรวจพบโรคได้อย่างรวดเร็ว
<ul style="list-style-type: none"> โดยมากจะเริ่มการใช้งานเพื่อตอบสนองต่อการระบาดของโรค และอาจไม่ดำเนินการในช่วง 'ยามสงบ' (ช่วงเวลาระหว่างไม่มีการระบาด) ในประเทศหรือเขตที่ปลอดโรค 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำขึ้นใน 'ยามสงบ' ของประเทศหรือในเขตปลอดโรคเป็นหลัก
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดและบริหารจัดการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อตั้งและบริหารจัดการโดยเอกชนภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ
<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งและบำรุงรักษาส่วนใหญ่มาจากงบประมาณภาครัฐ แม้ว่าภาคเอกชนอาจมีส่วนร่วมด้วยอย่างมาก 	<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งและบำรุงรักษาส่วนใหญ่มาจากภาคเอกชน

โซนนิ่ง/การแบ่งเขต	การทำคอมพาร์ตเมนต์	
ข้อดีและข้อเสีย		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ เป็นประโยชน์ต่อสัตว์ทุกชนิด (ทั้งสุกรเลี้ยงและสุกรป่า) และผู้ประกอบการทุกรายในเขตปลอดโรค 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มประชากรสัตว์ และผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์เท่านั้น 	การพิจารณา ทั่วๆ ไป
<ul style="list-style-type: none"> ✗ สถานะสุขภาพของสัตว์ทุกตัวในโซนที่ได้รับการรับรองจะได้รับผลกระทบจากการเกิดโรคในสัตว์ชนิดอื่น ๆ ภายในโซนเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ สถานะสุขภาพของกลุ่มประชากรสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการรับรองจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดโรคของกลุ่มประชากรสัตว์อื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในโซน/ประเทศที่คอมพาร์ตเมนต์นั้นตั้งอยู่ 	
<ul style="list-style-type: none"> ✗ ความซับซ้อนของเส้นทางระบาดวิทยาและความหลากหลายของระบบการผลิตปศุสัตว์มีผลกระทบต่อการค้าเนื้อมันโซนนิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ใช้ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ แยกกลุ่มประชากรสัตว์ออกจากประชากรสัตว์อื่นที่มีสถานะสุขภาพที่แตกต่างกัน หรือไม่ทราบสถานะ ซึ่งการแยกทางภูมิศาสตร์ไม่สามารถกระทำได้ 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ การดำเนินการตามนโยบายการโซนนิ่ง ส่วนใหญ่จะต้องการการสนับสนุนด้านการเงินจากภาคเอกชนน้อยมากหรือไม่มีเลย หรืออาจได้รับการสนับสนุนที่สำคัญจากภาคเอกชนก็ได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ การจัดการตามหลักการความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวดของคอมพาร์ตเมนต์จะต้องมีการลงทุนสูงสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ ทรัพยากรบุคคล ฯลฯ จากภาคเอกชนเพื่อเริ่มต้นและบำรุงรักษา 	
<ul style="list-style-type: none"> ✗ ข้อกำหนดสำหรับการค้าในประเทศและระหว่างประเทศ รวมถึงการเคลื่อนย้ายสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ จะมีผลใช้บังคับในขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของโซน (สถานการณ์ก่อนเกิดการระบาดซึ่งไม่มีการแบ่งสถานะระหว่างฝูงและฟาร์มที่มีความปลอดภัยทางชีวภาพสูงอาจได้รับผลกระทบในระดับหนึ่งเช่นกัน) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ การค้าในประเทศและระหว่างประเทศ รวมถึงการเคลื่อนย้ายสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ สามารถดำเนินการต่อไปได้โดยไม่หยุดชะงัก โดยไม่คำนึงถึงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ 	หลังเกิดการระบาด ในประเทศหรือโซน ที่เคยปลอดโรคมา ก่อน
<ul style="list-style-type: none"> ✗ จำกัการแพร่กระจายของโรคภายในพื้นที่ติดเชื่อที่กำหนดอาณาเขตตามขอบเขตทางภูมิศาสตร์ในขณะที่รักษาสถานะปลอดโรคของอาณาเขตที่เหลือ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ใช้อำนาจต่อการรักษาสถานะสุขภาพของสัตว์ในกลุ่มประชากรภายในคอมพาร์ตเมนต์ ที่มีระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพเช่นเดียวกัน โดยไม่ขึ้นกับที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ กรณีเกิดโรครบาดในประเทศหรือโซนปลอดโรค ให้จัดตั้งเขตกักกันตาม Article 4.4.7 ของ <i>Terrestrial Code</i> ซึ่งเป็นเครื่องมือที่รวดเร็วที่สามารถนำไปใช้ในการขอคืนสถานะปลอดโรคของเขตอื่น ๆ ภายในประเทศหรือโซน ที่อยู่นอกเขตกักกันโรค 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ ในกรณีที่มีการระบาดของโรคในคอมพาร์ตเมนต์ สถานะปลอดโรคของทั้งคอมพาร์ตเมนต์จะเสียไป และคอมพาร์ตเมนต์ควรได้รับการอนุมัติอีกครั้งและได้รับการยอมรับอีกครั้งหลังจากดำเนินการที่จำเป็นเพื่อให้มีสถานะปลอดโรคกลับคืนมา 	



เลือกทำคอมพาร์ตเมนต์เหนือการโซนนิ่ง

ในปี 2005 การระบาดของโรคคอตีบสุกร (Classical Swine Fever, CSF) ในแอฟริกาใต้ ส่งผลให้ถูกระงับสินค้าในที่สุด ทำให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการค้าในภูมิภาค เนื่องจากแอฟริกาใต้เป็นผู้ผลิตเนื้อสุกรหลักให้กับภูมิภาค Southern African Development Community (SADC) ทั้งหมด แม้ว่าการระบาดของ CSF จะจำกัดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศ แต่แอฟริกาใต้เลือกที่จะดำเนินการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ มากกว่าการโซนนิ่ง เนื่องจากความยากลำบากในการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ระหว่างโซนขนาดใหญ่ ตลอดจนลักษณะของวงจรการผลิตสุกรซึ่งประกอบด้วย ฟาร์มเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่ภายในภาคตะวันออก (ECP) และจังหวัดเวสเทิร์นเคป (WCP) ซึ่งทั้งสองแห่งได้รับผลกระทบ จากนั้นรัฐบาลแอฟริกาใต้ได้พัฒนา *คู่มือคอมพาร์ตเมนต์ปลอด CSF (Procedures manual: CSF-free compartment)* ดำเนินการเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2005 ความคิดริเริ่มในการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ส่งผลให้คอมพาร์ตเมนต์ต่างๆ ทั่วประเทศได้รับการรับรองจากรัฐ ข้อเสนอการส่งออกจากคอมพาร์ตเมนต์ต่างๆ ยังได้รับการยอมรับจากคู่ค้าระดับภูมิภาค ทำให้แอฟริกาใต้สามารถเปิดการส่งออกผลิตภัณฑ์สุกรบางรายการและสุกรมีชีวิตอีกครั้งได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ข้อเท็จจริงที่ว่า OIE ยอมรับแนวความคิดของการทำคอมพาร์ตเมนต์ในปี 2004 และเพิ่มเข้าไปใน *Terrestrial Code chapter on CSF* ในปี 2005 ได้อำนวยความสะดวกในการเจรจาการค้าอย่างมาก



ประสบการณ์
ของประเทศต่างๆ



▶ บทนำ

ผลประโยชน์ของชาติและ นานาชาติ ในการจัดทำ คอมพาร์ตเมนต์

การแพร่ระบาดของไวรัส ASF (ASFV) ในประเทศหรือโซนที่ปลอดจาก ASF มาก่อนจะมีผลกระทบอย่างมากทางสังคมและเศรษฐกิจ เมื่อมีการระบาดของ ASF ขึ้น สิ่งที่ได้เห็นได้ชัดที่สุด และส่งผลกระทบต่อมีการตายหรือการทำลายสุกรในฟาร์มที่ได้รับผลกระทบ ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาลต่อผู้ผลิตสุกรและบุคลากรต่าง ๆ ในห่วงโซ่การผลิต ตามด้วยผลกระทบทางอ้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จากการระงับการส่งออกทั่วประเทศในทันที

└ การทำคอมพาร์ตเมนต์และกลยุทธ์ การจัดการความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาผลกระทบโดยตรงที่จะเกิดอย่างทันทีต่อภาคเอกชนอันเป็นผลจากการระบาดของ ASF การทำคอมพาร์ตเมนต์ทำให้เกิดการจัดการความเสี่ยงที่จะช่วยรักษาสถานะสุขภาพสัตว์ของเขาและธุรกิจของเขาด้วย ถ้าเกิดการระบาดของ ASFV ขึ้นในประเทศหรือโซน รวมทั้งโอกาสในการรักษาห่วงโซ่อุปทานของสุกรในระดับชาติและนานาชาติไว้ได้ ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มแข็งของคอมพาร์ตเมนต์มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันคอมพาร์ตเมนต์จากความเสี่ยงในการเกิด ASF ทำให้การค้าและการเคลื่อนย้ายสุกร รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องจากคอมพาร์ตเมนต์สามารถทำได้โดยไม่ถูกระงับ และธุรกิจของบริษัทที่ทำคอมพาร์ตเมนต์รวมถึงห่วงโซ่อุปทานของสุกรสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยระยะเวลาพักเล้าที่น้อยที่สุด

แม้ว่าจะเกิดการระบาดของ ASF ในประเทศหรือในโซน トラบโดที่คอมพาร์ตเมนต์ยังได้รับการยอมรับจากคู่ค้าใน “ยามสงบ”

└ การปกป้องความต่อเนื่องของธุรกิจ และการรับรองความปลอดภัยของ อาหาร

ด้วยเหตุนี้คอมพาร์ตเมนต์จึงให้กลไกที่จะปกป้องความต่อเนื่องของธุรกิจ และรักษาการเข้าถึงตลาดสากลไว้ได้ ในขณะที่เดียวกันนอกจากป้องกันโรค ASF ระบบการจัดการป้องกันทางชีวภาพยังสามารถป้องกันกลุ่มประชากรในคอมพาร์ตเมนต์จากโรคติดเชื้ออื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้นจึงช่วยลดความสูญเสียทางธุรกิจในการผลิตสุกร และมีส่วนในการรับรองความมั่นคงทางอาหารในระดับประเทศ คอมพาร์ตเมนต์ดำเนินการและรักษาสุขภาพโดยภาคเอกชนภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสัตวแพทยภาครัฐ และอาจจะสอดคล้องกับความพยายามกำจัดโรคในระดับชาติ (เช่น การโซนนิ่ง) อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ชนิดอื่น ๆ ที่จัดทำคอมพาร์ตเมนต์ก็ประสบความสำเร็จในการจัดการความเสี่ยงของโรคสัตว์หลาย ๆ โรค

➔ **ภาคผนวก 13** นำเสนอตัวอย่างจากหลายประเทศที่มีประสบการณ์การทำคอมพาร์ตเมนต์เพื่ออ้างอิง



แอฟริกาใต้

การทำคอมพาร์ตเมนต์: สถานการณ์ “WIN-WIN”

ในแอฟริกาใต้ การทำคอมพาร์ตเมนต์เป็นระบบสมัครใจ เกษตรกรจ่ายเงินเพื่อดำเนินการตามข้อกำหนด และได้รับการป้องกันโรคลี้ตัวและรับรองสุขภาพเพื่อการค้า ในสถานการณ์ 'win-win' นี้ เกษตรกรที่ลงทุนในสุขภาพสัตว์และจ่ายเงินสำหรับการทำคอมพาร์ตเมนต์จะได้รับรางวัลคือความได้เปรียบทางการตลาด ในขณะที่ประเทศในส่วนรวมได้รับประโยชน์จากการควบคุมโรคที่ดีขึ้นด้วยต้นทุนที่น้อยลงสำหรับรัฐบาล ตัวอย่างเช่น การทำคอมพาร์ตเมนต์อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมสุกรเชิงพาณิชย์ได้อำนวยความสะดวกอย่างมากในการควบคุมการระบาดของ CSF ในแอฟริกาใต้ ในปี 2005 รวมทั้งการเกิดโรคระบาดครั้งอื่นๆ ที่ตามมา ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ได้ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคแทบทั้งหมด

ในภาคธุรกิจสุกรเชิงพาณิชย์ รวมทั้งความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคจากโรงฆ่าสัตว์ขนาดใหญ่ การป้องกันสุกรส่วนใหญ่ที่อยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ในแอฟริกาใต้ ช่วยเสริมความพยายามในการควบคุมโรคในช่วงที่มีการระบาดที่จะเน้นไปที่กลุ่มสุกรหลังบ้านและกลุ่มที่เสี่ยงแบบกึ่งการค้า



บราซิล

การทำคอมพาร์ตเมนต์เพื่อการค้าที่ปลอดภัยขึ้น

การทำคอมพาร์ตเมนต์ในกรณีของบราซิลยังไม่สะท้อนให้เห็นถึงการขยายตัวของตลาดสินค้าสุกร อย่างไรก็ตามทำให้ได้ข้อสรุปโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสัตว์ปีกทำพันธุ์ว่ามีความเป็นไปได้ที่จะลดความเสี่ยงจาก HPAI และโรคนิวคาสเซิล ซึ่งมีโอกาสจะเกิดการระบาดในประเทศได้ เนื่องจากจำเป็นต้องรักษาห่วงโซ่การผลิตสัตว์ปีกไว้ให้ต่อเนื่อง ความเสี่ยงที่ลดลงทำให้เกิดผลในเชิงบวกเกี่ยวกับต้นทุน การจัดหาเงินทุนสำหรับการผลิตสัตว์ปีกของประเทศ นอกจากนี้ยังคาดว่า การใช้แนวคิดการทำคอมพาร์ตเมนต์อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการค้าสินค้าสุกรระหว่างประเทศจะทำให้การค้าฟื้นตัวเร็วขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีโรคจากสัตว์ข้ามแดนเข้ามาเกี่ยวข้อง แม้ว่าในตอนแรกอาจมีข้อจำกัดมากกว่าก็ตาม

นอกจากนี้การทำคอมพาร์ตเมนต์มีผลต่อการลงทุนด้านความปลอดภัยทางชีวภาพทั้งด้านโครงสร้างของฟาร์มและการปฏิบัติที่ดีในการเลี้ยงสัตว์ ทั้งสองด้านเป็นประโยชน์อย่างมากในการเพิ่มผลผลิต และความปลอดภัยของอาหาร การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนของ OIE ตั้งแต่การปรึกษาหารือในระดับประเทศและระหว่างการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ เป็นสิ่งสำคัญต่อการส่งเสริมความคิดริเริ่มซึ่งส่งผลให้มีการปรึกษาหารืออย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และได้มาตรฐานที่เป็นรูปธรรมสำหรับการสร้างกรอบการกำกับดูแลเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ



ประสบการณ์
ของประเทศต่างๆ

▶ หลักการ

การทำคอมพาร์ตเมนต์ ในบริบทของ ASF

สอดคล้องกับ [Article 4.5.2](#) ของ *Terrestrial Code* หลักการสำคัญที่สนับสนุนการก่อกำหนดคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF คือจะต้องสามารถบ่งบอกสถานะ ASF ของกลุ่มสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ได้อย่างชัดเจน สุนัขทุกตัวในคอมพาร์ตเมนต์จะต้องระบุตัวได้และสามารถสับย้อนกลับได้ ตามข้อกำหนดใน *Terrestrial Code* สถานประกอบการและสถานที่ทุกแห่งภายใต้ระบบการจัดการของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ได้แก่ บริเวณที่เก็บรักษาตัวสัตว์ พาหนะ โรงผลิตอาหาร และโรงฆ่า จำเป็นต้องระบุได้อย่างชัดเจน ถ้ามีสถานที่ที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของคอมพาร์ตเมนต์ก็จะต้องชี้แจงความสัมพันธ์ของสถานที่เหล่านี้กับคอมพาร์ตเมนต์ให้ชัดเจน ระบุหน้าที่และความสัมพันธ์ต่อคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตลอดจนบทบาทและการมีส่วนร่วมในการแบ่งแยกทางระบาดวิทยา ข้อมูลเหล่านี้จะต้องอธิบายเอาไว้ในข้อเสนอการขอรับรองคอมพาร์ตเมนต์ [7] หลักการนี้ให้แนวทางเพื่อให้บรรลุผลที่ต้องการ คือการแบ่งแยกทางระบาดวิทยาอย่างเด็ดขาดระหว่างกลุ่มประชากรในคอมพาร์ตเมนต์กับกลุ่มประชากรนอกคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อป้องกันการรุกรานของไวรัส ASF สถานะปลอด ASFV และความเป็นไปได้ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางกายภาพและเชิงพื้นที่ ซึ่งรวมถึงการมีสุกรป่า

หรือสุกรหลังบ้าน และหีบอ่อนบางชนิดในประเทศหรือโซน ระยะห่างจากประชากรสุกรอื่น ๆ นอกคอมพาร์ตเมนต์ พืชพรรณ ภูมิประเทศ ระยะห่างจากไฮเวย์และโรงฆ่าสัตว์ที่ไม่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ เป็นต้น เพื่อที่จะก่อกำหนดและรักษาสถานะคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่สามารถทนต่อแรงกดดันของไวรัส ASFV จากแหล่งที่อาจนำไปโรคทั้งหมด ในการออกแบบจะต้องมีการพัฒนา ดำเนินการ และประเมินแผนการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มแข็ง ซึ่งปรับให้เหมาะสมกับเส้นทางความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์นั้นในการเข้ามาของไวรัส มีการดำเนินการและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอโดยคำนึงถึงลักษณะและการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ของเส้นทางความเสี่ยง แผนความปลอดภัยทางชีวภาพต้องคำนึงถึงปัจจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF และต้องพิสูจน์ว่าคอมพาร์ตเมนต์นั้นมีการป้องกันที่ทนทานต่อการเข้ามาของไวรัส ASFV ซึ่งอาจแสดงให้เห็นผ่านการประเมินความเสี่ยง โดยให้รายละเอียดเส้นทางความเสี่ยงที่เป็นไปได้ทั้งหมดในการเข้ามาของไวรัส ASFV และการประเมินความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ แผนความปลอดภัยทางชีวภาพควรจะให้หลักฐานข้อมูลอย่างรอบด้านเกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ รวมทั้งมีขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (standard operating procedures, SOP)



→ **ภาคผนวก 1** ภาพแสดงหลักการการทำคอมพาร์ตเมนต์ในบริบทของ ASF หลักการที่ใช้ในการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF มีการตรวจสอบทางด้านล่าง

▶ **หลักการ**

กำหนดนิยามของ คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

? อะไร?

คอมพาร์ตเมนต์หมายถึงกลุ่มประชากรย่อยที่อยู่ในสถานประกอบการหนึ่งแห่งหรือมากกว่า ที่มีสถานะสุขภาพสัตว์ที่เฉพาะและคงสถานะไว้ภายใต้ปัจจัยเดียวกัน ที่แยกสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ออกจากประชากรอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อโรคสูงกว่า เพื่อวัตถุประสงค์ของเอกสารแนวทางชุดนี้ ครอบคลุมถึง ASF [3; 8] ในการกำหนดคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องใน [Chapter 4.4. zoning and compartmentalisation](#), [Chapter 4.5. the application of compartmentalisation](#), and disease-specific [Chapter 15.1 infection with ASFV](#) ใน *Terrestrial Code* อย่างครบถ้วน

อย่างไร?

เมื่อกำหนดคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะต้องมามีข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- ต้องระบุให้ชัดเจนว่าคอมพาร์ตเมนต์นั้นตั้งใจสำหรับโรคอะไร เช่น ASF
 - ต้องระบุให้ชัดเจนว่าคอมพาร์ตเมนต์นั้นตั้งใจจะผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์อะไร
 - ระบุองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น ฟาร์มและหน่วยงานต่าง ๆ หรือหน่วยงานย่อย) รวมทั้งโรงผลิตอาหาร โรงฆ่า โรงแปรรูป และที่ตั้งของสถานประกอบการเหล่านี้ที่อยู่ภายใต้ระบบป้องกันทางชีวภาพเดียวกัน [3; 8]
- เมื่อกล่าวถึงการระบุองค์ประกอบต่าง ๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ ไม่ได้เรียกร้องว่าทุกหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อย ๆ ทั้งหมดจะต้องรวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ แต่การนำสัตว์ สินค้า หรือสิ่งใด ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเหล่านั้นจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน [Chapter 15.1](#) ของ *Terrestrial Code* ตัวอย่างเช่น ฟาร์มปศุสัตว์

ที่อยู่ระดับเหนือขึ้นไปอาจจะไม่จำเป็นต้องรวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ แต่ต้องมั่นใจว่าขั้นตอนการนำสารพันธุกรรม (genetic materials) หรือตัวอ่อนเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์สอดคล้องกับข้อแนะนำในการนำเข้าน้ำเชื้อ/ตัวอ่อนที่มาจากตัวสัตว์ (in vivo-derived embryo) มาสู่คอมพาร์ตเมนต์ตามที่ระบุไว้ใน [Articles 15.1.10](#). ถึง [15.1.12](#). ของ *Terrestrial Code*

→ ไม่ว่าขอบข่ายในภาพรวมของคอมพาร์ตเมนต์จะเป็นอย่างไร ควรจะนึกถึงกลุ่มประชากรย่อยไว้เสมอ หน่วยงานที่อยู่ในชั้นที่ต่ำกว่าจนถึงชั้นที่สินค้าเป้าหมายออกจากคอมพาร์ตเมนต์เป็นส่วนหนึ่งของคอมพาร์ตเมนต์และจะต้องรักษาสุขภาพให้ เป็นเช่นเดียวกัน ซึ่งหมายความว่าหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อยเหล่านี้ เช่น โรงฆ่า โรงตัดแต่ง โรงแปรรูป จะต้องถูกระบุให้เป็นส่วนหนึ่งของคอมพาร์ตเมนต์ เมื่อสินค้าเป้าหมายที่จะผลิตจากคอมพาร์ตเมนต์คือ เนื้อสุกร หน่วยงานเหล่านี้ควรที่จะรับสัตว์และผลิตภัณฑ์ที่มีสถานะปลอดเชื้อไวรัส ASF เท่านั้น หรือถ้ามีการผลิตสัตว์หรือผลิตภัณฑ์ที่มีสถานะทางสุขภาพแตกต่างกันจะต้องมีความเข้มงวดในการแบ่งแยก มีมาตรการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อให้มั่นใจว่าสัตว์และผลิตภัณฑ์ยังคงสภาพปลอด ASF ซึ่งอาจจะมีรูปแบบการตรวจสอบย้อนกลับและการป้องกันการปนเปื้อนข้าม เช่น การแบ่งพื้นที่และช่วงเวลาอย่างเข้มงวดเมื่อมีการผลิตสัตว์ที่มาจากทั้งภายนอกและในคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น การแยกไลน์การผลิต การแยกวันผลิต) ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม การขนส่งสัตว์และผลิตภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานหรือหน่วยย่อยของคอมพาร์ตเมนต์จะต้องรวมเป็นส่วนหนึ่งของคอมพาร์ตเมนต์ **ภาพที่ 1** แสดงบางตัวอย่างเพื่อการอธิบาย

→ ระบุกลุ่มประชากรสัตว์ที่รวมกันอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งมีการแบ่งอย่างชัดเจนจากประชากรสัตว์อื่น ๆ ด้วยวิธีการแบ่งตามหลักระบาดวิทยาที่ยอมรับได้ ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ

จากเส้นทางความเสี่ยง (risk pathway) ของความเสี่ยงชนิดที่ไม่อาจละเลยได้ (non-negligible risk) [3; 8]

- ➔ บรรยายความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ ควรแนบแผนที่และแผนภูมิเพื่อบ่งชี้ว่าองค์ประกอบต่าง ๆ มีส่วนในการแบ่งแยกทางระบาดวิทยาและการแบ่งแยกการทำงานระหว่างกลุ่มประชากรในคอมพาร์ตเมนต์ และประชากรสัตว์อื่นได้อย่างไร เป็นต้น
- ➔ ความเป็นเจ้าของคอมพาร์ตเมนต์และการจัดการ [3; 8]
- ➔ การระบุบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบกิจกรรมหลัก ๆ เช่น การเฝ้าระวังโรค แผนเผชิญเหตุ (contingency planning) และการดำเนินการตรวจประเมินภายใน (internal audits) [3; 8]
- ➔ ความสัมพันธ์ระหว่างคอมพาร์ตเมนต์และหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อยอื่น ๆ ที่ไม่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ เช่น โรงงานอาหารสัตว์ หรือโรงงานแปรรูปซากสัตว์ (rendering plants) [3; 8] ความเสี่ยงของการนำเชื้อ ASFV เข้ามาเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์จากหน่วยงานภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น อาหารสัตว์ วัสดุปูพื้น และสัตว์ต่าง ๆ) ซึ่งจะต้องมีวิธีการลดความเสี่ยงตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (เช่น มาตรฐานวิธีการผลิตที่ดี, GMP) ที่จะทำให้นับใจว่าสิ่งที่นำเข้ามาปลอดจาก ASF
- ➔ การดำเนินการตามแผนพัฒนาการผลิตที่มีแนวทางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เช่น แผนการปรับปรุงสุขภาพสัตว์ และการขึ้นทะเบียนพันธุ์ [3; 8]

➔ แผนความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างละเอียด ออกแบบเฉพาะคอมพาร์ตเมนต์นั้น ตอบโจทย์เส้นทางความเสี่ยงของ ASFV เฉพาะของคอมพาร์ตเมนต์นั้น รวมทั้งการอ้างอิงถึง ‘การจัดการระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ (ดูข้อความข้างล่าง) และ OIE Checklist on the Practical Application of Compartmentalisation [3; 8]

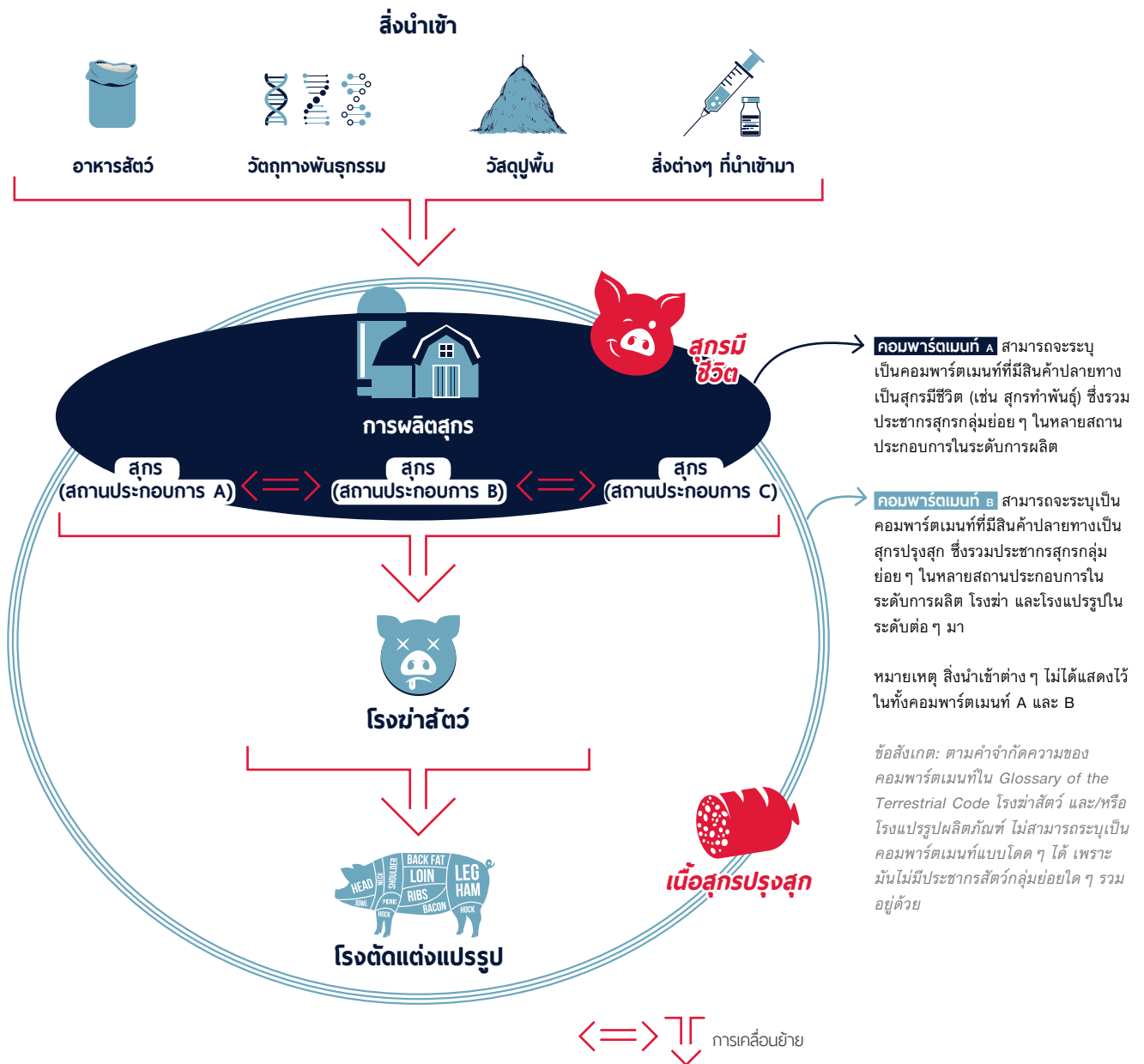
- ➔ การดำเนินการเรื่องการระบุตัวสัตว์ และระบบการตรวจสอบย้อนกลับ ของสัตว์และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องที่มาจากคอมพาร์ตเมนต์อย่างเหมาะสม ด้วยการบันทึกที่แม่นยำและการกำกับดูแลที่เหมาะสม ระบบการตรวจสอบย้อนกลับของสัตว์และสินค้าที่เกี่ยวข้องจะต้องสอดคล้องกับ [Chapter 4.3](#). เรื่องการออกแบบและการดำเนินการระบบการระบุตัวสัตว์เพื่อความสำเร็จของการตรวจสอบย้อนกลับ และ [Article 4.5.3](#). เกี่ยวกับระบบตรวจสอบย้อนกลับใน *Terrestrial Code* [3; 8]
- ➔ การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (public-private partnership) ระหว่างผู้ดำเนินการคอมพาร์ตเมนต์ และสัตวแพทย์ภาครัฐ ตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่อธิบายไว้อย่างชัดเจน [3; 8]
- ➔ ระบุปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญสำหรับการรักษาสถานะคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่แยกคอมพาร์ตเมนต์จากประชากรสัตว์อื่น ๆ ที่ไม่ทราบหรือมีสถานะ ASF ที่แตกต่าง ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ มาตรการทางสุขอนามัย ปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อม การจัดการและการปฏิบัติทางสัตวบาล เป็นต้น



ในการกำหนดรายละเอียดของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF การระบุปัจจัยที่จะรักษาสถานะคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF เป็นเรื่องสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติทางสัตวบาล



ภาพที่ 1 โมเดลอย่างง่ายเพื่ออธิบายองค์ประกอบที่เป็นไปได้ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF



🎯 วัตถุประสงค์

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF คือคอมพาร์ตเมนต์ที่มีการกำหนดอย่างชัดเจน มีการบ่งชี้ที่ตั้งขององค์ประกอบทุกอย่างของมัน ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น และการเชื่อมต่อการแบ่งแยกเชิงระบาดวิทยาระหว่างประชากรสัตว์กลุ่มย่อยภายในคอมพาร์ตเมนต์ และประชากรสัตว์กลุ่มอื่นๆ ที่ไม่รู้

สถานะโรค ASF หรือมีสถานะโรค ASF ที่แตกต่างกัน คำจำกัดความของคอมพาร์ตเมนต์ จะต้องพิจารณาโดยรอบถึงปัจจัยทางระบาดวิทยาที่จำเพาะต่อ ASF ระบบการผลิตปศุสัตว์ การปฏิบัติทางความปลอดภัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางโครงสร้างและการเฝ้าระวัง [3; 8]

▶ หลักการ

ห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่าของสุกร



ความเข้าใจในวงจรการผลิตสุกรโดยเฉพาะห่วงโซ่มูลค่า เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้สามารถประเมินความเสี่ยงได้อย่างละเอียด และสามารถพัฒนามาตรการที่มีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงจากไวรัสของคอมพิวเตอร์ปลอด ASF ต้องคำนึงถึงทุกขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องในการผลิตผลผลิตสู่ผู้บริโภค

└ แนวทางที่ครอบคลุม

แนวทางการพิจารณาจากห่วงโซ่มูลค่าให้มุมมองที่ครอบคลุมมากขึ้น โดยรวมกิจกรรมและความสนใจของผู้ดำเนินการที่แตกต่างกันตลอดห่วงโซ่อุปทาน [11-15] โครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่มูลค่าของสุกร (ซึ่งมีคอมพิวเตอร์ปลอด ASF รวมอยู่ด้วย) รองรับขั้นตอนต่าง ๆ ที่นำไปสู่ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายที่จะส่งถึงผู้บริโภค [16; 17] ขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ อาจแบ่งออกกว้าง ๆ ได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

- ➔ การผลิตอาหารสัตว์ การแปรรูป และการเก็บรักษา
- ➔ การผลิตสุกร (รวมถึงการเพาะพันธุ์)
- ➔ การฆ่าและการแปรรูปขั้นต้น

โดยปกติแต่ละกลุ่มจะเชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่มูลค่าอื่น ๆ ผู้ที่มีบทบาทและศักยภาพที่จะเป็นคอมพิวเตอร์ปลอด ASF [16; 17]

➔ **ภาพที่ 6 ในภาคผนวก 3** แสดงตัวอย่างของห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่มูลค่าของสุกร

ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์ครอบคลุมตลอดกระบวนการ 'trough-to-mouth' ได้แก่ วัตถุดิบ สารเข้มข้น ฟีดผล อาหารสัตว์ ฯลฯ รวมถึงการจัดหาและการขนส่งจากแหล่งที่มาถึงคอมพิวเตอร์ปลอด ASF

ขั้นตอนการผลิตสุกรครอบคลุมตั้งแต่การผสมพันธุ์ การเลี้ยงระยะต้น การเลี้ยงระยะท้ายหรือการขุนเพื่อส่งฆ่า [18] สุกรมีชีวิตเป็นผลผลิตหลักที่สำคัญหรือสามารถเป็นสิ่งที่นำเข้าไปในกรณีของธุรกิจสุกรขุน ถ้าคอมพิวเตอร์ปลอด ASF นั้นประกอบด้วยสุกรระยะท้ายหรือระยะขุน จะต้องมั่นใจในสถานะของสุกรที่นำเข้ามา ฟาร์มสุกรพันธุ์ รวมถึงบริษัทที่ผลิตพ่อแม่พันธุ์ อาจจะเป็นคอมพิวเตอร์ปลอด ASF ด้วยตัวของมันเองหรือไม่เป็นก็ได้ หรืออาจจะเป็นส่วนหนึ่งของคอมพิวเตอร์ปลอด ASF ที่ใหญ่กว่า ในบริบทของคอมพิวเตอร์ปลอด ASF สิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตที่นำเข้ามาในระบบ (เช่น น้ำเชื้อและสารละลายเจือจางน้ำเชื้อ ยาและวัคซีน) สามารถเป็นเส้นทางความเสี่ยงที่จะนำเชื้อ ASF เพราะมีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดสุกรที่ตายหรือสุกรที่คัดทิ้ง

ผลิตภัณฑ์ปฐมภูมิจากขั้นตอนการฆ่าและการแปรรูปได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และหนัง เป็นต้น การขนส่งสุกรที่มีชีวิตไปยังโรงฆ่าสัตว์และการแปรรูปหลังการฆ่าทั้งหมด รวมถึงการขนย้ายไปยังร้านค้าปลีกหรือการจัดเก็บ จะต้องได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความเสี่ยง

└ ความเสี่ยง ASFV ภายใต้อิทธิพลของมนุษย์

พฤติกรรมของมนุษย์มีอิทธิพลอย่างมากต่อลักษณะของห่วงโซ่มูลค่าสุกรและส่งผลกระทบต่อความเสี่ยง ASFV ด้วย สิ่งเหล่านี้จะต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบแผนความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพิวเตอร์ปลอด ASF เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อ ASF จุดสนใจหลักของการพิจารณาตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงจากวัตถุดิบที่ป้อนเข้า (อาหารสัตว์และสุกร) จนเป็นเนื้อสุกร ก็ไม่เพียงพอที่จะแสดงให้เห็นอิทธิพลของพฤติกรรมมนุษย์ต่อความเสี่ยงของการติดเชื้อ ASFV หรือการปนเปื้อนของผลผลิตจากคอมพิวเตอร์ปลอด ASF ดังนั้นจึงแนะนำให้มุ่งไปที่คำอธิบายของห่วงโซ่มูลค่าการผลิตสุกร

▶ หลักการ

การแบ่งแยกทางระบาศวิทยา ของคอมพาร์ตเมนต์จาก แหล่งแพร่เชื้อ ASF

ธรรมชาติที่ซับซ้อนของห่วงโซ่ปศุสัตว์และห่วงโซ่มูลค่าการผลิตสุกรระดับประเทศและระดับสากล ส่งผลให้เกิดเส้นทางทางระบาศวิทยาที่หลากหลายที่อาจนำเชื้อ ASFV เข้ามาในประเทศและคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF ได้ เพื่อป้องกันการนำเชื้อ ASFV ผ่านเส้นทางเหล่านี้ ัชพหลายเออร์ที่ปลอด ASF จะต้องมึระบบความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อจัดการความเสี่ยงที่ได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมความเสี่ยงโดยเฉพาะต่อ ASF

การประเมินความเสี่ยง

? อะไร?

ความเสี่ยงของการนำ ASFV เข้ามา และการแพร่กระจายภายในคอมพาร์ตเมนต์ ควรจะประมาณโดยใช้การประเมินความเสี่ยงทางวิทยาศาสตร์ที่มีโครงสร้างตามแนวทางที่อธิบายไว้ในกรอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงของ OIE ตาม [Chapter 2.1](#) ของ *Terrestrial Code on import risk analysis* และ *OIE Handbook on Import Risk Analysis* [19-21]

→ **ภาคผนวก 3** นำเสนอตัวอย่างที่มีรายละเอียดมากขึ้นของการประเมินความเสี่ยง เพื่อช่วยในการสร้างคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปทานสุกรหรือห่วงโซ่มูลค่าของสุกรเป็นสิ่งจำเป็นที่มีความหมายสำหรับการประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็นการประเมินการเข้ามาของเชื้อ (Entry) การสัมผัสเชื้อ (Exposure) และผลที่ตามมา (Consequence) เส้นทางความเสี่ยงตามที่ระบุและการประมาณความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับแต่ละขั้นตอนตลอดเส้นทางเป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการปรับมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงทั้งที่

คิดค้นใหม่และที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสม เพียงพอที่จะสร้างความมั่นใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักถึงความสามารถในการปรับตัวเพื่อความคงอยู่ของคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประเมินการเข้ามาของเชื้อและการสัมผัส (Entry and Exposure) จะให้ข้อมูลเพื่อการออกแบบระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ และการประมาณความเสี่ยง (Risk estimate) จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของคอมพาร์ตเมนต์ในการต้านทานการเข้ามาของเชื้อไวรัส การประเมินผลที่ตามมา (Consequence) และเส้นทางความเสี่ยง (Risk pathway) ที่เกี่ยวข้องจะให้ข้อมูลเพื่อการออกแบบระบบการเฝ้าระวัง ASFV การประมาณความเสี่ยงโดยรวมจะถูกใช้โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักในการตัดสินใจว่าผลลัพธ์จะเป็นไปตามความคาดหวังของพวกเขาหรือไม่ ซึ่งจะสัมพันธ์กับระดับที่ยอมรับได้ของการติดเชื้อ ASF ความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของผลผลิตจากคอมพาร์ตเมนต์ หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามความคาดหวังก็อาจต้องมีการเสริมสร้างกระบวนการจัดการความเสี่ยง มิเช่นนั้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอาจจะไม่ยอมรับผลลัพธ์จากคอมพาร์ตเมนต์ดังกล่าว กระบวนการประเมินความเสี่ยงโดยรวมในการทำคอมพาร์ตเมนต์ยังช่วยให้มีคำจำกัดความที่โปร่งใสของขอบเขตความเสี่ยงต่อเชื้อ ASFV ของคอมพาร์ตเมนต์นั้นด้วย [6; 22] การประเมินความเสี่ยงโดยรวมมักจะประกอบด้วยความน่าจะเป็นของ

การเกิดโรค (Likelihood) และผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม หรือเศรษฐกิจและสังคม (Impact) ในกระบวนการทำคอมพาร์ทเมนต์แนวโน้มของการติดเชื้อ/การปนเปื้อนจะเป็นจุดที่สำคัญในการประเมินความเสี่ยง โดยที่ตระหนักว่าความเสี่ยงของการติดเชื้อ ASFV หรือการปนเปื้อนไม่น่าจะเป็นศูนย์ จึงแนะนำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเห็นด้วยกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของกระบวนการทำคอมพาร์ทเมนต์ อีกทางหนึ่งสำหรับการนำเข้า คู่ค้าจะต้องตัดสินใจว่าความเสี่ยงต่อ ASFV ระดับใดที่พวกเขาจะยอมรับในขั้นตอนต่อมาในกระบวนการอนุมัติ ในบริบทของการค้าเรียกว่า 'ระดับการป้องกันที่เหมาะสม' (appropriate level of protection) หรือ ALOP [19; 23] สิ่งสำคัญคือต้องเน้นย้ำกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าการมุ่งเป้าหมายไปที่ความเสี่ยงเป็นศูนย์นั้นไม่อาจจะเป็นจริงได้ เนื่องจากแม้แต่ประเทศหรือเขตปลอด ASF ก็ไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะไม่มีความเสี่ยงต่อการเข้ามาของเชื้อ [19] ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักยังต้องตกลงกันด้วยว่าจะทำการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative) กึ่งปริมาณ (Semi-quantitative) หรือเชิงปริมาณ (Quantitative) [19]

แนะนำให้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของกระบวนการพัฒนาคอมพาร์ทเมนต์ เนื่องจากจะเอื้ออำนวยต่อการออกแบบโปรแกรมความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวังให้สอดคล้องกัน การประเมินความเสี่ยงจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเอกสารที่จะรวมอยู่ในขั้นตอนการสมัครคอมพาร์ทเมนต์ การประมาณความเสี่ยง ของการติดเชื้อหรือการปนเปื้อนเชื้อ ASFV สำหรับผลผลิตของคอมพาร์ทเมนต์ ร่วมกับมาตรการบรรเทาความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง จะเป็นกุญแจสำคัญในการตัดสินใจว่าคอมพาร์ทเมนต์จะได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานสัตวแพทย์หรือได้รับการยอมรับจากคู่ค้าหรือไม่

ความเสี่ยงของการที่ ASFV จะเข้าสู่คอมพาร์ทเมนต์นั้นได้รับอิทธิพลอย่างมากจากระดับของเชื้อ ASFV ที่วนเวียนอยู่ในประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ทเมนต์หรือส่วนย่อยของคอมพาร์ทเมนต์ตั้งอยู่ ข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการประเมินความเสี่ยงระดับคอมพาร์ทเมนต์จึงเป็นการประเมินความเสี่ยงระดับประเทศซึ่งจะพิจารณาถึงมาตรการจัดการความเสี่ยงที่ประเทศนั้นๆ ดำเนินการอยู่

การประเมินความเสี่ยงระดับประเทศจะเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานสัตวแพทย์ โดยคำนึงถึง

สถานการณ์ระหว่างประเทศตลอดจนการค้นพบล่าสุดทางวิทยาศาสตร์ ในระดับคอมพาร์ทเมนต์ที่เป็นความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการคอมพาร์ทเมนต์เพื่อให้แน่ใจว่ามีการประเมินความเสี่ยงที่โปร่งใสตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ ขอแนะนำอย่างยิ่งให้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงเหล่านี้โดยบุคคลที่เป็นอิสระจากผู้ดำเนินการคอมพาร์ทเมนต์ หรือที่ได้รับการตรวจสอบโดยบุคคลที่สามที่เป็นอิสระ หน่วยงานสัตวแพทย์อาจทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจประเมิน

การประเมินความเสี่ยงระดับคอมพาร์ทเมนต์จะต้องมีการจัดทำเป็นเอกสารชิ้นหนึ่งในบรรดาเอกสารการปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง ซึ่งจะต้องมีการอ้างอิงเชื่อมโยงกับโปรแกรมความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวัง กระบวนการประเมินความเสี่ยงจำเป็นต้องทำซ้ำเมื่อเวลาผ่านไป เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาจากภายนอกที่ส่งผลต่อความเสี่ยงของการนำเข้า ASFV เข้าสู่คอมพาร์ทเมนต์ หรือคอมพาร์ทเมนต์ที่มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญในลักษณะและประสิทธิภาพที่อาจส่งผลกระทบต่อผลผลิต ผลการประเมินความเสี่ยงควรให้ข้อมูลว่ามาตรการจัดการความเสี่ยงใดบ้างที่จะต้องจัดทำขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของทรัพยากรและความเสี่ยงต่อ ASFV จากภายนอก การประเมินความเสี่ยงอาจต้องดำเนินการเป็นระยะๆ และเมื่อใดก็ตามที่ผู้ดำเนินการคอมพาร์ทเมนต์หรือหน่วยงานสัตวแพทย์ระบุการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ความเสี่ยงของ ASFV ภายนอกหรือภายในของคอมพาร์ทเมนต์ ในกรณีฉุกเฉินผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องยอมรับเกี่ยวกับช่วงระยะเวลาที่ที่เหมาะสมเพื่อใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและมีผลต่อระดับความเสี่ยงนี้จนเสร็จสิ้น

อย่างไร?

→ **ภาคผนวก 3** ให้รายละเอียดตัวอย่างการประเมินความเสี่ยงเพื่อช่วยในการสร้างคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF ตาม [Chapter 2.1](#) ของ *Terrestrial Code on import risk analysis* และ *OIE Handbook on import risk analysis*.

เนื่องจากประสิทธิภาพของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ทเมนต์นั้นขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมการทำงานของพนักงานทุกคนที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เข้มงวด สิ่งสำคัญคือต้องตรวจสอบให้แน่ใจ

ว่าผู้บริหารและบุคลากรที่ทำงานในคอมพาร์ตเมนต์เข้าใจว่าเชื้อ ASFV สามารถเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ได้อย่างไร [2] ด้วยเหตุผลนี้จึงแนะนำให้พวกเขามีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินความเสี่ยง เนื่องจากอาจสามารถระบุปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมหรือแม้แต่เส้นทางความเสี่ยงได้ การมีส่วนร่วมดังกล่าวในกระบวนการประเมินความเสี่ยงและการพัฒนาโยบายการจัดการความเสี่ยงจะส่งผลให้พนักงานมีความรู้สึกเป็นเจ้าของกระบวนการและนโยบายเหล่านี้

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการสร้างความมั่นใจในความต่อเนื่องทางธุรกิจ เป็นสิ่งสำคัญที่คอมพาร์ตเมนต์จะยังคงสถานภาพอยู่แม้ในระหว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของสภาพแวดล้อมความเสี่ยง ASF จากภายนอก เช่น ประเทศสูญเสียสถานภาพปลอดโรค ASF แต่หากการเปลี่ยนแปลงนั้นเพิ่มความเสี่ยงโดยรวมต่อ ASFV ของคอมพาร์ตเมนต์ จนสูงกว่าระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะต้องได้รับการแจ้งเตือนทันทีและสถานะปลอด ASF ของคอมพาร์ตเมนต์จะถูกพักใช้

พลาทิกาดหวัง

ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์จัดทำเอกสารการปฏิบัติ การประเมินความเสี่ยงเพื่อชี้แจงนโยบายการบริหาร ความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ การประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นที่แสดงเส้นทางความเสี่ยงโดยละเอียด ร่วมกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงของเส้นทางความเสี่ยงที่จำเพาะ และการประเมินความเสี่ยงในภาพรวม จะช่วยกำหนด มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพที่จำเป็น เอกสาร การปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์จะต้องพิจารณาถึงความไว (sensitivity) ของการประเมิน ความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมนอก คอมพาร์ตเมนต์ที่มีผลต่อความเสี่ยงด้วย รวมทั้งกรณี มีความล้มเหลวในมาตรการลดความเสี่ยง เช่น มีการ ผ่าฝืนมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ เอกสารนี้ต้อง พร้อมสำหรับการตรวจประเมิน และเพื่อการปรับเปลี่ยน นโยบายการจัดการความเสี่ยงหากมีขึ้นในภายหลัง และ ควรมีการแก้ไขทุกครั้งที่มีการประเมินความเสี่ยงใหม่



ชิลี

มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ ตามความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ตเมนต์สุกร

ในชิลี มีการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ปลอดโรคสุกรโดยมีเป้าหมายเพื่อโรคปากและเท้าเปื่อย โรคอหิวาต์สุกร (Classical Swine Fever, CSF) โรค ASF และ Aujeszky's Disease (pseudorabies) ซึ่งปัจจุบันไม่มีโรคนี้ในประเทศแล้ว การพัฒนาคอมพาร์ตเมนต์นี้รวมถึงการบรรยายลักษณะของสภาพแวดล้อมภายนอกและความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยา ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงการนำเข้าเข้ามาและการแพร่กระจายของโรคแต่ละชนิดในคอมพาร์ตเมนต์ กับส่วนประกอบแต่ละส่วนของคอมพาร์ตเมนต์ มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพได้ถูกกำหนดขึ้น จากผลการประเมินความเสี่ยงดังกล่าว ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ได้พัฒนา ข้อเสนอทางวิชาการสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการ ตามมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพต่าง ๆ ในแต่ละองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ หน่วยงานสัตวแพทย์ของรัฐมีหน้าที่รับผิดชอบ ในการประเมินเบื้องต้น การอนุมัติ และตาม ด้วยการตรวจประเมิน



ประสบการณ์
ของประเทศต่างๆ

การจัดการความเสี่ยง

เป้าหมายของนโยบายการจัดการความเสี่ยงคือการประสบความสำเร็จในการประมาณความเสี่ยงในภาพรวมของคอมพาร์ตเมนต์ในระดับที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้รับผลผลิตของคอมพาร์ตเมนต์พิจารณาว่ายอมรับได้ เพื่อระบุองค์ประกอบที่จำเป็นของนโยบายการจัดการความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ การประมาณความเสี่ยงที่เกิดจากการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นซึ่งเกี่ยวข้องกับแต่ละเส้นทางความเสี่ยง และความสัมพันธ์ที่มีเงื่อนไขเกี่ยวข้องกับแต่ละขั้นตอนในแต่ละเส้นทางความเสี่ยง จะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียดพร้อมกับความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในบริบทของความเสี่ยงนอกคอมพาร์ตเมนต์ด้วย นี้จะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถระบุเส้นทางความเสี่ยงและขั้นตอนในเส้นทางได้ และต้องมีมาตรการลดความเสี่ยงที่เป็นไปได้และมีประสิทธิภาพ

สำหรับเส้นทางความเสี่ยงบางเส้นทาง อาจจำเป็นต้องนำมาตรการลดความเสี่ยงมาใช้ในขั้นตอนถัดไปตามลำดับในเส้นทางด้วย เพื่อให้ได้การลดความเสี่ยงโดยรวมตามที่ต้องการ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีการตรวจสอบหากมาตรการลดความเสี่ยงล้มเหลวหรือมีโอกาสที่จะล้มเหลว

มาตรการลดความเสี่ยงที่ประกอบเป็นนโยบายการบริหารความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์จะต้องรวมถึงระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบการเฝ้าระวัง ASFV และระบบสำหรับการตรวจสอบย้อนกลับของสุกรและผลิตภัณฑ์จากสุกร ตลอดจนสิ่งต่างๆ ที่นำเข้ามา เช่น อาหารสัตว์

ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ

? อะไร?

ความปลอดภัยทางชีวภาพ หมายถึง เชื้อของการจัดการและมาตรการทางกายภาพที่ออกแบบมาเพื่อลดความเสี่ยงของการนำเชื้อเข้า การคงอยู่ของเชื้อ และการแพร่กระจายของโรคสัตว์ การติดเชื้อ หรือการระบาดของโรคจากประชากรสัตว์และสัตว์ภายในคอมพาร์ตเมนต์ [2] ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพจะต้องถูกพัฒนาขึ้นโดยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำคอมพาร์ตเมนต์ เนื่องจากหน่วยต่างๆ และหน่วยย่อยของคอมพาร์ตเมนต์มักจะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพอยู่แล้ว ก่อนกระบวนการทำคอมพาร์ตเมนต์จึงจำเป็นต้องทบทวนและปรับเปลี่ยนตามข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินความเสี่ยง มาตรการลดความเสี่ยงจำเป็นต้องมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความเสี่ยงของการนำเชื้อ ASFV เข้ามาในหน่วยต่างๆ หรือหน่วยย่อยภายในคอมพาร์ตเมนต์ที่เรียกว่า “bio-exclusion” คือการแยกกันทางชีวภาพ และลดความเสี่ยงที่เชื้อ ASFV จะเล็ดลอดจากหน่วยต่างๆ หรือหน่วยย่อยของคอมพาร์ตเมนต์ไปสู่หน่วยอื่นๆ เรียกว่า “bio-containment” คือการกักเชื้อไว้ไม่ให้เล็ดลอดออกไป

สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบหลัก 3 ประการของความปลอดภัยทางชีวภาพ: [21; 24]

→ **การแบ่งแยก/การแยก:** การสร้างและบำรุงรักษาเครื่องมือหรือมาตรการการแบ่งแยก เพื่อจำกัดโอกาสที่สัตว์ที่ติดเชื้อและวัสดุที่ปนเปื้อนจะเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ เมื่อนำไปใช้อย่างเหมาะสม ขั้นตอนนี้จะป้องกันการปนเปื้อนและการติดเชื้อส่วนใหญ่ได้ สิ่งสำคัญคือต้องใช้หลักการเหล่านี้ระหว่างหน่วยต่างๆ หรือหน่วยย่อยต่างๆ ภายในคอมพาร์ตเมนต์

→ **การทำความสะอาด:** วัสดุต่างๆ (เช่น ยานพาหนะ อุปกรณ์) ที่เข้ามา (หรือออกจาก) คอมพาร์ตเมนต์ต้องผ่านการทำความสะอาดอย่างทั่วถึง เพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่มองเห็นได้ สิ่งนี้จะกำจัดเชื้อโรคส่วนใหญ่ที่ปนเปื้อนวัสดุด้วย

→ **การฆ่าเชื้อ:** เมื่อใช้อย่างถูกต้อง การฆ่าเชื้อจะทำให้เชื้อโรคใด ๆ ก็ตามที่อยู่บนวัสดุที่ทำความสะอาดอย่างทั่วถึงแล้วหมดฤทธิ์

ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่ปรับให้เหมาะสมนั้นเป็นพื้นฐานของการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ปลอดASF และจัดทำเป็นเอกสารแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ แนวทางการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤต (HACCP) สามารถนำมาพิจารณาด้วยเมื่อพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ [21; 25]

ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพต้องมีประสิทธิภาพมากพอที่จะยืนยันความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ และต้องแน่ใจว่าสถานะโรคของระบบ จะไม่ถูกกระทบจากการเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงของ ASFV ในบริบทที่กว้างขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางระบาดวิทยา แผนโต้ตอบในภาวะฉุกเฉิน (Contingency plan) เป็นสิ่งสำคัญเช่นกันที่จะทำให้ภาพรวมของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นในมาตรการลดความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อหรือการปนเปื้อนของผลผลิตจากคอมพาร์ตเมนต์ ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพจะต้องสามารถป้องกันการแพร่ของไวรัสภายในหน่วยต่าง ๆ หรือหน่วยย่อยของคอมพาร์ตเมนต์ในกรณีที่มีเชื้อติดเข้ามา โดยการมี Bio-containment และมาตรการ Bio-exclusion ที่มีประสิทธิภาพ

อย่างไร?

ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ ควรทำงานร่วมกับหน่วยงานสัตวแพทยศาสตร์ในการพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและแผนความปลอดภัยทางชีวภาพที่เกี่ยวข้อง แผนการจัดทำเอกสารระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพควรเป็นไปตาม [Article 4.5.3](#). เกี่ยวกับการแยกคอมพาร์ตเมนต์จากแหล่งที่อาจเกิดการติดเชื้อ และ [Article 4.4.3](#). ของ *Terrestrial Code* [3] เกี่ยวกับหลักการสำหรับการกำหนดและจัดตั้งโซนหรือคอมพาร์ตเมนต์

มาตรการลดความเสี่ยงเฉพาะที่อยู่ในระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพควรคำนึงถึงแต่ละขั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยงแต่ละเส้นทางสำหรับการนำเชื้อ ASFV เข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ รวมทั้งการประมาณความเสี่ยงขั้นสุดท้าย ในขั้นแรกหากการประมาณความเสี่ยงโดยรวมไม่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จำเป็นต้องมีมาตรการลดความเสี่ยงเฉพาะสำหรับเส้นทางความเสี่ยงนั้น ๆ มาตรการลดความเสี่ยงที่เลือกหรือการใช้มาตรการหลายอย่างรวมกันจะต้องลดการประมาณความเสี่ยงโดยรวมสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือต่ำกว่า อาจเป็นไปได้ที่จำเป็นต้องใช้มาตรการลดความเสี่ยงหลายอย่างในเส้นทางความเสี่ยงเดียวกันเพื่อให้การประมาณความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เช่นเดียวกันเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องพิจารณามาตรการ bio-exclusion และมาตรการ bio-containment สำหรับหน่วยต่าง ๆ หรือหน่วยย่อยภายในคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งอาจนำไวรัสเข้า

มาได้ มาตรการลดความเสี่ยงจำเป็นต้องปฏิบัติได้จริงและคุ้มค่า เมื่อนำมาตรการลดความเสี่ยงเหล่านี้มาพิจารณาแล้วจะต้องพิจารณาความไวของการประมาณความเสี่ยงที่ได้ปรับแก้ไขแล้วต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมความเสี่ยงนอกคอมพาร์ตเมนต์ด้วย จุดประสงค์คือเพื่อให้มั่นใจว่าความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ และสถานะสุขภาพของคอมพาร์ตเมนต์ จะไม่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ในบริบทความเสี่ยงที่กว้างขึ้น

เพื่อนำระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์ไปปฏิบัติจริง ควรมีการพัฒนาขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน (Standard Operating Procedures, SOPs) โดยมีรายละเอียดที่ระบุเส้นทางความเสี่ยงแต่ละเส้นทาง และกำหนดขั้นตอนสำหรับมาตรการลดความเสี่ยงอย่างชัดเจนที่จะใช้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยทางชีวภาพและป้องกันการนำเชื้อ ASFV เข้ามา และจัดทำเป็นเอกสาร การจัดทำ SOP ควรจัดทำโดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก โดยร่วมมือกับทีมบริหารความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ ต้องมีการตรวจสอบ SOP เป็นประจำเพื่อให้เกิดประสิทธิผล และอาจต้องแก้ไขหากบริบทของความเสี่ยงเปลี่ยนไป จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาวัฒนธรรมการทำงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบในหมู่พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้สิ่งสำคัญคือต้องจัดให้มีการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องและต่อเนื่องสำหรับพนักงาน และหากเป็นไปได้ เจ้าหน้าที่หลักควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ นอกจากนี้ควรมีการจัดทำ SOP ในภาษาที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในคอมพาร์ตเมนต์ และควรมีการฝึกอบรมที่เหมาะสมแก่พนักงานทุกคน ขอแนะนำให้ใช้โปรแกรมตรวจสอบการปฏิบัติตาม SOP (SOP compliance monitoring programme, CMP) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการดำเนินการตาม SOP และประเมินประสิทธิภาพหรือความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นของมาตรการลดความเสี่ยงที่นำมาใช้ CMP อาจเกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์พนักงาน การสังเกตระหว่างการปฏิบัติงาน และการประเมินแบบเอกสารหรือรายงานตามความเหมาะสม ขอแนะนำให้ มีพนักงานที่รับผิดชอบ CMP โดยเฉพาะ นอกจากนี้ ควรมีการตรวจประเมินโดยอิสระเป็นระยะ ๆ [26]

โดยทั่วไป SOP ควรอธิบายสิ่งต่อไปนี้ [3]:

- ➔ การดำเนินการ การบำรุงรักษา และติดตามมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ
- ➔ การใช้การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องอย่างไร

- การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการ
- การเก็บบันทึก และระยะเวลาที่กำหนดให้เก็บรักษาบันทึก
- ขั้นตอนการรายงานต่อหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ

ในกรณีที่ความปลอดภัยทางชีวภาพเกิดความผิดพลาด จำเป็นต้องมีแผนฉุกเฉินซึ่งควรได้รับการออกแบบ และจัดทำเป็นเอกสารอย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ จุดประสงค์ของแผนฉุกเฉินประการแรกคือเพื่อป้องกันไม่ให้สถานะสุขภาพของคอมพาร์ตเมนต์ต้องเสียไป และเป็นการเตรียมพร้อมของคอมพาร์ตเมนต์เพื่อให้มีการดำเนินการที่จำเป็นกรณีมี ASF เกิดขึ้น แผนฉุกเฉินควรอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในจุดที่ความปลอดภัยทางชีวภาพอาจเกิดการผิดพลาดได้ง่าย โดยอ้างอิงจากการวิเคราะห์ความไวของการปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง ต้องกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์และหน่วยงานสัตวแพทย์ ภาครัฐอย่างชัดเจนในระหว่างที่ความปลอดภัยทางชีวภาพเกิดความผิดพลาด [3]

สำหรับรายละเอียดเฉพาะของแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมถึงคำอธิบายของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ และเนื้อหาของ SOP และแผนฉุกเฉิน ให้ผู้อ่านอ้างอิงถึง OIE Checklist on the Practical Application of Compartmentalisation ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์อาจอ้างอิงถึงเอกสารของ FAO/OIE เรื่อง *Good practices for Biosecurity in the pig sector: issues and options in developing and transition countries* เพื่อช่วยในการพัฒนาและดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ [24] 'Compartment checklist' ตามผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพที่จะนำไปสู่คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะรวมอยู่ใน **ภาคผนวก 5** ของแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการ

ผลที่คาดหวัง

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ใช้ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ (จัดทำเป็นแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ) ที่สามารถป้องกันการเข้ามาของเชื้อ ASFV และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมความเสี่ยง ASF จากภายนอก (ซึ่งองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตั้งอยู่) เพื่อให้แน่ใจว่าสุกรทั้งหมดและผลผลิตที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ภายในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASFV [8; 27] ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพยังสามารถรองรับความผิดพลาดเล็กน้อยของมาตรการลดความเสี่ยงได้ นอกจากนี้ยังต้องสามารถควบคุมไวรัสภายในหน่วยต่าง ๆ หรือหน่วยย่อยที่อาจจะมีเชื้อ เพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายไปยังส่วนอื่น ๆ ของคอมพาร์ตเมนต์

ประสิทธิภาพของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพสามารถมีหลักฐานสนับสนุนได้ โดยการจัดทำเอกสารบันทึกผลกระทบของมาตรการลดความเสี่ยงต่อการประมาณความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในการปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงเหล่านี้จะเกิดได้ก็ต่อเมื่อแผนความปลอดภัยทางชีวภาพและเอกสารการปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงจะต้องเชื่อมโยงและอ้างอิงซึ่งกันและกัน





สหราชอาณาจักร

**ข้อกำหนดความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์
สำหรับสัตว์ปีกพันธุ์**

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับคอมพาร์ตเมนต์สัตว์ปีกแบ่งออกเป็น 'ลักษณะโครงสร้าง' (เช่น คุณสมบัติความปลอดภัยทางชีวภาพทางกายภาพ) และ 'โปรโตคอลการจัดการ' (ระเบียบการปฏิบัติงาน มาตรฐานที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อรักษาระดับความปลอดภัยทางชีวภาพขั้นต่ำที่จำเป็น) มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพหลาย ๆ อย่างต้องได้รับการเสริมความเข้มแข็งเพิ่มเติมในช่วงระยะเวลาที่มีความเสี่ยงสูงที่กำหนดไว้ ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวังเหล่านี้แสดงไว้สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์และโรงฟักในกำหนดการคอมพาร์ตเมนต์ (Compartment schedules) ซึ่งหาข้อมูลได้จากเว็บไซต์ของ British Poultry Council (www.britishpoultry.org.uk/about-bpc/defra-compartments/) นอกจากนี้ มาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพแล้ว ยังต้องมีการเฝ้าระวังอีกด้วย เพื่อสร้างความมั่นใจว่ามีการติดตามสถานะโรคของสถานที่ต่าง ๆ ในคอมพาร์ตเมนต์อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา การเฝ้าระวังรวมถึง แต่ไม่จำกัดเพียง การรวบรวมตัวอย่างสำหรับการทดสอบในห้องปฏิบัติการและการบันทึกข้อมูลการผลิตและรายงานการตายเป็นประจำ เพื่อสังเกตแนวโน้มในตัวแปรเหล่านี้ การเฝ้าระวังในห้องปฏิบัติการจะเข้มข้นขึ้นในช่วงที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรค การทดสอบจะถูกแบ่งระหว่างห้องปฏิบัติการของรัฐและเอกชน โดยการทดสอบในคอมพาร์ตเมนต์ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการเอกชน



แคนาดา

**แผนความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์
สำหรับ SALMONID GERMPASM**

แผนความปลอดภัยทางชีวภาพซึ่งอยู่บนพื้นฐานของมาตรฐานการทำคอมพาร์ตเมนต์ระดับชาติของแคนาดา ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานแต่ละขั้น ซึ่งระบุถึงการนำโรคที่อาจเกิดขึ้นผ่านเส้นทางความเสี่ยงที่แตกต่างกัน มาตรฐานแห่งชาติได้รับการพัฒนาโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐโดยปรึกษาหารือกับภาคเอกชน กรอบการวิเคราะห์สำหรับการทำคอมพาร์ตเมนต์ได้รับการพัฒนาโดยนักระบาดวิทยาจากสำนักงานตรวจสอบอาหารของแคนาดา (Canadian Food Inspection Agency, CFIA) และนำไปใช้กับแต่ละกลุ่มผู้สมัครเพื่อประเมินความเสี่ยงของการนำโรคเข้ามาและกำหนดระดับการเฝ้าระวังที่จำเป็น CFIA มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนด พัฒนา ดำเนินการ และปรับเปลี่ยนหากจำเป็น แผนการเฝ้าระวังเฉพาะสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ที่รับผิดชอบในการระบุสิ่งที่ยังไม่เพียงพอในแผนการเฝ้าระวัง ผู้ประกอบการของคอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและดำเนินการตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เช่นเดียวกับการแจ้ง CFIA เกี่ยวกับการละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนเฝ้าระวัง



ประสบการณ์
ของประเภทต่างๆ



ระบบการเฝ้าระวัง

วัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวังของคอมพาร์ตเมนต์คือ เพื่อรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASFV ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และเพื่อให้ความมั่นใจว่าผลผลิตทั้งหมดที่เกิดจากคอมพาร์ตเมนต์นั้นปลอดเชื้อ ASFV หรือความเสี่ยง ASFV ของผลผลิตต่ำกว่าระดับที่ยอมรับได้

ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐในการออกแบบระบบเฝ้าระวัง ASF [3] ระบบเฝ้าระวังของคอมพาร์ตเมนต์ต้องเป็นไปตาม *Terrestrial Code*, [Chapter 1.4](#). on animal health surveillance และ [Chapter 1.5](#). on surveillance for arthropod vectors of animal diseases รวมทั้งข้อความแนะนำเฉพาะสำหรับการเฝ้าระวัง ASF ที่กำหนดไว้ใน [Articles 15.1.28](#). ถึง [15.1.33](#) จากนั้นเสนอให้หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐอนุมัติระบบเฝ้าระวังเพื่อนำไปปฏิบัติ ระบบเฝ้าระวังของคอมพาร์ตเมนต์ต้องได้รับการพัฒนาบนพื้นฐานของความเข้าใจในเส้นทางความเสี่ยงและความสำคัญของแต่ละขั้นตอนตามเส้นทางนั้นต่อการแพร่กระจายของเชื้อ ASFV ระบบการเฝ้าระวังจะต้องสามารถตรวจจับการเข้ามาของเชื้อ ASFV ได้อย่างรวดเร็วเพียงพอที่ความเป็นไปได้ของผลผลิตของคอมพาร์ตเมนต์ที่อาจจะติดเชื้อหรือปนเปื้อนด้วยเชื้อ ASFV และความน่าจะเป็นที่ผลผลิตเหล่านี้จะออกจากคอมพาร์ตเมนต์ยังคงต่ำกว่าระดับที่ยอมรับได้ซึ่งระบุโดยผู้รับผลผลิตเหล่านี้ [28] ระบบเฝ้าระวังควรปรับให้เข้ากับสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของประเทศด้วย และมีแนวโน้มว่าจะต้องมีองค์ประกอบที่ดำเนินการทั้งภายในและภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ โดยคำนึงถึงลักษณะเฉพาะทางระบาดวิทยาของ ASF ตามที่ระบุไว้ใน [Article 15.1.28](#). ของ *Terrestrial Code*

ระบบเฝ้าระวังจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายขั้นตอนสำคัญตามเส้นทางความเสี่ยงที่รวมอยู่ในปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงได้แก่ การเข้ามาของเชื้อ (Entry) การสัมผัสเชื้อ (Exposure) และผลที่ตามมา (Consequence) แต่ละรายการมีความสำคัญที่จำเพาะในการออกแบบระบบการเฝ้าระวัง ระบบเฝ้าระวังควรประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่กำหนดเป้าหมายขั้นตอนที่สำคัญในเส้นทางความเสี่ยง

ควรส่งรายงานการเฝ้าระวังไปยังหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ระบบเฝ้าระวังควรได้

รับการประเมินอย่างเป็นทางการเป็นประจำตามแนวทางใน [Article 1.4.3](#). ของ *Terrestrial Code* on quality assurance of surveillance systems และ Chapter 3 ของ *OIE Guide to Terrestrial Animal Health Surveillance* [29]

ประสิทธิภาพของระบบการเฝ้าระวังควรได้รับการประเมินสำหรับคุณลักษณะของความไว ความทันเวลา และความเป็นตัวแทน (sensitivity, timeliness and representativeness) [30] ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักควรเห็นด้วยกับค่าเป้าหมายสำหรับแต่ละคุณลักษณะที่ใช้วัดคุณภาพการเฝ้าระวังเหล่านี้เมื่อมีการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการประเมินประสิทธิภาพรวมของระบบเฝ้าระวังทั้งหมดให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และคุณลักษณะด้านคุณภาพที่ตกลงกันไว้

ระบบการเฝ้าระวังจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการผสมผสานที่เหมาะสมขององค์ประกอบของการเฝ้าระวัง ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะทำให้บรรลุคุณลักษณะด้านคุณภาพตามเป้าหมายที่ตกลงกันไว้ โดยมีองค์ประกอบการเฝ้าระวังที่อยู่ทั้งภายในนอกคอมพาร์ตเมนต์ และภายในคอมพาร์ตเมนต์

ระบบการเฝ้าระวังควรจะมีการทำเป็นเอกสารที่เป็นส่วนหนึ่งของแผนการเฝ้าระวังที่สอดคล้องกับ [Chapter 1.4](#). on animal health surveillance ใน *Terrestrial Code* the *OIE Guide to Terrestrial Animal Health Surveillance* [31]

ข้อพิจารณาทั่วไปสำหรับการเฝ้าระวัง ASF

└ เกณฑ์การรายงาน

อะไร?

ในขณะที่นิยามการเกิดโรคหรือการติดเชื้อ ASFV (เช่น เคสยืนยัน ASF) ได้กำหนดไว้ใน [Article 15.1.1](#). ของ *Terrestrial Code* หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐจะต้องกำหนดนิยามสำหรับกรณีที่สงสัยการติดเชื้อ ASFV ด้วย (เช่น เคสสงสัย ASF) ซึ่งตั้งไว้เป็นมาตรฐานสำหรับกรณีที่สงสัยว่าจะเกี่ยวข้องกับ ASF มีวัตถุประสงค์เพื่อการสอบสวนและการรายงาน นิยามดังกล่าวควรจะต้องอธิบายอย่างชัดเจนอยู่ในแผนการเฝ้าระวัง ASF ระดับประเทศ เพราะจะต้องใช้นิยามนี้สำหรับภายในคอมพาร์ตเมนต์ส่วนอื่นของประเทศ และโซนด้วย

อย่างไร?

เมื่อประเทศกำหนดคำจำกัดความของเคสสงสัย ASF บริบททางระบาดวิทยาเฉพาะของประเทศหรือโซนนั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ASF และปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ (เช่น บริการห้องปฏิบัติการที่มีอยู่) จะต้องนำมาพิจารณาพร้อมด้วย [Chapter 15.1](#) ของ *Terrestrial Code* มีคำนิยามของเคสยืนยัน ASF

เมื่อมีการกำหนดคำจำกัดความของเคสสงสัย ASF สัตว์ที่มีอาการตรงกับนิยามเคสสงสัย รวมทั้งสัตว์ที่มีอาการตามนิยามเคสยืนยันที่ระบุใน [Article 15.1.1](#) ของ *Terrestrial Code* จะต้องรายงานหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐในพื้นที่ ตามระบบการรายงานโรคที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ตัวอย่างอื่น ๆ (เช่น อาหารสัตว์ สารพันธุกรรม และเนื้อ) อาจรวมอยู่ในระบบเฝ้าระวังด้วยตามความเหมาะสม หากตัวอย่างใด ๆ เหล่านี้มีผลเป็นบวกต่อการทดสอบ ASFV ควรรายงานไปยังหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐทันที และเมื่อได้รับรายงานหน่วยงานสัตวแพทย์ควรเริ่มการสอบสวนอย่างเป็นทางการโดยเร็วที่สุด และดำเนินการติดตามผลที่จำเป็น [29]

ผลที่คาดหวัง

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐกำหนดคำจำกัดความให้เป็นมาตรฐานสำหรับเคสสงสัย ASF และเคสยืนยัน เพื่อวัตถุประสงค์ในการสอบสวนและการรายงาน คำจำกัดความเหล่านี้ควรมีการจัดทำเป็นเอกสารไว้ในแผนการเฝ้าระวัง ASF ระดับชาติ และสอดคล้องกับคำจำกัดความเคส ASF ของ OIE ที่ใช้ในประเทศหรือโซนตามความเหมาะสม มาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องสัมพันธ์กับกรณีที่สงสัยหรือกรณีที่ยืนยัน

ตัวอย่างที่เป็นไปได้ของคำนิยามของเคสสงสัย ASF ได้สรุปไว้ใน [ตารางที่ 2](#) รวมทั้งคำนิยามของเคสสงสัย ASF และเคสที่สันนิษฐานว่าจะเป็น ASF บวก จากหน่วยงาน Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) ของ United States Department of Agriculture (USDA) กล่าวไว้ใน *Swine Haemorrhagic Fevers: African and Classical Swine Fever Integrated Surveillance Plan* และคำนิยามของ OIE เกี่ยวกับสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ใน [Article 15.1.1](#) ของ *Terrestrial Code* [32]

ตารางที่ 2 ตัวอย่างคำนิยามของเคสจาก USDA และ OIE [29]

การแบ่งระดับเคส	นิยาม
เคสสงสัย (USDA)	สัตว์มีอาการที่อาจจะเกี่ยวข้อง (เช่น มีไข้ ซิฟอรและอัตราการเต้นของหัวใจสูงขึ้น เชื่องซึม เบื่ออาหาร นอนหมอบ อาเจียน ท้องเสีย มีน้ำมูกปนเลือด มีขี้ตา แทะ ผิวหนังแดง เสียการทรงตัว) และมีข้อมูลทางระบาดวิทยาสอดคล้องกับ ASF
เคสสงสัยว่าจะบวก (USDA)	เคสสงสัย (ตามนิยามข้างบน) ที่มีผลไม่เป็นลบต่อ ASFV จากการตรวจคัดกรองด้วย polymerase chain reaction (PCR) หรือด้วยการตรวจหา ASFV antibodies โดยวิธีการตรวจแอนติบอดี 2 วิธีที่แตกต่างกันจากห้องปฏิบัติการ 2 แห่งที่ได้รับการมอบหมายอย่างเป็นทางการ
เคสยืนยันว่าบวก (OIE)	<ul style="list-style-type: none"> สามารถแยกเชื้อ ASFV ได้จากสุกร หรือ ตรวจพบแอนติเจนหรือสารพันธุกรรมของเชื้อ ASFV ในตัวอย่างจากสุกรที่มีอาการ หรือมีวิธีการที่อาจจะเป็น ASF หรือ มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับเคสสงสัยหรือเคสยืนยัน ASF หรือมาจากสุกรที่นำสงสัยเพราะมีประวัติที่เกี่ยวข้องหรือสัมผัสเชื้อ ASFV หรือ ตรวจพบแอนติบอดีต่อเชื้อ ASFV จากสุกรที่มีอาการ หรือมีวิธีการสอดคล้องกับโรค ASF หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับเคสสงสัยหรือเคสยืนยัน ASF หรือมาจากสุกรที่นำสงสัยเพราะมีประวัติที่เกี่ยวข้องหรือสัมผัสเชื้อ ASFV

การขึ้นสูตรทางห้องปฏิบัติการ

? อะไร?

การเฝ้าระวังอาจจะต้องเกี่ยวข้องกับการใช้ห้องปฏิบัติการในการทดสอบเพื่อขึ้นสูตรโรคตามความจำเป็น โดยพิจารณาถึงสถานการณ์ทางระบาดวิทยาที่จำเพาะต่อ ASF ของประเทศหรือโซน ความสามารถของวิธีตรวจร่วมกับความชุกของการติดเชื้อจะมีผลต่อข้อสรุปที่ได้จากการเฝ้าระวัง และควรเป็นสิ่งที่นำมาพิจารณาด้วยเมื่อออกแบบระบบการเฝ้าระวังและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเฝ้าระวัง การเลือกวิธีทดสอบทางห้องปฏิบัติการขึ้นสูตรสำหรับ ASFV ควรจะเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะใน [Chapter 3.8.1.](#) ของ *Terrestrial Manual on African swine fever (infection with African swine fever virus)* [33] เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำคอมพาร์ทเมนต์ ความสามารถในการตรวจขึ้นสูตรและวิธีทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ในระบบการเฝ้าระวังควรสอดคล้องกับ [Article 4.5.6.](#) ของ *Terrestrial Code on diagnostic capacities and procedures* [8] ในการเฝ้าระวัง วิธีการรวมตัวอย่าง (Pooled sampling) เลือด น้ำลายจากสุกรมีชีวิตสามารถจะพิจารณาใช้ได้ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการตรวจหาไวรัส [34; 35]

⚙️ อย่างไร?

ห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบเพื่อขึ้นสูตร ASFV ควรจะเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการ ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสัตวแพทย์ของรัฐ หรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานสัตวแพทย์ของรัฐ ห้องปฏิบัติการเอกชนของอุตสาหกรรมสุกรอาจจะสมัครขอการรับรองเป็นห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ของรัฐ ด้วยการตรวจประเมินความสามารถแต่ละด้านอย่างเหมาะสม โดยอ้างอิงมาตรฐานของ OIE หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ห้องปฏิบัติการเหล่านี้ควรมีการดำเนินการที่สอดคล้องกับมาตรฐานการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการของ OIE ที่ระบุไว้ใน [Chapter 1.1.5.](#) ของ *Terrestrial Manual* วิธีการและการทดสอบทางห้องปฏิบัติการขึ้นสูตรสำหรับเชื้อ ASFV ที่ห้องปฏิบัติการเหล่านี้ใช้ควรสอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ให้รายละเอียดไว้ใน [Chapter 3.8.1.](#) ของ *Terrestrial Manual* ซึ่งต้องมีการทดสอบความถูกต้องที่เหมาะสมตาม *Validation of the diagnostic testing methods* ใน [Chapter 1.1.6.](#) ของ *Terrestrial Manual*

นอกจากความสามารถด้านการตรวจวินิจฉัยของห้องปฏิบัติการแล้ว ห้องปฏิบัติการที่ทำการตรวจเชื้อ ASFV ควรมีระบบการรายงานที่รวดเร็วไปยังหน่วยงานสัตวแพทย์ของรัฐ ผลตรวจที่ไม่สามารถสรุปได้ (inconclusive) หรือให้ผลบวก จะต้องมีการรายงานไปยังหน่วยงานสัตวแพทย์ของรัฐทันที และส่งต่อตัวอย่างไปที่ห้องปฏิบัติการอ้างอิงของประเทศหรือ OIE reference laboratory หรือห้องปฏิบัติการอ้างอิงอื่นๆ ตามความเหมาะสม เพื่อการตรวจยืนยัน (confirmatory testing) [8; 36]

🎯 พลาทาคาหวง

การทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยเชื้อ ASFV ในคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการ ซึ่งมีความสามารถและขั้นตอนในการวินิจฉัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่ระบุไว้ใน *Terrestrial Manual* เพื่อสนับสนุนประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง ASF ของคอมพาร์ทเมนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องอาศัยความไวและความจำเพาะในการทดสอบวินิจฉัย ควรมีการตั้งระบบการรายงานที่มีประสิทธิภาพในห้องปฏิบัติการเหล่านี้เพื่อการรายงานเคสต่างๆ ต่อหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐได้ทันที

การเฝ้าระวังภายใน

? อะไร?

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังภายในของคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF มี 2 ประการ:

- ➔ การตรวจจับเชื้อ ASFV ที่เข้ามาในคอมพาร์ทเมนต์ได้อย่างรวดเร็ว
- ➔ การแสดงให้เห็นว่ากลุ่มประชากรในคอมพาร์ทเมนต์ปราศจากเชื้อ ASFV

⚙️ อย่างไร?

จากการดำเนินการประเมินความเสี่ยง องค์ประกอบหลายอย่างของการเฝ้าระวังจะต้องนำมาดำเนินการ โดยมีเป้าหมายที่ขั้นตอนที่สำคัญในเส้นทางความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์แรกคือการแสดงให้เห็นว่าคอมพาร์ทเมนต์นั้นปลอดจากเชื้อ ASFV และประการที่สองคือ ถ้าเกิดมีการหลุดเข้ามาของเชื้อ ASFV จะสามารถตรวจจับได้อย่างรวดเร็วเพียงพอที่จะทำให้โอกาสของผลผลิตที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนเชื้อ ASFV ที่จะออกจากคอมพาร์ทเมนต์จะไม่สูงเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ตามที่ตกลงร่วมกัน

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดในการตรวจจับเชื้อได้อย่างรวดเร็วและการแสดงให้เห็นการปลอดจากเชื้อ ASFV อาจจะต้องใช้การผสมผสานขององค์ประกอบการเฝ้าระวังเหล่านี้

- การเฝ้าระวังทางคลินิก (Clinical surveillance) ตามอาการที่สอดคล้องกับการติดเชื้อ ASFV
- การเฝ้าระวังสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามา (เช่น อาหารสัตว์ วัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ และวัสดุรองพื้น)
- การเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการ (Syndromic surveillance) ตามข้อมูลการเลี้ยงและการผลิต
- การเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการ ตามข้อมูลการตาย (Mortality data) ของสุกร
- การเฝ้าระวังอย่างมีเป้าหมาย (Targeted surveillance) ที่ขั้นตอนสำคัญของเส้นทางความเสี่ยง (เช่น การตรวจ ASFV ของสุกรขุนเป็นช่วง ๆ)
- การเฝ้าระวังในโรงฆ่า ประกอบด้วยการตรวจสัตว์ก่อนและหลังเข้าฆ่า (ante- and post-mortem surveillance) เช่น การเฝ้าระวังทางอาการของสุกรที่ตรวจก่อนเข้าฆ่า และอาจจะรวมทั้งการตรวจหาเชื้อ ASFV จากซากสุกรที่คั้ดทิ้งในโรงฆ่า

ผลที่คาดหวัง

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ใช้องค์ประกอบการเฝ้าระวังภายในที่สามารถตรวจจับการปรากฏของ ASFV เพื่อที่จะกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติการที่เป็นไปได้ในการป้องกันผลผลิตที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อน ASFV ออกไปจากคอมพาร์ตเมนต์ และสามารถที่จะแสดงให้เห็นสถานะปลอดเชื้อ ASFV

- **ภาคผนวก 8 และ ภาคผนวก 9** ให้แนวทางเพิ่มเติมสำหรับการเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

การตรวจจับได้อย่างรวดเร็ว

อะไร?

การตรวจจับเชื้อ ASFV ที่เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ได้อย่างรวดเร็วเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญสำหรับระบบเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์ มีเป้าหมายที่จะสร้างความมั่นใจที่เพียงพอต่อคู่ค้าว่าถ้ามีการปรากฏของเชื้อ ASFV ในคอมพาร์ตเมนต์ขึ้นมาจะสามารถตรวจพบได้อย่างรวดเร็วและกระตุ้นให้

มีปฏิบัติการตอบสนองในทันที เพื่อลดความเสี่ยงที่ผลผลิตที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนเชื้อ ASFV จะออกไปจากคอมพาร์ตเมนต์จะไม่สูงกว่าระดับที่ยอมรับได้ที่ตกลงกันไว้

อย่างไร?

เส้นทางความเสี่ยงและการประมาณความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องจะเป็นตัวบอกว่าที่จุดใดน่าจะเป็นจุดที่สามารถตรวจจับเชื้อ ASFV ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อตัดสินใจถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ของการเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์ การพิจารณาหลักควรจะนึกถึงความซับซ้อนทางระบาดวิทยาของ ASFV เช่นการซับซ้อนของระยะบ่มเชื้อ (incubation) ที่ส่วนมากจะเท่ากับ 7 วัน แต่อาจจะได้ถึง 19 วัน [37-41] เมื่อนำลักษณะเหล่านี้มารวมพิจารณา ความไวของแต่ละองค์ประกอบ และของระบบเฝ้าระวังโดยรวมจะต้องมีการปรับให้เหมาะสมอย่างรอบคอบเพื่อการตรวจจับเชื้อได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นความจำเป็นเพื่อการรับรองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก [42; 43] ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจำเป็นต้องให้ความเห็นและความตกลงเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพของการเฝ้าระวังในด้านของการตรวจจับเชื้อได้อย่างรวดเร็ว เช่น การพิจารณาด้านความทันเวลา (timeliness) มีการกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม ด้านความไว (sensitivity) ของการตรวจจับไวรัสที่เข้ามา มีการกำหนดความไวที่ยอมรับได้ โดยมีเป้าหมายเพื่อที่ความเสี่ยงของการที่ผลผลิตที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนเชื้อ ASFV จะออกไปจากคอมพาร์ตเมนต์ไม่เกินระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ผลที่คาดหวัง

ในกรณีที่ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพเกิดความล้มเหลว ระบบการเฝ้าระวังภายในจะต้องสามารถตรวจจับเชื้อ ASFV ที่เกิดขึ้นได้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เช่น ระบบสามารถตรวจจับการมีเชื้อ ASFV ในหน่วยต่าง ๆ หรือหน่วยย่อย ๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อที่จะได้มีการดำเนินการตอบสนองได้ทันที การปฏิบัติการต้องถูกดำเนินการในทันทีตามที่ระบุไว้ในแผนตอบสนองฉุกเฉิน (contingency plan) เพื่อป้องกันผลผลิตที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนเชื้อ ASFV ออกไปจากคอมพาร์ตเมนต์ ตามข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและระดับความเสี่ยงของ ASFV ที่ยอมรับได้ซึ่งได้มีการตกลงกันไว้

การปลอดจากการติดเชื้อ

? อะไร?

การเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรสอดคล้องกับเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ใน [Articles 1.4.6., 15.1.3. และ 15.1.5.](#) ของ *Terrestrial Code* เพื่อแสดงให้เห็นการเป็นคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASFV

🔧 อย่างไร?

เพื่อแสดงให้เห็นว่าคอมพาร์ตเมนต์นั้นปลอดจากเชื้อ ASFV องค์ประกอบของการเฝ้าระวังภายในควรจะมีบริบทที่เฉพาะต่อ ASF ที่สอดคล้องกับบทที่เกี่ยวข้องใน *Terrestrial Code* เช่น [Chapter 1.4.](#) on animal health surveillance, and disease-specific [Chapter 15.1.](#) on infection with ASFV และควรจะไม่มีการติดเชื้อ ASFV เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเบื้องต้น 3 ประการ เป็นระยะเวลาอย่างน้อยเท่าที่มีการเฝ้าระวัง ASF เกิดขึ้น เหล่านี้คือ [31]

- ➔ ASF เป็นโรคที่ต้องรายงาน (notifiable disease) ในประเทศหรือโซน
- ➔ มีระบบแจ้งเตือนล่วงหน้าตามที่ระบุใน [Article 1.4.5.](#) ของ *Terrestrial Code* ในสุกร
- ➔ มีมาตรการป้องกันการเข้ามาของเชื้อ ASFV

การปลอดจาก ASF หมายถึงการที่ไม่มีการติดเชื้อ ASFV ในกลุ่มประชากรของคอมพาร์ตเมนต์ การเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์จะต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงการปลอดจากการติดเชื้อ ASFV ตามที่ระบุไว้ใน *Terrestrial Code* ที่ระดับความเชื่อมั่น (level of confidence) ที่ยอมรับโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก จึงหมายความว่า การติดเชื้อ ASFV หากเกิดขึ้นก็เกิดขึ้นน้อยกว่าสัดส่วนที่กำหนด (เช่น 5%) ของกลุ่มประชากร [31]

ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์จะต้องตกลงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ได้แก่ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ คู่ค้า ถึงระดับคุณลักษณะทางคุณภาพของการเฝ้าระวังที่ต้องการ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รวมถึงความไว และความเป็นตัวแทน (sensitivity and representativeness)

- ➔ **ภาคผนวก 8** ให้แนวทางเพิ่มเติมในการพัฒนาการเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

🎯 ผลที่คาดหวัง

การเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์ควรสามารถแสดงให้เห็นถึงการปลอดจากการติดเชื้อ ASFV ที่ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด และความชุกของไวรัส ASFV ที่ใช้ในการออกแบบ ซึ่งได้ตกลงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมทั้งคู่ค้าด้วยหากเป็นไปได้

การเฝ้าระวังภายนอก

? อะไร?

ประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ส่วนต่างๆ หรือส่วนย่อยของคอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่ควรจะมีระบบการเฝ้าระวัง ASF ทางเลือกขององค์ประกอบการเฝ้าระวังภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ และคุณลักษณะของคุณภาพของแผนการเฝ้าระวัง ASF ในระดับชาติ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์จริง เป็นไปได้ที่องค์ประกอบของแผนการเฝ้าระวังระดับชาติจะเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์

ส่วนมากแผนการเฝ้าระวังระดับชาติจะเป็นบางส่วน ถ้าไม่ทั้งหมดจะเป็นของแผนการเฝ้าระวังภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์ และจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถในการตรวจจับการเปลี่ยนแปลงทางระบาดวิทยาภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์ที่อาจจะกระตุ้นให้ความเสี่ยงของ ASF สูงกว่าระดับที่ยอมรับได้

ในสถานการณ์ที่บริบททางระบาดวิทยาของคอมพาร์ตเมนต์เรียกร้องให้มีการดำเนินการองค์ประกอบใด ๆ ของการเฝ้าระวังภายนอกที่ยังไม่มีการดำเนินการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ (เช่น การเฝ้าระวัง ASF ในหีบเปลือกอ่อน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นจากความต้องการของคอมพาร์ตเมนต์ในการที่จะเฝ้าระวังบางองค์ประกอบควรจะต้องนำมาพิจารณาเพื่อระบุหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีทำเป็นเอกสารด้วย

🔧 อย่างไร?

สำหรับการเฝ้าระวังภายนอก การเฝ้าระวังตามความเสี่ยง (risk-based surveillance) ที่สอดคล้องกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ น่าจะเป็นแนวทางที่มีประสิทธิผลที่สุด ตามคำแนะนำเรื่องการเฝ้าระวังในสัตว์ใน [Chapter 1.4.](#) ของ *Terrestrial Code* องค์ประกอบการเฝ้าระวังภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์

ควรมีเป้าหมายที่หน่วยทางระบาดวิทยา (epidemiological unit) ซึ่งอาจจะมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงที่อยู่ในเส้นทางความเสี่ยงที่จะนำเชื้อ ASFV เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ นี้อาจจะหมายถึงหน่วยที่มีความเกี่ยวข้องทางระบาดวิทยาที่ใกล้ชิดกับหน่วยงานต่าง ๆ หรือหน่วยย่อยต่าง ๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ [8]

สถานภาพ ASF ของประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบของการเฝ้าระวังภายนอก โครงสร้างของเส้นทางความเสี่ยงในการเข้ามาของเชื้อ ASFV สู่คอมพาร์ตเมนต์ ร่วมกับการประเมินความเสี่ยงของแต่ละขั้นตอนในปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง ซึ่งควรจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดหรือเป้าหมายที่ควรจะมีการเฝ้าระวังเป็นพิเศษ

ยกตัวอย่างเช่นคอมพาร์ตเมนต์แห่งหนึ่งตั้งอยู่ในประเทศหรือโซนที่ปลอด ASF แผนการเฝ้าระวัง ASF ระดับชาติโดยมากจะขึ้นอยู่กับกรรายงานโรคโดยเกษตรกรและการเฝ้าระวังตามชายแดนซึ่งเป็นองค์ประกอบของการเฝ้าระวัง ทั้งนี้แผนอาจจะมีแตกต่างออกไปขึ้นกับระบาดวิทยาของ ASF ในสภาพจริงของสิ่งแวดล้อมภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ ในสถานการณ์เช่นนั้น องค์ประกอบการเฝ้าระวังภายนอกที่จำเพาะต่อ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์ตามที่กำหนดใน [Article 15.1.32](#) ของ *Terrestrial Code* มุ่งเป้าหมายไปที่สุกรป่าหรือสุกรจรจัด / สุกรที่หากินเอง (feral pig) ในพื้นที่รอบ ๆ แต่ละองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ รวมทั้งฟาร์มสุกรที่ใช้วิธีโปรยอาหารเลี้ยงสุกร ก็อาจจะเพียงพอ

เพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจจับเชื้อ ASFV ที่เข้ามาในประเทศได้อย่างรวดเร็ว สุกรที่ป่วยหรือตาย อาจจะต้องได้รับการตรวจหาเชื้อไวรัส ASFV โดยมีพื้นฐานการประเมินความเสี่ยงและทางเศรษฐกิจที่เหมาะสม [29] สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ที่ตั้งอยู่ในประเทศหรือโซนที่ไม่ปลอดจาก ASF อาจจะต้องมีองค์ประกอบอื่น ๆ ของการเฝ้าระวังภายนอกเพิ่มเติม ขึ้นกับผลการประเมินความเสี่ยง เพื่อที่จะระบุเป้าหมายเพิ่มเติมสำหรับการเฝ้าระวัง ปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางความเสี่ยงควรจะต้องนำมาพิจารณา เช่น การมีเชื้อ ASFV อยู่ในสุกรป่าสุกรจรจัด / สุกรที่หากินเอง (feral pig) สุกรที่เลี้ยงแบบปล่อย (outdoor free-ranging) หนีเปลือกอ่อน และมีสถานที่ผลิตสุกรภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ ตัวอย่างเช่นองค์ประกอบการเฝ้าระวังเพิ่มเติมอาจจะอาศัยการสังเกตอาการทางคลินิกในสุกรที่

มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ ASFV ตามผลของการประเมินความเสี่ยง เช่น สุกรที่อยู่ติดกับประเทศหรือโซนที่ไม่ปลอด ASF

องค์ประกอบต่างๆของการเฝ้าระวังภายนอกจะต้องกำกับดูแลโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ และสอดคล้องกับมาตรฐานของ OIE ที่เกี่ยวข้อง มันอาจจะเป็นประโยชน์ที่จะทำความเข้าใจล่วงหน้ากับคู่ค้าเกี่ยวกับระดับของคุณลักษณะของคุณภาพของแผนการเฝ้าระวัง

ผลที่คาดหวัง

องค์ประกอบของการเฝ้าระวังภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์ได้ดำเนินการโดยเป็นส่วนหนึ่งหรือเกือบลูกกับแผนการเฝ้าระวัง ASF ของประเทศ และมีความไวที่มีคุณภาพที่สอดคล้องกับความเป็นตัวแทนและความทันเวลา สามารถที่จะระบุการเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงของเชื้อ ASFV ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ สัมพันธ์กับเส้นทางความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ ข้อมูลเหล่านั้นจะ得以ใช้เพื่อการตรวจสอบว่ามันเปลี่ยนค่าประมาณความเสี่ยงต่างๆ ในเส้นทางความเสี่ยงหรือไม่ และท้ายที่สุดคือค่าการประมาณความเสี่ยงโดยรวมของคอมพาร์ตเมนต์



การทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ และระบบตรวจสอบย้อนกลับ สำหรับสุกรและผลิตภัณฑ์ และสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่นำเข้ามาใน คอมพิวเตอร์เมน

? อะไร?

การทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ และระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสุกรและผลิตภัณฑ์ และสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่นำเข้ามาในคอมพิวเตอร์เมน จะต้องมีการที่เชื่อถือได้ในการติดตามตลอดห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เมน ระบบเช่นนี้จะสามารถทำให้ติดตามตรวจสอบทั้งไปข้างหน้าและย้อนกลับในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานที่เข้ามาภายใน/และภายนอกคอมพิวเตอร์เมน นี่เป็นด้านที่สำคัญที่จะให้ความมั่นใจกับผู้รับผลผลิตจากคอมพิวเตอร์เมนถึงความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพิวเตอร์เมนในภาพรวม ในกรณีที่มีการติดเชื้อ ASFV เกิดขึ้น ระบบนี้จะทำให้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าคอมพิวเตอร์เมนจะเลือกใช้ระบบใดสำหรับการบ่งชี้ตัวสัตว์และระบบการตรวจสอบย้อนกลับ ควรจะสอดคล้องกับ [Chapters 4.2.](#) และ [4.3.](#) ของ *OIE Terrestrial Code* และ [Article 4.5.3.](#) on traceability systems และ [Chapters 5.10.](#) ถึง [5.11.](#) for animals and animal products intended for export

การตรวจสอบย้อนกลับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประสิทธิภาพในการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ การตรวจสอบย้อนกลับของสุกรและผลิตภัณฑ์ยังจะให้ความมั่นใจแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าผลผลิตนั้นมาจากคอมพิวเตอร์เมนที่ปลอดจาก ASFV ยิ่งไปกว่านั้นการตรวจสอบย้อนกลับยังทำให้การเรียกคืนสินค้ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหากมีการติดเชื้อ ASFV เกิดขึ้น [1; 8; 27] ประเทศและโซนที่คอมพิวเตอร์เมนตั้งอยู่ก็จำเป็นต้องมีการดำเนินการระบบการตรวจสอบย้อนกลับของสุกรและผลิตภัณฑ์สุกรด้วย แม้ว่าสุกรและผลิตภัณฑ์เหล่านั้นจะไม่มี ความเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เมน

⚙️ อย่างไร?

การตรวจสอบย้อนกลับสุกรและผลิตภัณฑ์สุกร รวมทั้งการทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ควรจะเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ [44] นอกจากนี้สิ่งต่างๆ ที่นำเข้าสู่คอมพิวเตอร์เมน เช่น อาหารสัตว์ ก็จำเป็นต้องมีการตรวจสอบย้อนกลับได้ การดำเนินการและบังคับใช้การทำเครื่องหมาย

ประจำตัวสัตว์และระบบตรวจสอบย้อนกลับในประเทศหรือโซนควรมีรายละเอียดอยู่ในโปรแกรมการทำคอมพิวเตอร์เมนระดับชาติ การมีระบบการทำเครื่องหมายตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับในคอมพิวเตอร์เมนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการรับรองคอมพิวเตอร์เมน ดังนั้นหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐจึงต้องมั่นใจว่าคอมพิวเตอร์เมนที่ปลอด ASFV มีระบบการทำเครื่องหมายตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะเป็นรายตัวสัตว์หรือเป็นกลุ่มก็ได้ ขึ้นอยู่กับประเภทการผลิต การทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ และการขึ้นทะเบียน หากเป็นระบบที่ทำเป็นกลุ่มจะต้องมีการแสดงหลักฐานที่น่าเชื่อถือว่ามีผลเสียกับการตรวจสอบไปข้างหน้าและข้างหลังของสุกรแต่ละตัวหรือผลิตภัณฑ์

ระบบการทำเครื่องหมายตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับควรมีองค์ประกอบตามนี้ [3]:

- ➔ คำบรรยายถึงวิธีการทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นรายตัวหรือเป็นกลุ่ม หากใช้การทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์แบบเป็นกลุ่มแทนที่จะเป็นรายตัว ระบบนั้นจะต้องให้การตรวจสอบย้อนกลับที่เชื่อถือได้สำหรับสัตว์ที่อยู่ในกลุ่ม และจะต้องผ่านการอนุมัติและตรวจสอบความถูกต้องโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ
- ➔ บันทึกที่อย่างน้อยที่สุดจะต้องมีคือการระบุรุ่นของสุกร (Batch identification) รวมทั้งที่มาและการเคลื่อนย้ายของสัตว์และสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ➔ กลไกการตรวจประเมินของระบบนี้ รวมทั้งความถี่และขบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การรายงานผลการตรวจประเมินและการทำการแก้ไข (corrective action)

🎯 พลที่คาดหวัง

คอมพิวเตอร์เมนที่ปลอด ASFV มีที่ตั้งอยู่ในประเทศหรือโซนที่มีระบบการทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์และระบบการตรวจสอบย้อนกลับในสุกรและผลิตภัณฑ์จากสุกรดำเนินการอยู่ คอมพิวเตอร์เมนที่มีการนำระบบการทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์และระบบการตรวจสอบย้อนกลับไปใช้ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลได้ สามารถให้การตรวจสอบย้อนกลับในระดับที่เพียงพอตลอดทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของสุกรและผลิตภัณฑ์จากสุกร โดยคำนึงถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องของ OIE และ Codex Alimentarius รวมทั้งข้อกำหนดของคู่ค้า [44]

► การดำเนินการ

กระบวนการดำเนินการคอมพาร์ตเมนต์เป็นการประสานความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และบุคคลที่สามที่มีความสนใจ [Chapter 4.4. on zoning and compartmentalisation](#) และ [Chapter 4.5. on the application of compartmentalisation](#) ใน *Terrestrial Code* ให้แนวทางการพิจารณาทั่วไปของการทำคอมพาร์ตเมนต์ [2] เมื่อเริ่มจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์จะต้องทำตามข้อกำหนดเหล่านี้อย่างเคร่งครัด ร่วมกับบทอื่น ๆ ใน *Terrestrial Code* กระบวนการที่สำคัญต่าง ๆ ได้ให้รายละเอียดไว้ในตอนนี้ โดยที่ภาพรวมของขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันในกระบวนการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ได้สรุปไว้ในแผนภูมิใน [ภาคผนวก 2](#)

บทบาทและ ความรับผิดชอบ

C [hapter 4.5.](#) ของ *Terrestrial Code*, on the application of compartmentalisation และ [Article 4.4.2.](#) on general considerations of zoning and compartmentalisation ให้แนวทางเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของภาครัฐ (หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ) ภาคเอกชน (ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์) และบุคคลที่สามที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการคอมพาร์ตเมนต์ ปลอดภัย ASF

ภาคเอกชนและบุคคลที่สามส่วนมากจะเกี่ยวข้องด้านการดำเนินการทางธุรกิจของคอมพาร์ตเมนต์

ส่วนภาครัฐจะเกี่ยวข้องกับการที่คอมพาร์ตเมนต์จะมีส่วนช่วยปรับปรุงสุขภาพสัตว์และสวัสดิภาพสัตว์ในภาพรวมได้อย่างไร โดยใช้การดำเนินการมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพที่เหมาะสมเพื่อความมั่นใจของความต่อเนื่องทางธุรกิจและความยั่งยืนของห่วงโซ่อุปทานของสุกร ภาครัฐยังมีความรับผิดชอบในการตรวจยืนยันและการให้การรับรองความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์การทำงานร่วมกันโดยแต่ละภาคส่วนทำตามบทบาทของตัวเองอย่างครบถ้วนในกระบวนการดำเนินการจะทำให้สามารถจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ที่แข็งแกร่งทนทานได้ [45]

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐต้องแสดงให้เห็นถึงบทบาทตามภาระหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านสุขภาพสัตว์ โดยการใช้การกำกับดูแลตามกรอบกฎหมายที่เหมาะสม มีงบประมาณที่พอเพียง และการจัดองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐควรรับผิดชอบในการให้รายละเอียดของโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ระดับประเทศ รวมถึง (หรืออาจจะมากกว่านี้ก็ได้) การตั้งข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและเงื่อนไข การกำกับดูแลและการตรวจประเมินที่เกี่ยวข้อง การออกไปรับรองแบบสากลสำหรับการค้า เป็นต้น ความรับผิดชอบเหล่านี้และโครงสร้างของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐที่กำกับดูแลกิจกรรมเหล่านี้จะต้องมีคำอธิบายที่ชัดเจนและมีการจัดทำไว้เป็นเอกสาร [46]



ประเทศผู้ส่งออก

ความรับผิดชอบเบื้องต้นของหน่วยงานสัตวแพทย์ ภาครัฐในบทบาทผู้ประสานงานคือการรายงานการ เกิดโรค ASF ในประเทศ โชน หรือคอมพาร์ตเมนต์ แก่ OIE และประเทศคู่ค้า เพื่อให้เกิดความโปร่งใส และอำนวยความสะดวกด้านการค้าระหว่างประเทศ ประสิทธิภาพของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการ ให้บริการทางสัตวแพทย์ควรมีการประเมินตาม [Chapter 3.2. on the evaluation of Veterinary Services](#) ใน *Terrestrial Code* [47] นอกจากนี้ บทบาทของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐในประเทศ คู่ค้าก็ต้องอธิบายให้ชัดเจนด้วย

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐในประเทศผู้ส่งออกควร ที่จะแสดงให้หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐในประเทศ ผู้นำเข้าถึงพื้นฐานในการกล่าวอ้างว่าคอมพาร์ตเมนต์ นั้น ๆ ปลอดภัยจาก ASF ประเทศผู้ส่งออกควรจะสามารถให้หลักฐานโดยผ่านทางเอกสารที่มีข้อมูล รายละเอียดให้แก่ประเทศผู้นำเข้า เพื่อแสดงให้เห็น ว่าประเทศผู้ส่งออกได้ดำเนินการตามข้อแนะนำใน *Terrestrial Code* สำหรับการจัดตั้งและการรักษา คอมพาร์ตเมนต์ [1; 5; 8]

โดยทั่วไปแล้วความรับผิดชอบของหน่วยงาน สัตวแพทย์ภาครัฐของประเทศผู้ส่งออกจะถูกกำหนด เอาไว้ในกรอบของข้อกำหนดและข้อกำหนด ซึ่ง อาจรวมถึง แต่ไม่จำกัดเฉพาะสิ่งเหล่านี้

- การพิสูจน์ให้เห็นว่ามีมาตรการการควบคุม คอมพาร์ตเมนต์ที่มีประสิทธิภาพ ได้ดำเนินการ ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและข้อกำหนดของ โปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ
- ดำเนินการตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอเพื่อ ความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ที่ ปลอดภัย ด้วยความถี่ที่เหมาะสมตาม สถานการณ์ทางระบาดวิทยาของ ASF ใน ประเทศหรือโชนภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ และให้ข้อมูลแก่หน่วยงานสัตวแพทย์ของภาครัฐ ในประเทศผู้นำเข้าหากมีการเปลี่ยนแปลงหรือ ดัดแปลงระบบการจัดการทั่วไปของแผนความ ปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์
- การออกไปรับรองเพื่อยืนยันว่าสินค้ามาจาก คอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการรับรองว่าปลอดภัย
- การให้เลขหมายประจำตัวและการให้การรับรอง คอมพาร์ตเมนต์ปลอดภัย ASF เพื่อวัตถุประสงค์ใน การค้าทั้งภายในและต่างประเทศตามที่กล่าวไว้ ใน [Article 5.3.7.](#) ของ *Terrestrial Code*
- ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามที่ประเทศผู้นำเข้าร้องขอ ตามที่ระบุไว้ใน [Article 5.1.3.](#) ของ *Terrestrial Code* [47]

หน่วยงานสัตวแพทย์ของภาครัฐอาจจะมอบ หมายความรับผิดชอบบางอย่างตามที่เห็นว่าจำเป็น แก่หน่วยงานที่เป็นบุคคลที่สามที่ได้รับการรับรอง และมีการกำกับดูแลอย่างเหมาะสม

ประเทศผู้นำเข้า

การให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอดภัย ASF เป็นการยอมรับทั้งสองฝ่ายระหว่างประเทศคู่ค้า หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐในประเทศผู้นำเข้าควร พิจารณาให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ที่เกี่ยวข้อง ถ้ามาตรการเหมาะสม รวมถึงมาตรการที่แนะนำใน *Terrestrial Code* ได้นำมาใช้ และหน่วยงาน สัตวแพทย์ภาครัฐในประเทศผู้ส่งออกสามารถที่จะ พิสูจน์ยืนยันและแสดงให้เห็นว่าคอมพาร์ตเมนต์มี สถานภาพตามที่อ้างจริง ๆ [1; 8; 47] ความรับผิดชอบ ของประเทศผู้นำเข้าในการออกไปรับรองให้ กับสินค้าที่เกี่ยวข้องควรจะสอดคล้องกับ [Article](#)

[5.1.2.](#) ของ *Terrestrial Code* [47] ในเรื่องการ ยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ ประเทศผู้นำเข้าควรมีการ ตัดสินใจที่เหมาะสม เป็นไปตามกฎระเบียบของ ประเทศ ที่จะยอมรับคอมพาร์ตเมนต์เพื่อให้นำ เข้าสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ขั้นตอนเช่นนี้ควร มีกรอบระยะเวลาที่เหมาะสมโดยอ้างอิงถึง [Article 5.3.7.](#) ของ *Terrestrial Code* on the sequence of steps to be taken in establishing a zone or compartment and having it recognised for international trade purposes [48]

ภาคเอกชน

ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ที่มีสถานภาพเป็นเอกชน ผู้รับผิดชอบคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งมีภาระผูกพันในการจัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอในการจัดตั้งและบำรุงรักษาคอมพาร์ตเมนต์ โดยร่วมมือกับหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐซึ่งดำเนินมาตรการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อผลประโยชน์สาธารณะทั้งในด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์รวมทั้งภาคเอกชนอื่น ๆ ที่น่าสนใจควรเลือกที่จะมาเข้าร่วม หรือถูกเชิญให้เข้าร่วมโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ เพื่อจะได้มีส่วนร่วมในการสร้างโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ระดับชาติ ที่สอดคล้องกับ *Terrestrial Code* โดยทั่วไปผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรรับผิดชอบ

- การจัดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เหมาะสมในคอมพาร์ตเมนต์ เช่น อาคารและอุปกรณ์ ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF
- ควบคุมและกำกับดูแลคอมพาร์ตเมนต์เพื่อรักษาสถานะไว้ให้สอดคล้องกับกฎระเบียบและข้อกำหนดของโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ของชาติ และสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ เป็นปัจจุบัน และพร้อมเสมอหากหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐร้องขอ
- การประเมินความเสี่ยง การเฝ้าระวังโรคภายในคอมพาร์ตเมนต์ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ASF ตามความจำเป็น ตามแผนความปลอดภัย

ทางชีวภาพจัดทำขึ้นสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพทั่วไปที่นำมาใช้ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF กิจกรรมเหล่านี้ควรอยู่ภายใต้การตรวจสอบและรับรองโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐหรือบุคคลที่สามที่เหมาะสม

- การตรวจสอบภายในและภายนอกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การรับรองความน่าเชื่อถือของความปลอดภัยของคอมพาร์ตเมนต์
- การสื่อสารอย่างใกล้ชิดและมีโครงสร้างกับหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐสำหรับเคสสงสัย และการรายงานโรค ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพ และมาตรการเฝ้าระวัง [49]



บุคคลที่สาม

บุคคลที่สามโดยมากจะเกี่ยวข้องในการสร้างและรักษาความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ด้วย [50] ตามหลักการในการบรรยายถึงคอมพาร์ตเมนต์ทุกอาชีพที่มีความสามารถที่สำคัญในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคำถามที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์จะต้องถูกระบุเอาไว้ [3] ในบริบทนี้ บุคคลที่สามอาจรวมถึงผู้ประกอบการวิชาชีพต่าง ๆ เช่น นักระบาดวิทยา สัตวแพทย์ เอกชน ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสัตวแพทย์ ผู้ตรวจประเมิน บริษัทฯ และองค์กรอื่น ๆ ที่จัดหาสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องให้กับคอมพาร์ตเมนต์ [8; 49]

บุคคลที่สามอาจดำเนินการโดยตรงภายใต้หรือทำสัญญาโดยผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์หรือหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ภาครัฐ กิจกรรมที่ดำเนินการโดยบุคคลที่สามโดยพื้นฐานแล้วควรทำให้มั่นใจได้ว่าการทำงานที่ราบรื่นของคอมพาร์ตเมนต์ เช่น การให้บริการทางเทคนิคที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานของผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังภายใน การตรวจประเมินทั้งภายในและภายนอก และการวางแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน [8]

▶ การดำเนินการ

ความร่วมมือกันระหว่าง ภาครัฐและเอกชน

การจัดตั้งคอมพาร์ทเมนต์ไม่ได้เป็นเพียงมาตรการอำนวยความสะดวกทางการค้า แต่ยังเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงสุขภาพสัตว์ โดยการเสริมสร้างความปลอดภัยทางชีวภาพ และเพื่อลดความน่าจะเป็นและผลกระทบจากการระบาดของโรค [50] แม้ว่าความคิดริเริ่มในการจัดตั้งคอมพาร์ทเมนต์โดยปกติมาจากภาคเอกชน และงานส่วนใหญ่ที่ต้องทำเพื่อสร้างส่วนนั้นเป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐยังคงรับผิดชอบในการให้การยอมรับคอมพาร์ทเมนต์ และรับรองสถานะสุขภาพของประชากรสัตว์ในคอมพาร์ทเมนต์ [51] เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ใหญ่ขึ้น หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐควรมีแรงกระตุ้นในการทำความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (public-private partnerships, PPPs) กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในภาคปศุสัตว์และสัตวแพทย์ [50]

└ ความร่วมมือสู่ประสิทธิภาพ

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนจะช่วยให้กระบวนการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ประสบความสำเร็จอย่างมาก การทำงานร่วมกันในลักษณะนี้ช่วยให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในแวดวงสัตวแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [45]

ประเทศสมาชิกควรแน่ใจว่าคอมพาร์ทเมนต์ได้รับการพัฒนาโดยความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง [50] หลังจากนั้นผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์และหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐควรทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ตกลงกันของคอมพาร์ทเมนต์ [45] ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ และหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐจะต้องแสดงความโปร่งใสในระดับสูงในการร่วมงานกัน [45] ตาม OIE *Public-private partnership handbook* หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ภาครัฐควรยุติการกำกับดูแลที่เข้มงวดเกินไป ในขณะที่อนุญาตให้ภาคเอกชนมีความยืดหยุ่นในการดำเนินการทำคอมพาร์ทเมนต์ภายใต้การมีส่วนร่วม และการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ โดยต้องคำนึงถึงความเท่าเทียมกัน [45] หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐมีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในการตรวจสอบให้แน่ใจว่าคอมพาร์ทเมนต์นั้นมีประสิทธิภาพ และการให้การรับรองใดๆ ในระดับประเทศหรือระดับสากลบนพื้นฐานของคอมพาร์ทเมนต์นั้นเชื่อถือได้ ดังนั้นหุ้นส่วนในภาคเอกชนจะต้องตกลงและเห็นด้วยกับระบบการติดตามและประเมินคอมพาร์ทเมนต์ และดำเนินการแก้ไขหรือเพิกถอนการรับรองของคอมพาร์ทเมนต์ตามความจำเป็น





บราซิล

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อให้ได้รับการยอมรับจากประเทศคู่ค้า

ในบราซิล ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (public-private partnerships, PPPs) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนและการดำเนินงานของคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความสามารถในการปฏิบัติได้และเงื่อนไขการรับรองของหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ภาครัฐ เพื่อให้ได้รับการยอมรับจากคู่ค้า หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ภาครัฐตรวจสอบให้แน่ใจว่าเงื่อนไขการรับรองได้ให้ความมั่นใจและการรับประกันที่เพียงพอถึงความเข้มแข็งทันท่วงทีด้านสุขอนามัยของคอมพาร์ตเมนต์ แม้จะเผชิญกับสภาวะทางระบาดวิทยาภายนอกในลักษณะที่ไม่เอื้ออำนวย ในลักษณะนี้ PPPs มีความสำคัญอย่างยิ่งในการระบุปัจจัยเสี่ยงทั้งหมดสำหรับการนำเข้าและการแพร่กระจายของโรคที่เกี่ยวข้อง และการกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงที่เหมาะสม รัฐบาลบราซิลกำหนดกระบวนการที่จำเป็นตามหลักการของความไว้วางใจและความชัดเจนที่สนับสนุนจากวิทยาศาสตร์ ในขณะที่ยังคงเปิดรับความสามารถของภาคเอกชนในการมีส่วนร่วมในการพัฒนา 'กฎ' ที่เกี่ยวข้องกับการทำคอมพาร์ตเมนต์ การรวบรวมและการรวมข้อมูลที่มีคุณภาพดีจากภาคเอกชนเป็นพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน มีคณะทำงานที่ได้จัดตั้งขึ้นสำหรับกรณีเฉพาะด้วยตัวแทนจากทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนบริษัทต่าง ๆ ที่สนใจในการพัฒนามาตรฐานและแนวทางในการดำเนินการคอมพาร์ตเมนต์



แอฟริกาใต้

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนามาตรฐานสำหรับการอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์

เพื่อให้คอมพาร์ตเมนต์เป็นที่ยอมรับ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐต้องมั่นใจในความถูกต้องสมบูรณ์ของระบบคอมพาร์ตเมนต์ สิ่งนี้ต้องการการกำกับดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวังโรคของคอมพาร์ตเมนต์ ในแอฟริกาใต้มาตรฐานสำหรับการอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ ได้รับการพัฒนาโดยความร่วมมือกับภาคเอกชนแล้วรับรองโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศ (National Competent Authority) โดยลงนามและเผยแพร่อย่างเป็นทางการใน Veterinary Procedural Notice สัตวแพทย์เอกชนที่มีหน้าที่โดยเฉพาะต้องตรวจเยี่ยมคอมพาร์ตเมนต์สม่ำเสมอ ผู้มีอำนาจระดับจังหวัดได้รับรายงานเกี่ยวกับการรักษาความต่อเนื่อง ในการปฏิบัติตามกฎของคอมพาร์ตเมนต์ เจ้าหน้าที่จังหวัดจะไปเยี่ยมทุกคอมพาร์ตเมนต์อย่างน้อยปีละครั้ง จากนั้นจึงแนะนำหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศ เพื่อขอขึ้นทะเบียนหรือต่ออายุ ตามคำแนะนำของจังหวัดดังกล่าว หน่วยงานระดับชาติอนุมัติ ขึ้นทะเบียนหรือต่ออายุทุกคอมพาร์ตเมนต์ และในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม จะระงับหรือยกเลิกการขึ้นทะเบียน ซึ่งทั้งหมดนี้อยู่กับการตรวจประเมินเพิ่มเติมโดยคณะเฉพาะกิจ หน่วยงานระดับชาติมีหน้าที่รับผิดชอบในการเจรจาการค้าระหว่างประเทศทั้งหมด



ประสบการณ์
ของประเทศต่างๆ

▶ การดำเนินการ

กรอบการกำกับดูแล

ป ระเทศสมาชิกต้องจัดตั้งโปรแกรมการทำความคอมพาร์ทเมนต์ ASF ระดับชาติ ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนโดยกรอบการกำกับดูแลที่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศหรือโซน [50] **ภาคผนวก 4** ให้แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการทำความคอมพาร์ทเมนต์ ASF ระดับชาติเพื่อกำหนดกรอบการกำกับดูแลของคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF สำหรับประเทศสมาชิกส่วนใหญ่ อำนาจในการกำกับดูแลมาจากกฎหมายทางสัตวแพทย์ที่เฉพาะหรือในรูปแบบของบันทึกความเข้าใจระหว่างภาคเอกชนและหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ หรือรูปแบบอื่นตามความเหมาะสม [50] ไม่ว่าจะดำเนินการโดยวิธีใด กรอบการกำกับดูแลเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการกำกับดูแลที่ดีของการทำความคอมพาร์ทเมนต์เพื่อสนับสนุนให้เกิด PPPs สัตวแพทย์ภาครัฐต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าบริการทั้งหมดที่ให้บริการโดยภาคเอกชนอยู่ภายใต้อำណัติตามกฎหมายของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐและภายใต้บทบัญญัติทางกฎหมายของประเทศ [45] ที่สำคัญที่สุดหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ากรอบกฎหมายที่มีอยู่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานของคอมพาร์ทเมนต์ในด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศหรือระดับสากล [50]

ตาม [Article 3.4.4](#) ของ *Terrestrial Code on drafting veterinary legislation* กฎหมายทางสัตวแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ทเมนต์ควร

- ร่างในลักษณะที่กำหนดชัดเจนถึงอำนาจ สิทธิ ความรับผิดชอบ และข้อผูกพัน (เช่น 'กฎเกณฑ์')
- มีความถูกต้อง ชัดเจน แม่นยำ ไม่คลุมเครือ และใช้คำศัพท์ที่สม่ำเสมอ
- รวมเฉพาะคำจำกัดความที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับประเทศของตน
- ไม่มีคำจำกัดความหรือบทบัญญัติที่สร้างความขัดแย้งหรือทำซ้ำโดยไม่จำเป็น
- ระบุขอบเขตและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

- จัดให้มีการใช้บทลงโทษและกำหนดการลงโทษตามสัดส่วนความผิดหรือเพื่อการป้องปราม ทั้งทางอาญาหรือทางปกครอง ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์
- เมื่อมีความเกี่ยวข้อง กำหนดให้มีการรวบรวมการใช้ และการเปิดเผยข้อมูลที่รวบรวมไว้ภายใต้กฎหมายทางสัตวแพทย์
- มีการจัดหาเงินทุนที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการกิจกรรมทั้งหมดของผู้มีอำนาจรับผิดชอบ (Competent Authority) หรือกิจกรรมเหล่านี้ควรได้รับการสนับสนุนโดยการจัดหาเงินทุนที่เหมาะสมตามระบบงบประมาณของประเทศ
- และระบุว่าเมื่อใดที่กฎหมายมีผลบังคับใช้ และมีผลต่อกฎหมายที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายรอง

กรอบการกำกับดูแลของโปรแกรมการทำความคอมพาร์ทเมนต์ ASF ของประเทศ ควรจะสามารถเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการเพื่อจัดการกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการส่งออกและการออกใบรับรองทางสัตวแพทย์ [7] ข้อกำหนดการรับรองสัตวแพทย์และหลักการของใบรับรองระบุไว้ใน [Articles 5.2.2](#) และ [5.2.3](#) ของ *Terrestrial Code* ตามลำดับ [52]

ผลที่คาดหวัง

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐมีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและกำหนดกรอบการกำกับดูแลสำหรับโปรแกรมการทำความคอมพาร์ทเมนต์ ASF ของประเทศตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ PPP ประสบการณ์กับ ASF และปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ โปรแกรมการทำความคอมพาร์ทเมนต์ ASF ของประเทศต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ สำหรับการจัดตั้งและการบำรุงรักษาคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF เช่น บทบาทและความรับผิดชอบ มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ คำอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการ และขั้นตอนการกำกับดูแลและการตรวจสอบอย่างเป็นทางการ



ประเทศไทย

พัฒนารอบการกำกับดูแลคอมพาร์ตเมนต์ปลอดโรคไช้หวัดนก

ในเดือนกรกฎาคม 2006 กรมปศุสัตว์แห่งประเทศไทยได้ออกประกาศเรื่องการดำเนินการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์สำหรับการเลี้ยงสัตว์ปีกเชิงพาณิชย์ เพื่อปรับปรุงระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟาร์มทั้งหมดให้มีมาตรฐานเดียวกันและเพื่อรักษาสถานภาพปลอดโรคไช้หวัดนกของฟาร์มดังกล่าว บริษัทสัตว์ปีกที่ประสงค์จะจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ปลอดโรคไช้หวัดนกต้องลงนามใน MOU กับกรมปศุสัตว์ เพื่อการนี้ กรมปศุสัตว์จึงได้ตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาข้อกำหนดสำหรับการจัดตั้งและการดำเนินการคอมพาร์ตเมนต์ปลอดโรคไช้หวัดนก โดยอ้างอิงมาตรฐาน OIE ที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการประกอบด้วยตัวแทนจากภาครัฐและเอกชน ตลอดจนคณะสัตวแพทย์ต่าง ๆ



ประสบการณ์
ของประเทศไทย



▶ การดำเนินการ

การสมัครขอการรับรอง คอมพาร์ตเมนต์ ของภาคอุตสาหกรรม



กรมการกำกับดูแลโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ของประเทศสมาชิก ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรส่งคำขอไปยังหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ พร้อมด้วยเอกสารข้อเสนอคอมพาร์ตเมนต์ที่ครอบคลุม พร้อมคู่มือการปฏิบัติงานของคอมพาร์ตเมนต์ และ/หรือเอกสารประกอบอื่นๆ ที่เหมาะสม อธิบายองค์ประกอบและด้านที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์ และให้หลักฐานที่ชัดเจนถึงการประเมินความเสี่ยง ความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวัง การตรวจสอบย้อนกลับ และวิธีปฏิบัติในการจัดการที่กำหนดไว้สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ [8; 27] ควรมีข้อมูลเพียงพอในใบสมัครเพื่อให้คำอธิบายถึงนิยามและรายละเอียดของคอมพาร์ตเมนต์ตามประเด็นต่างๆ ที่ระบุไว้ในเอกสารแนวทางปฏิบัติเล่มนี้

→ ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ อาจใช้ **ภาคผนวก 10** เป็นแนวทางในการเตรียมคู่มือปฏิบัติการของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

▶ การดำเนินการ

การอนุมัติให้การรับรอง คอมพาร์ตเมนต์

? อะไร?

เพื่อการอนุมัติอย่างเป็นทางการ ข้อเสนอการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพและการจัดการของคอมพาร์ตเมนต์ที่ขอการรับรองต้องได้รับการตรวจยืนยันความถูกต้องด้วยการตรวจประเมินที่เหมาะสม ในบทนี้จะเน้นที่การดำเนินการตรวจประเมินและเกณฑ์การอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานะ ASF ของประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์นั้นตั้งอยู่

⚙️ อย่างไร?

หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ภาครัฐควรประเมินใบสมัครคอมพาร์ตเมนต์โดยการทบทวนเอกสารและการตรวจประเมินในสถานที่จริงของผู้สมัครคอมพาร์ตเมนต์ตามความเหมาะสม เพื่อพิจารณาว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติหรือไม่ [5; 8; 27] ในการประเมินเพื่อการขึ้นทะเบียนครั้งแรกของผู้สมัครคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐควรมอบหมายผู้ตรวจประเมินที่ได้รับการรับรองจากภายในหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐหรือจากบุคคลที่สามอิสระอื่น ๆ เพื่อดำเนินการตรวจประเมินองค์ประกอบทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์อย่างครอบคลุม

→ **ภาคผนวก 6** ให้เกณฑ์การประเมินเพื่ออ้างอิงเป็นแนวทาง เฉพาะในกรณีที่ต้องพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์ที่สมัครผ่านการตรวจประเมิน หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐอาจอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ที่สมัครอย่างเป็นทางการว่าเป็นคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF ได้

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐมีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในกระบวนการตรวจประเมิน หากหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐนั้นไม่ได้เป็นผู้ดำเนินการตรวจประเมินด้วยตัวเอง จะต้องมีการเลือกที่ปรึกษาในการดูแลกระบวนการตรวจประเมินโดยบุคคลที่สามที่เป็นอิสระ หลังจากอนุมัติเอกสารการสมัครที่ส่งมาแล้ว ผู้ตรวจประเมินที่ได้รับการรับรองซึ่งได้รับมอบหมายจากหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ จะต้องดำเนินการตรวจประเมินเบื้องต้น ณ สถานที่ของผู้สมัครตามความเหมาะสม สำหรับการขึ้นทะเบียนครั้งแรก องค์ประกอบทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์จะต้องได้รับการตรวจประเมิน ซึ่งรวมถึงทุกด้านของคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการประเมินจุดควบคุมวิกฤตและขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานที่ใช้ภายในคอมพาร์ตเมนต์ การตรวจสอบสถานะสุขภาพของประชากรสัตว์ภายในคอมพาร์ตเมนต์ ทบทวนการปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง และการตรวจสอบระบบการจัดการและเฝ้าระวังความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับส่วนประกอบที่บูรณาการกันของคอมพาร์ตเมนต์

→ **ภาคผนวก 7** ให้อำนาจกระบวนการตรวจสอบเพื่อเป็นแนวทาง

ผู้ตรวจประเมินบุคคลที่สามควรปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้เพื่อให้ได้รับการรับรอง

- ควรเข้าร่วมและสำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ตเมนต์ในหลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับ และมีการอบรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบัน เพื่อรับรองความสามารถของผู้ตรวจประเมินเป็นประจำ
- ผู้ตรวจประเมินที่ผ่านการรับรองควรลงทะเบียนและรับรองอย่างเป็นทางการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ ในฐานะผู้ตรวจประเมินที่ได้รับการรับรองเพื่ออำนวยความสะดวกในการกำหนดมาตรฐานของการตรวจประเมินโดยผู้ตรวจประเมินที่ต่างกัน

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ หรือบุคคลภายนอกที่เหมาะสมอาจจัดโปรแกรมการปฐมนิเทศสำหรับผู้มีโอกาสเป็นผู้ตรวจประเมิน เพื่อฝึกอบรมพวกเขาให้ดำเนินการตรวจประเมินอย่างถูกต้องแม่นยำ และมีความสม่ำเสมอ โปรแกรมนี้อาจรวมถึงการตรวจประเมินจำลองและการทบทวนเอกสาร อาจมีการจัดหาเครื่องมือตรวจประเมินอย่างเป็นทางการ เช่น เช็กลิสต์ สำหรับผู้มีโอกาสเป็นผู้ตรวจประเมินเพื่อวัตถุประสงค์เหล่านี้ [53]

→ พวกเขาจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ หรือกำลังสมัครขอการรับรองคอมพาร์ตเมนต์

การตรวจประเมินไม่ควรเป็นกิจกรรม "ครั้งเดียวจบ" คอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับอนุมัติจะต้องมีการตรวจประเมินภายในและภายนอกอย่างสม่ำเสมอเพื่อการรับประกันอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดตามด้านล่าง

ในขณะที่คาดว่าจะสร้างคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในประเทศหรือโซนที่มีสถานะปลอด ASF ก็ถือว่ามีเป็นไปได้ที่จะสร้างคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในประเทศหรือโซนที่ไม่ปลอดจาก ASF

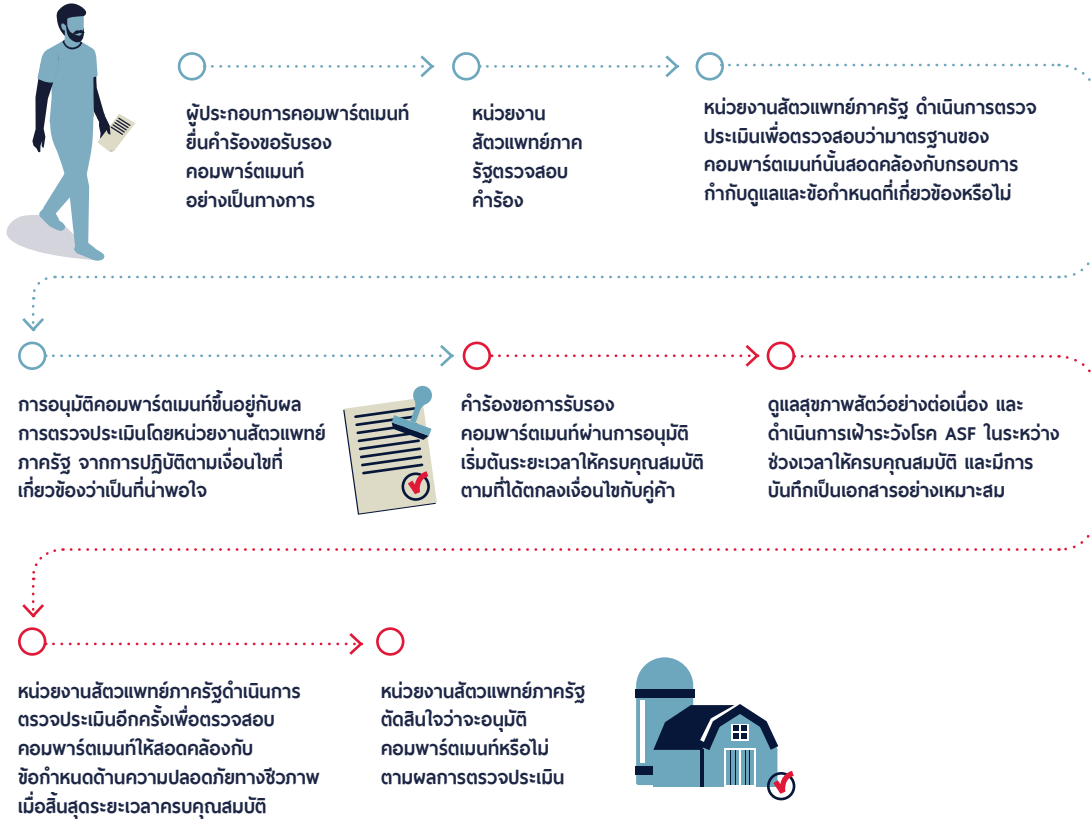
สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่จะจัดตั้งขึ้นในประเทศหรือโซนที่ไม่ปลอด ASF ผู้ยื่นขอรับรองคอมพาร์ตเมนต์ควรยื่นใบสมัครกับหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐสำหรับการขึ้นทะเบียนครั้งแรก และผ่านระยะเวลาและขั้นตอนพิจารณาคุณสมบัติเพื่อแสดงสภาพปลอดจากการติดเชื้อ/โรค หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐหรือบุคคลที่สามที่เหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐควรดำเนินการตรวจประเมินอย่างละเอียดและครอบคลุมสำหรับการทบทวนเอกสารและการประเมินเบื้องต้นของคอมพาร์ตเมนต์ตามความเหมาะสม และตามที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ หน่วยงานภาครัฐต้องอนุมัติมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพและการจัดการกำกับดูแลของผู้ขอการรับรองคอมพาร์ตเมนต์ เมื่อผลการตรวจประเมินเป็นที่น่าพอใจ และปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยปกติเป็นที่คาดหวังว่าจะมีการสร้างเสริมมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวัง โดยพิจารณาถึงสถานะไม่ปลอด ASF ของประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่

เมื่อขอเสนอการทำคอมพาร์ตเมนต์ได้รับการอนุมัติ คู่มีมือปฏิบัติการ และมาตรการความ

ปลอดภัยทางชีวภาพและการจัดการที่ดำเนินการโดยคอมพาร์ตเมนต์ที่เสนอขอการรับรอง รวมทั้งข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานสัตวแพทย์จะกำหนดวันที่สำหรับการประกาศรับรองอย่างเป็นทางการ เมื่อหมดช่วงระยะเวลาให้คอมพาร์ตเมนต์มีคุณสมบัติปลอด ระยะเวลาที่รอให้ครบคุณสมบัติควรยาวพอที่จะให้ความมั่นใจว่าคอมพาร์ตเมนต์มีคุณสมบัติสอดคล้องกับข้อกำหนดของการปลอด ASF การรับรองระดับนี้จะเป็นพื้นฐานในการต่อรองและข้อตกลงหลักเกณฑ์การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ระหว่างคู่ค้า ในช่วงระยะเวลาที่ให้การรับรองควรมีการควบคุมดูแลโดยสัตวแพทย์อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสัตวแพทย์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ รวมถึงการเฝ้าระวัง ASF ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับวิทยา ASF ของประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่ และการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ ตัวอย่างเช่น การปนเปื้อนจากสัตว์อื่น ๆ อาจถูกนำเข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ในช่วงระยะเวลาการระหว่างรอคุณสมบัติครบ แต่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานใน [Articles 15.1.8.](#) ถึง [15.1.13.](#) ของ *Terrestrial Code* สุกรในคอมพาร์ตเมนต์ที่ขอการรับรอง ควรผ่านช่วงการรับรองอย่างสมบูรณ์ โดยควรกำหนดไว้ในโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ของประเทศ เพื่อให้ได้รับการรับรองว่ามีต้นกำเนิดจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF โดยต้องได้รับการอนุมัติอย่างเป็นทางการ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลารอคุณสมบัติครบ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐควรดำเนินการตรวจประเมินอีกครั้งเพื่อตรวจสอบคอมพาร์ตเมนต์ที่ขอการรับรอง และตรวจสอบบันทึกการควบคุมดูแลและเอกสารของสัตวแพทย์เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ตลอดจนกิจกรรมและผลการเฝ้าระวัง ASF รวมทั้งข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หากผลการตรวจประเมินเป็นที่น่าพอใจ หน่วยงานสัตวแพทย์จะรับรองคอมพาร์ตเมนต์ที่ขอการรับรองเป็นคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง [32; 45]

→ **ภาพที่ 2** แสดงแผนผังการทำงานที่สรุปกระบวนการ กล่องสีแดงระบุขั้นตอนเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการและการอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในประเทศหรือโซนที่ไม่ปลอด ASF

ภาพที่ 2 แผนผังการทำงานสำหรับการดำเนินการและการอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในประเทศหรือโซนที่ไม่ปลอด ASF



ผลที่คาดหวัง

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ขอการรับรอง เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพและการจัดการที่กำหนดในโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ของชาติ ได้รับการรับรองโดยการตรวจประเมินอย่างครอบคลุม ซึ่งดำเนินการโดยผู้ตรวจประเมินที่ได้รับการรับรองภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสัตวแพทยภาครัฐ



การใช้ผู้ตรวจประเมินจากบุคคลที่สาม

ด้วยประโยชน์ที่ได้รับจากการทำคอมพาร์ตเมนต์ของภาคเอกชน จำนวนคำขอจดทะเบียนคอมพาร์ตเมนต์อาจเกินขีดความสามารถให้บริการโดยตรงโดยหน่วยงานสัตวแพทยภาครัฐ เพื่อตอบสนองต่อปัญหานี้ รัฐบาลของบราซิลยอมรับการรับรองโดยหน่วยงานบุคคลที่สาม ให้เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการให้การยอมรับของคอมพาร์ตเมนต์ในประเทศ และการบำรุงรักษาในคอมพาร์ตเมนต์สัตว์ปีกปลอดโรคใช้หวัดนกและปลอดโรคนิวคาสเซิลสำหรับสัตว์ปีกพันธุ์ อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องสร้างกลไกที่แข็งแกร่งสำหรับความร่วมมือกับหน่วยงานบุคคลที่สามในกระบวนการขึ้นทะเบียนคอมพาร์ตเมนต์ และสิ่งนี้อาจเป็นเรื่องยากที่จะบรรลุผล รัฐบาลต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระเบียบปฏิบัติของคอมพาร์ตเมนต์ที่ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนนั้นมีอยู่และตรวจสอบได้โดยหน่วยงานสัตวแพทยภาครัฐเพื่อให้สามารถรับรองผลิตภัณฑ์ได้



ประสบการณ์
ของประเทศต่างๆ



▶ การดำเนินการ

การเผยแพร่เกี่ยวกับคอมพาร์ตเมนต์ ที่ได้รับการรับรอง

? อะไร?

เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้าสุกรระหว่างประเทศหรือสินค้าที่เกี่ยวข้องที่มีต้นกำเนิดจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐของประเทศผู้ส่งออกมีหน้าที่รับผิดชอบในการรักษาความโปร่งใสของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติสำหรับคู่ค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

⚙️ อย่างไร?

ข้อมูลที่เหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติควรเผยแพร่โดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐของประเทศผู้ส่งออกและเตรียมพร้อมสำหรับคู่ค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง โดยอาจจะเผยแพร่ผ่านช่องทางที่สาธารณชนเข้าถึงได้ เช่น บนเว็บไซต์ทางการ ในวารสารทางการ บนกระดานประกาศ หรือในสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานสัตวแพทย์ [54]

ประเทศสมาชิกที่ต้องการเผยแพร่ประกาศด้วยตนเอง (Self-declaration) เกี่ยวกับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในเว็บไซต์ OIE ควรจัดเตรียมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ OIE *Terrestrial Code* การเผยแพร่ประกาศด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานะปลอดโรคจะได้รับการจัดการตาม OIE self-declaration SOPs

➔ SOP สำหรับการประกาศด้วยตนเองและบางตัวอย่างของการประกาศด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานะปลอดโรคของสมาชิก OIE สามารถศึกษาได้ผ่านลิงก์ต่อไปนี้:

www.oie.int/animal-health-in-the-world/self-declared-disease-status/ [55]

🎯 ผลที่คาดหวัง

หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐของประเทศผู้ส่งออกจะรักษาความโปร่งใสของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการอนุมัติผ่านการเผยแพร่ผ่านช่องทางที่เป็นทางการและเข้าถึงได้ของสาธารณชน



► การดำเนินการ

การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ ระหว่างคู่ค้า

? อะไร?

เพื่อสร้างความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างหน่วยงานคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติและคู่ค้า หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกหรือประเทศผู้นำเข้า ควรเริ่มกระบวนการให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ด้วยการรับรองสถานะของคอมพาร์ตเมนต์ที่เหมาะสม การยอมรับโดยหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้าอาจทำได้ โดยการเจรจาระหว่างหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกและนำเข้า

⚙️ อย่างไร?

การเจรจาระหว่างรัฐบาลกับรัฐบาลมีบทบาทสำคัญในกระบวนการให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกหรือประเทศผู้นำเข้าควรเริ่มกระบวนการเจรจาและสนับสนุนให้หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกและนำเข้าบรรลุข้อตกลงเกี่ยวกับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF [27; 50] เพื่อให้บรรลุข้อตกลงทวิภาคี คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรได้รับการอนุมัติอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออก และปฏิบัติตาม (หากสามารถปฏิบัติได้ทั้งหมด) หรือเจรจาต่อรองกฎระเบียบการนำเข้าด้านสุขอนามัยที่กำหนดโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้า [1;27] หรืออีกทางหนึ่งคือมีการเจรจาระหว่างรัฐบาลกับรัฐบาลในโปรแกรมทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับประเทศในภาพรวม

หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกควรริเริ่ม หรือตามคำขอของประเทศผู้นำเข้าในการยื่นเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้าเพื่อเริ่มกระบวนการให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์

การประเมินเบื้องต้นโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้าสามารถทำได้โดยใช้เอกสารที่ส่งมา และสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ เช่น การใช้แบบสอบถาม ตามด้วยการตรวจประเมินสถานที่จริง (โดยความร่วมมือกับหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออก) ไปยังคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องปฏิบัติการ เพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจประเมินหากจำเป็น [54; 56] การประเมินเพื่อให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ ควรเป็นไปตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ ความโปร่งใสมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการได้รับการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ คู่ค้าควรเปิดกว้างเสมอในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์

เพื่อความสำเร็จในการได้รับการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ ความไว้วางใจและข้อตกลงร่วมกันระหว่างคู่ค้าเป็นพื้นฐานที่สำคัญ และไม่มีลำดับขั้นตอนโดยเฉพาะที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุตามนั้น *Terrestrial Code* ให้คำแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนในการพิจารณาความเท่าเทียมกัน (equivalence) ของมาตรการด้านสุขอนามัยและการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์เพื่อการค้าระหว่างประเทศใน [Articles 5.3.6.](#) และ [5.3.7.](#) ตามลำดับ ดังนั้น ก่อนเกิดการระบาดของ ASF หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้าและส่งออกควรได้รับการสนับสนุนให้ทำข้อตกลงทวิภาคีอย่างเป็นทางการโดยยอมรับการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF เป็นราย ๆ หรือโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF โดยรวมทั้งประเทศ เพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้าระหว่างประเทศ ข้อตกลงดังกล่าวควรคำนึงถึงการดำเนินการที่จะปฏิบัติหาก ASF เกิดขึ้นในประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์นั้นตั้งอยู่ [50] เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถทางเทคนิค ความเป็นอิสระ ความโปร่งใส และ

ปัจจัยสำคัญอื่นๆ ที่นำไปสู่ความน่าเชื่อถือสำหรับการพิจารณาโดยคู่ค้า หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกอาจอนุญาตให้หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้าทำการประเมินสัตวแพทย์บริการอย่างเป็นทางการตามความจำเป็นตามที่ระบุไว้ใน [Article 3.1.3](#) ของ *Terrestrial Code* อีกทางหนึ่ง ประเทศสมาชิกอาจจะพิจารณาร้องขอการประเมินอย่างเป็นทางการโดยหน่วยงานอิสระ เพื่อประเมินคุณภาพของสัตวแพทย์บริการของประเทศผู้ส่งออก โดยใช้ OIE Performance of Veterinary Services (PVS) Tool [50; 57] หากไม่สามารถบรรลุการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ให้ดำเนินการตามขั้นตอนของ OIE อย่างไม่เป็นทางการสำหรับการใกล้เคียงข้อพิพาท ดังที่ระบุไว้ใน [Article 5.3.8](#) ของ *Terrestrial Code* เป็นแนวทางในการแก้ไขความแตกต่างระหว่างประเทศสมาชิก โดยช่วยในการทำความเข้าใจระหว่างเกิดข้อพิพาททางการค้า [2]

พลที่คาดหวัง

หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกและนำเข้าควรทำข้อตกลงทวิภาคีที่ยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF เฉพาะราย หรือโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF โดยรวมของประเทศเพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้า

→ **ภาคผนวก 14** ให้ข้อมูลเพื่อการอ้างอิงจากประสบการณ์ของสมาชิกบางประเทศและกรณีศึกษาในการได้รับการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ระหว่างคู่ค้า



▶ การดำเนินการ

การรักษาสถานะคอมพาร์ตเมนต์

? อะไร?

เมื่อคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ได้จัดตั้งและอนุมัติอย่างเป็นทางการแล้ว ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานด้านสัตวแพทย์เพื่อดูแลรักษาคอมพาร์ตเมนต์ดังกล่าว ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ต้องมั่นใจว่าระบบความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวัง การตรวจสอบย้อนกลับ ตลอดจนเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในองค์ประกอบทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่จำเพาะกับความเสี่ยงของเชื้อ ASFV ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตกลงกันได้

⚙️ อย่างไร?

แนวปฏิบัติในการจัดการของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลและการตรวจประเมินที่เหมาะสม ระบบเฝ้าระวังตามหลักการที่ระบุไว้ในชุดแนวทางฉบับนี้ ควรถูกนำมาใช้เพื่อให้แน่ใจว่ามีสถานะปลอด ASF เช่นเดียวกับการตรวจจับการเข้ามาของเชื้อ ASFV อย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่ได้จากองค์ประกอบการเฝ้าระวังแต่ละส่วนควรได้รับการจัดทำเป็นเอกสาร ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน และพร้อมใช้งาน เอกสารทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์ควรได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตาม [Article 4.5.4](#) ของ *Terrestrial Code on compartment documentation* [9]

เพื่อให้แน่ใจในความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรสร้างคู่มือปฏิบัติการมาตรฐาน (SOP) และทำเป็นเอกสารฉบับที่ได้รับการอนุมัติเพื่อสนับสนุน CMP ควรมีเอกสารการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ที่อยู่ใน SOP ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรดำเนินการตรวจประเมินภายในอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดของการจัดการและการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวังโรคระบบตรวจสอบย้อนกลับ และความพร้อมในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ฯลฯ ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF นอกจากนี้ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาค

รัฐควรปรึกษารัฐบาลหรือภาคเอกชน และตกลงร่วมกันกับคู่ค้ากำหนดความถี่ที่เหมาะสมสำหรับการมาตรวจประเมินความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ โดยคำนึงถึงสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของประเทศหรือโซนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ตามความถี่ในการประเมินซ้ำ หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ต้องมอบหมายผู้ตรวจประเมินที่ได้รับการรับรองให้ดำเนินการตรวจประเมินอย่างเป็นทางการจากบุคลากรภายนอก เพื่อให้แน่ใจในความถูกต้องสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ และการต่ออายุของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในภายหลัง โดยมีเงื่อนไขว่าผลการตรวจประเมินเป็นที่น่าพอใจ สำหรับการบำรุงรักษาคอมพาร์ตเมนต์ การตรวจประเมินส่วนประกอบทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์อาจไม่จำเป็นในการตรวจประเมินแต่ละครั้ง แต่แผนการตรวจประเมินควรมีระยะเวลาที่จะช่วยให้แน่ใจว่าระบบทั้งหมดจะได้รับการตรวจภายในระยะเวลาที่กำหนด ส่วนขององค์ประกอบในคอมพาร์ตเมนต์ที่จะตรวจประเมินจะต้องถูกกำหนดอย่างเหมาะสมโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ กระบวนการตรวจประเมินอาจรวมถึงทั้งการตรวจประเมินเอกสารและตรวจประเมิน ณ สถานที่ ครอบคลุมแต่ไม่จำกัดเพียงการประเมินจุดควบคุมวิกฤต (Critical Control Point, CCP) และการปฏิบัติตาม SOP การตรวจสอบสถานะสุขภาพสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ และการตรวจสอบความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบการเฝ้าระวังและตรวจสอบย้อนกลับขององค์ประกอบในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF [9]

➔ **ภาคผนวก 7** ให้ตัวอย่างของขั้นตอนการตรวจประเมินเพื่อเป็นแนวทาง

หากพบว่าคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนดระหว่างการตรวจประเมินประเด็นที่เกี่ยวข้องควรได้รับการบันทึกไว้อย่างชัดเจนในรายงานการตรวจประเมิน ตามความรุนแรงของการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด (เช่น ประเด็นหลักหรือรอง) ไม่ใช่สิ่งที่พบจากการตรวจประเมินทั้งหมดจะต้องการการตอบสนอง หรือการดำเนินการแก้ไข แต่การไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่รายงานจะต้องมี

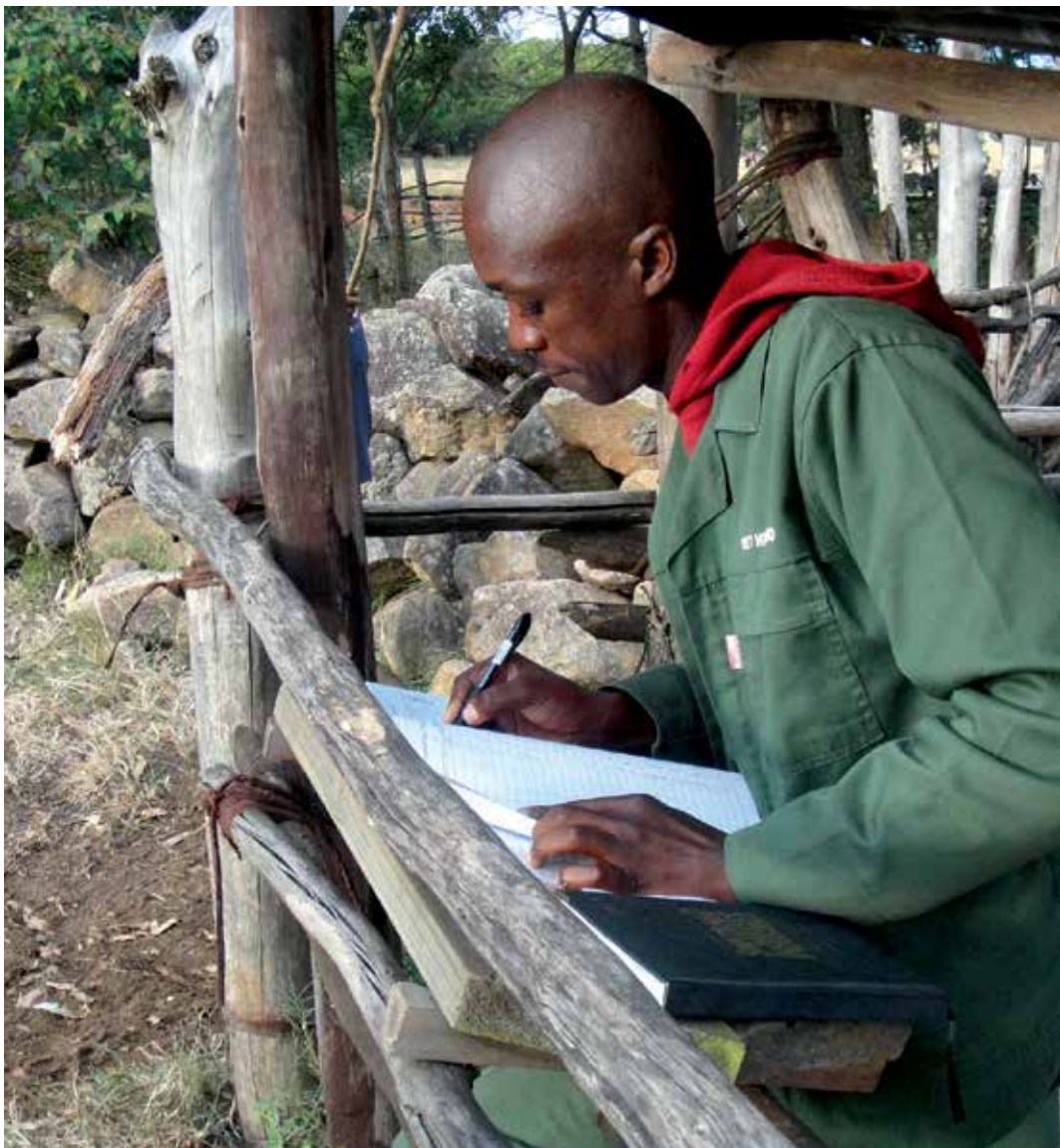
การตอบสนองที่สอดคล้องกัน และ/หรือการดำเนินการแก้ไขจากผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ จะต้องกำหนดเวลาที่ผู้ตรวจประเมินเห็นสมควรโดยปรึกษาหารือกับหน่วยงานด้านสัตวแพทย์เพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสิ้น

ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของข้อบกพร่อง คอมพาร์ตเมนต์ อาจถูกชะลอการอนุมัติโดยทันที (เนื่องจากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ) หรืออาจจะให้ช่วงเวลาแก้ไขตามสัดส่วนกับความเสี่ยงของการไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในการดำเนินการแก้ไข ผู้ตรวจประเมินอาจไปตรวจเยี่ยมที่คอมพาร์ตเมนต์ซ้ำ หลังจากระยะเวลาที่กำหนด เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาได้รับการแก้ไขแล้วหรือไม่ หากผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ไม่แก้ไขข้อบกพร่องตามข้อกำหนด ภายในระยะเวลาที่กำหนด หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกจะระงับการรับรองคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF แจ่งคู่ค้าและประชาสัมพันธ์การระงับดังกล่าวในเวลาที่เหมาะสม [53] การรับรองซ้ำของคอมพาร์ตเมนต์

ปลอด ASF ดังกล่าวจะอยู่ภายใต้การดำเนินการแก้ไขให้เสร็จสิ้น และผ่านการตรวจประเมินภายหลังการแก้ไข ตลอดจนข้อกำหนดอื่น ๆ ที่หน่วยงานสัตวแพทย์เห็นว่าเหมาะสม โดยคำนึงถึงสถานการณ์เฉพาะ (เช่น ประเภทของข้อบกพร่องและสอดคล้องกับความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อบกพร่องนั้น)

ผลักคางหวัง

ผลควรเป็นคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติซึ่งเก็บรักษาและจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ของประเทศอย่างเคร่งครัด มีการตรวจประเมินเป็นประจำทั้งภายในและภายนอก และระบบที่จัดการกับความไม่สอดคล้องและขั้นตอนที่ตามมา เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF สิ่งเหล่านี้จะรับรองสถานะปลอด ASF ของคอมพาร์ตเมนต์ และทำให้แน่ใจว่าสุกรและสินค้าที่เกี่ยวข้องซึ่งกำเนิดจากคอมพาร์ตเมนต์นั้นปลอด ASF อย่างแท้จริงและปลอดภัยสำหรับการค้า





ประเทศไทย

**การอนุมัติและให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์
ปลอดไข้หวัดนกอย่างต่อเนื่อง**

ด้วยระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและระบบตรวจสอบย้อนกลับที่ได้รับอนุมัติจากกรมปศุสัตว์ของประเทศไทย (DLD) และการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก (AI) หนึ่งปีในคอมพาร์ตเมนต์ที่ขอการรับรอง คอมพาร์ตเมนต์ที่มีผลการทดสอบ AI เป็นลบ จะได้รับการรับรองโดยกรมปศุสัตว์ใบรับรองมีอายุ 3 ปี ในช่วงระยะเวลา 3 ปีนี้ ทีมตรวจประเมินของกรมปศุสัตว์จะตรวจสอบคอมพาร์ตเมนต์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของคอมพาร์ตเมนต์ โดยใช้เช็กลิสต์สำหรับตรวจสอบเฉพาะสำหรับคอมพาร์ตเมนต์แต่ละประเภท หากพบสิ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ต้องแก้ไขให้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนด มิฉะนั้น การรับรองคอมพาร์ตเมนต์อาจถูกระงับหรือเพิกถอน ในการต่ออายุการรับรองของกรมปศุสัตว์ ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์จะต้องยื่นคำขอกับกรมปศุสัตว์อย่างน้อย 3 เดือนก่อนวันหมดอายุ



แคนาดา

**การอนุมัติและให้การรับรอง
คอมพาร์ตเมนต์ปลาแซลมอน
ในประเทศอย่างต่อเนื่อง**

ในแคนาดา จำเป็นต้องมีการตรวจสอบในสถานที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแผนความปลอดภัยทางชีวภาพที่ส่งมาก่อนที่จะให้การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์เพาะพันธุ์ปลาแซลมอน (salmonid germplasm) อย่างเป็นทางการ เมื่อได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการแล้ว จำเป็นต้องมีการตรวจสอบประจำปีเพื่อให้แน่ใจว่ามีการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบซ้ำในแต่ละครั้งที่มีการสุ่มตัวอย่างเพื่อการเฝ้าระวัง Canadian Food Inspection Agency (CFIA) ดำเนินการประเมินทางระบาดวิทยาเพื่อกำหนดความถี่ในการตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ และการรักษาสถานะของคอมพาร์ตเมนต์ สารวัตรปศุสัตว์ของ CFIA ได้รับมอบหมายให้ดูแลแต่ละคอมพาร์ตเมนต์ และมีหน้าที่รับผิดชอบในการทบทวนแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ แบบฟอร์มมาตรฐานสำหรับการตรวจสอบและเอกสารอื่น ๆ ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลของคอมพาร์ตเมนต์ และมีความสอดคล้องกันทั้งประเทศในการดำเนินการตามมาตรฐานและขั้นตอนการตรวจสอบ CFIA ยังได้พัฒนาบันทึกการตัดสินใจ (Records of Decision) โดยกำหนดแนวทางความถี่การเฝ้าระวังและการตรวจสอบสำหรับแต่ละคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อความโปร่งใสและการเก็บเป็นบันทึก หลักการเหล่านี้ยังสะท้อนให้เห็นในจดหมายรับรองที่ออกให้สำหรับบันทึกของคอมพาร์ตเมนต์ สถานะโรคสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ทั้งหมดยังเผยแพร่บนเว็บไซต์ของ CFIA



ประสบการณ์
ของประเทศต่างๆ

▶ การดำเนินการ

การตอบสนองต่อ การเปลี่ยนสถานะ ASF ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์

? อะไร?

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่สำคัญของการเกิด ASF ในอุตสาหกรรมสุกร เป้าหมายสูงสุดของการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF คือเพื่อให้ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ได้มีความต่อเนื่องทางธุรกิจ ในกรณีที่มีการเกิดโรค ASF ในประเทศหรือโซนที่เคยปลอด ASF มาก่อน ซึ่งเป็นที่ตั้งของคอมพาร์ตเมนต์ โดยหลักการแล้วคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติควรมีระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่สามารถรักษาสถานะปลอด ASF ของประชากรสัตว์และสินค้าที่เกี่ยวข้องภายในคอมพาร์ตเมนต์ โดยไม่ขึ้นกับสถานะ ASF ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ ด้วยเหตุนี้ คาดว่าจะมีการหยุดทำงานน้อยที่สุดในกรณีที่เกิด ASFV หรือการเปลี่ยนแปลงในระดับวิทยาของ ASF ในประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่ การค้าระหว่างประเทศของผลิตภัณฑ์จากคอมพาร์ตเมนต์ควรจะไม่ขาดตอน หรือระงับในขอบเขตหรือระยะเวลาที่จำกัดเท่านั้น ในกรณีที่มีการระบาดของ ASF ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์

⚙️ อย่างไร?

มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพและการจัดการที่ดำเนินการในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรมีความเข้มแข็งเพียงพอ และคงไว้ในระดับที่จำเป็นที่จะสามารถทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงในความเสี่ยงของการนำเข้า ASFV เข้ามา ด้วยวิธีนี้การประเมินความเสี่ยงใหม่ทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์จึงไม่มีความจำเป็น แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF แม้ว่าอาจจำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยงในการปฏิบัติการที่จะต้องมีการปรับใหม่ เนื่องจากความเสี่ยง ASF ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์เป็นหนึ่งในตัวแปรของการประเมินความเสี่ยง

ดังนั้น การติดตามผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับสถานการณ์ควรถูกกำหนดโดยข้อกำหนดของหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออก เพื่อให้การรับรองความถูกต้องสมบูรณ์อย่างต่อเนื่องของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF แก่คู่ค้า การดำเนินการเหล่านี้ควรหารือในระหว่างกระบวนการให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์ และระบุไว้ในข้อตกลงระหว่างหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกและนำเข้า การดำเนินการดังกล่าวควรแสดงให้เห็นว่าความเสี่ยงต่อ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์ยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และตรงตามข้อกำหนดสำหรับสถานภาพปลอด ASF รายละเอียดที่เกี่ยวข้องของการดำเนินการเหล่านี้ เช่น การตรวจประเมินและการเฝ้าระวังทั้งภายในและภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์ที่เพิ่มขึ้นควรรวมอยู่ในโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ของประเทศด้วย การจัดการที่เกี่ยวข้องของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในกรณีที่เกิด ASF ในประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่ควรรวมอยู่ในแผนฉุกเฉินระดับชาติ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการเพิกเฉยต่อการดำเนินการในภายหลัง

เพื่อรักษาความไว้วางใจซึ่งกันและกันในการรับรองสถานะของคอมพาร์ตเมนต์ ควรมีการสื่อสารที่รวดเร็วและโปร่งใสเกี่ยวกับการเกิดโรคระหว่างคู่ค้าและควรมีการดำเนินการสอบสวนการระบาดทางระบาดวิทยาอย่างทันที่ที่ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ควรตระหนักและเตรียมพร้อมสำหรับความเป็นไปได้ที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในระดับวิทยาของ AFS ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเส้นทางความเสี่ยงที่พิจารณาในปฏิบัติการประเมินความเสี่ยง ซึ่งอาจส่งผลให้จำเป็นต้องเสริมความแข็งแกร่งให้กับระบบความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวังของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตามหลักการทางระบาดวิทยา โดยมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง การสอบสวนและผลการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องตรวจสอบโดยหน่วยงานสัตวแพทย์

เพื่อให้มีความพร้อมอยู่เสมอในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF นอกคอมพาร์ตเมนต์ การฝึกจำลองสถานการณ์เพื่อฝึกแผนฉุกเฉินสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ควรดำเนินการเป็นประจำ โดยเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพภายในคอมพาร์ตเมนต์

ผลที่คาดหวัง

การค้าระหว่างประเทศของสุกรหรือสินค้าที่เกี่ยวข้องจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ยังคงดำเนินต่อไปโดยมีการหยุดชะงักน้อยที่สุด โดยมีการรับรองที่จำเป็นจากหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกตามความเหมาะสม และตกลงโดยคู่ค้า



▶ การดำเนินการ

การตอบสนองต่อ การเปลี่ยนสถานะ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์

? อะไร?

เอกสารส่วนนี้เน้นที่การดำเนินการที่ควรดำเนินการเมื่อสถานะ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์มีการเปลี่ยนแปลง สิ่งเหล่านี้ควรดำเนินการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายของไวรัสที่อาจเกิดขึ้นภายในและนอกคอมพาร์ตเมนต์ ในมุมมองของผลกระทบที่ตามมาต่อการค้า การดำเนินการตอบสนองเหล่านี้ควรสะท้อนให้เห็นในโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติวางแผนโดยปรึกษาหารือกับคู่ค้า และจัดทำเป็นเอกสารในข้อตกลงทวิภาคี

⚙️ อย่างไร?

หากสงสัยว่ามีการเกิด ASF อยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับอนุมัติ การรับรองของส่วนนั้นควรถูกพักใช้ทันทีจนกว่าจะถูกพิสูจน์ได้ว่าไม่ใช่ ASF ด้วยการตรวจสอบทางระบาดวิทยาและการวินิจฉัยที่เหมาะสม ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์หรือหน่วยงานอื่นภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานสัตวแพทย์ หากการเกิด ASF ได้รับการยืนยันภายในคอมพาร์ตเมนต์ การรับรองสถานะปลอด ASF ของคอมพาร์ตเมนต์ควรถูกเพิกถอน OIE และคู่ค้าควรได้รับแจ้งอย่างเป็นทางการโดยเร็วที่สุดพร้อมประกาศเพิกถอนการรับรอง [5; 8]

ภายหลังการระงับหรือเพิกถอนการรับรองอย่างเป็นทางการของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ควรหยุดการรับรองสินค้าใด ๆ ที่มาจากคอมพาร์ตเมนต์นั้น และควรเริ่มต้นการเรียกคืนที่เหมาะสมสำหรับสินค้าที่จัดส่งจากคอมพาร์ตเมนต์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือการปนเปื้อน [49] ข้อมูลที่เผยแพร่เกี่ยวกับการระงับหรือ

เพิกถอนภาวะปลอดจากการเกิดโรค เช่น วันที่ที่เกิดโรค ประชากรย่อยของสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ ตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อ ASFV และวิธีการทดสอบที่ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัย สิ่งเหล่านี้ควรได้รับการสรุปไว้ในโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ

หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF ในคอมพาร์ตเมนต์ที่เคยปลอด ASF หน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกควรแจ้งหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศที่นำเข้าโดยทันทีถึงการตอบสนองและการดำเนินการที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และควรเผยแพร่การดำเนินการเหล่านี้เพื่อให้เป็นที่รับทราบแก่คู่ค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รายละเอียดของการตอบสนองและการดำเนินการ เช่น การระงับหรือการเพิกถอนสถานะคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ข้อจำกัดหรือข้อห้ามการนำเข้า และการยกเลิกข้อห้ามเหล่านั้นเมื่อควบคุมการระบาดได้แล้ว ควรหารือในระหว่างกระบวนการให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์และระบุไว้ในข้อตกลงทวิภาคีเพื่อการรับรองคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ระหว่างหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกและนำเข้า การดำเนินการดังกล่าวควรรวมอยู่ในโปรแกรมการทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ และ/หรือแผนฉุกเฉินระดับชาติของประเทศผู้ส่งออก เพื่อให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการในกรณีที่มีการระบาดของโรค [54]

▶ การดำเนินการ

การคืนสถานะของ คอมพาร์ตเมนต์ ปลอด ASF

? อะไร?

ตาม [Article 4.5.7](#) ของ *Terrestrial Code on emergency response and notification* สถานะปลอด ASF ที่ถูกเพิกถอนของคอมพาร์ตเมนต์นั้น จะให้กลับคืนมาหลังจากที่คอมพาร์ตเมนต์ได้ใช้มาตรการที่จำเป็นเพื่อสร้างสถานะปลอด ASF อีกครั้ง และหน่วยงานสัตวแพทย์ได้อนุมัติสถานะของคอมพาร์ตเมนต์นั้น ดังนั้นระยะเวลาพักใช้สำหรับคอมพาร์ตเมนต์นั้นขึ้นอยู่กับเวลาที่ต้องใช้ในการดำเนินการสอบสวนเพื่อระบุแหล่งที่มาที่เป็นไปได้และ/หรือการละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพ การใช้มาตรการด้านสุขอนามัยเพื่อกำจัดการติดเชื้อ การเฝ้าระวังเพื่อแสดงให้เห็นถึงการปลอด ASF มาตรการแก้ไขเพื่อให้ความมั่นใจ และการคืนสถานะโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ ฯลฯ การเริ่มต้นใหม่ของการค้าควรขึ้นอยู่กับข้อตกลงจากคู่ค้าในการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ได้รับการอนุมัติอีกครั้ง

🎯 วัตถุประสงค์

ในกรณีที่มีเชื้อ ASFV เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ สถานะปลอด ASF ของคอมพาร์ตเมนต์จะถูกเพิกถอนทันที และมีการใช้มาตรการที่เหมาะสมเพื่อตรวจจับได้อย่างรวดเร็วและลดการแพร่กระจายที่อาจเกิดขึ้นของเชื้อ ASFV ภายในคอมพาร์ตเมนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF อีกครั้งโดยหน่วยงานสัตวแพทย์จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสามารถพิสูจน์การปลอดโรคของ ASF ในคอมพาร์ตเมนต์ได้





ส่วนที่ 2:

ภาคผนวก และเครื่องมือ

- ▶ **ภาคผนวก 1** P.56
ภาพกราฟิกแสดงแนวคิดการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์
- ▶ **ภาคผนวก 2** P.58
กระบวนการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์
- ▶ **ภาคผนวก 3** P.60
แนวทางการประเมินความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ทเมนต์
ปลอด ASF
- ▶ **ภาคผนวก 4** P.75
แนวทางสำหรับโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ ASF ระดับชาติ
- ▶ **ภาคผนวก 5** P.85
รายการตรวจสอบความปลอดภัยทางชีวภาพตามพลัสสำหรับ
คอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF
- ▶ **ภาคผนวก 6** P.86
เกณฑ์การประเมิน
- ▶ **ภาคผนวก 7** P.89
ตัวอย่างกระบวนการตรวจประเมินที่เป็นไปได้
- ▶ **ภาคผนวก 8** P.90
หลักการทั่วไปในการเฝ้าระวังที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังภายในของ
คอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF
- ▶ **ภาคผนวก 9** P.93
ระบบการเฝ้าระวังภายใน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความเสี่ยง
สำหรับคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF
- ▶ **ภาคผนวก 10** P.101
แนวทางสำหรับการเตรียมคู่มือปฏิบัติการคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF
- ▶ **ภาคผนวก 11** P.114
ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการ
จัดการความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF

▶ ภาคผนวก 1

ภาพที่ 3 ภาพกราฟิกแสดงแนวคิดการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์

0๓

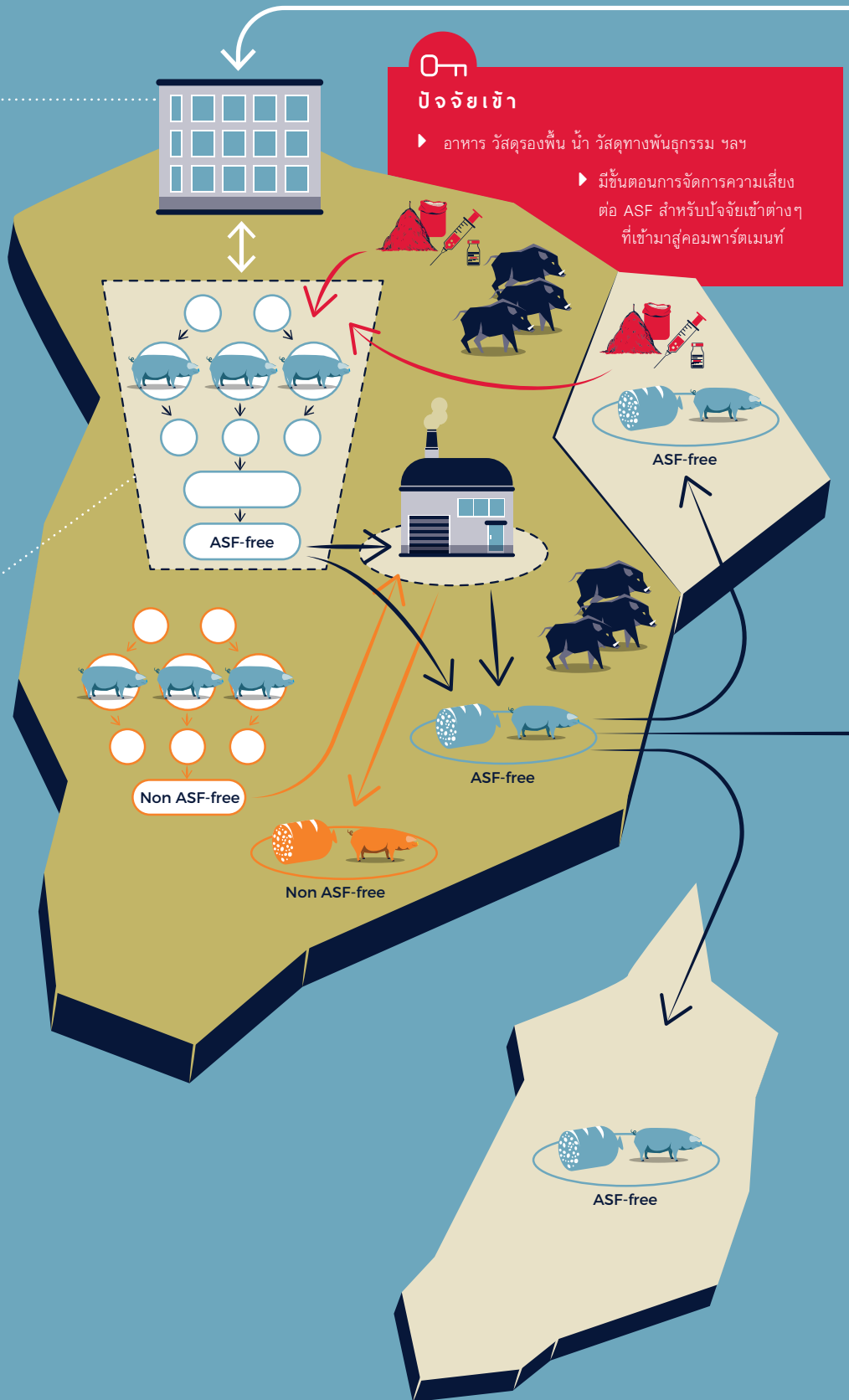
หน่วยงานสัตวแพทย์
ภาครัฐ

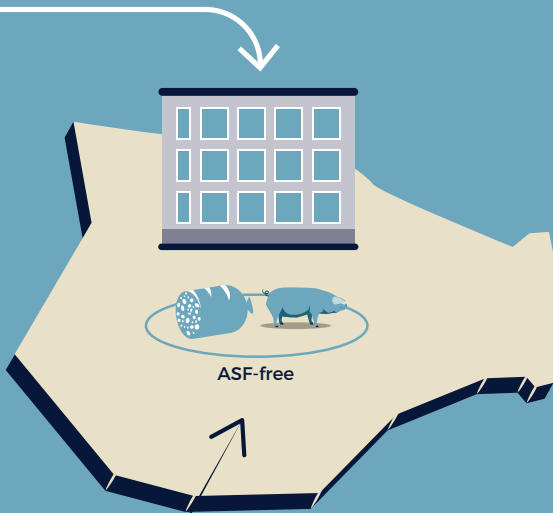
- ▶ การประเมินความเสี่ยงและการจัดการในระดับประเทศ
- ▶ กรอบกฎหมายและกฎระเบียบ
- ▶ การกำกับดูแลและควบคุมคอมพาร์ตเมนต์
- ▶ แผนความปลอดภัยทางชีวภาพระดับชาติ
- ▶ ระบบการเฝ้าระวังระดับชาติ
- ▶ การประเมินและอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์
- ▶ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน
- ▶ การสื่อสารและตอบรับกับคู่ค้าเรื่องการให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์

0๓

คอมพาร์ตเมนต์

- ▶ กลุ่มย่อยของประชากรสัตว์
- ▶ การแบ่งแยกจากแหล่งเชื้อ ASF
- ▶ การประเมินความเสี่ยง & การจัดการในระดับคอมพาร์ตเมนต์
- ▶ ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพร่วมกัน
- ▶ ระบบการเฝ้าระวัง
- ▶ ความสามารถในการตรวจวินิจฉัย
- ▶ ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ
- ▶ การจัดทำเอกสาร
- ▶ แผนฉุกเฉิน
- ▶ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน





การค้า

- ▶ ใ้รับรองอย่างเป็นทางการโดยประเทศที่มีการดำเนินการ (ประเทศผู้ส่งออก สำหรับการค้าระหว่างประเทศ)
- ▶ การได้รับการยอมรับจากประเทศคู่ค้า
- ▶ ความเชื่อมั่น
- ▶ ความโปร่งใส

คอมพาร์ตเมนต์ประกอบด้วยส่วนประกอบหลายส่วนซึ่งเชื่อมต่อกันตามส่วนต่างๆ ของห่วงโซ่อุปทาน และทั้งหมดบูรณาการกันภายใต้ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพร่วมกัน สามารถกำหนดได้โดยไม่ขึ้นกับสถานะการติดเชื้อของประเทศหรือโซนที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่ คอมพาร์ตเมนต์ควรมีประชากรย่อยของสัตว์เสมอ ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพมีเป้าหมายเพื่อการผลิตที่ปลอดภัยเพื่อวัตถุประสงค์ในการอำนวยความสะดวกในการค้าและการเคลื่อนย้ายสัตว์ระดับชาติ/ระหว่างประเทศ ซึ่งระบบการผลิตแบบไม่ใช้คอมพาร์ตเมนต์ไม่สามารถทำได้ โรงฆ่าสัตว์ โรงตัดแต่ง และโรงแปรรูปต้องถูกกำหนดให้เป็นส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์เมื่อผลผลิตของคอมพาร์ตเมนต์เป็นเนื้อสุกร โรงฆ่าสัตว์และโรงแปรรูปเหล่านี้ควรที่จะควรที่จะอุทิศเพื่อรับเฉพาะสุกรและ

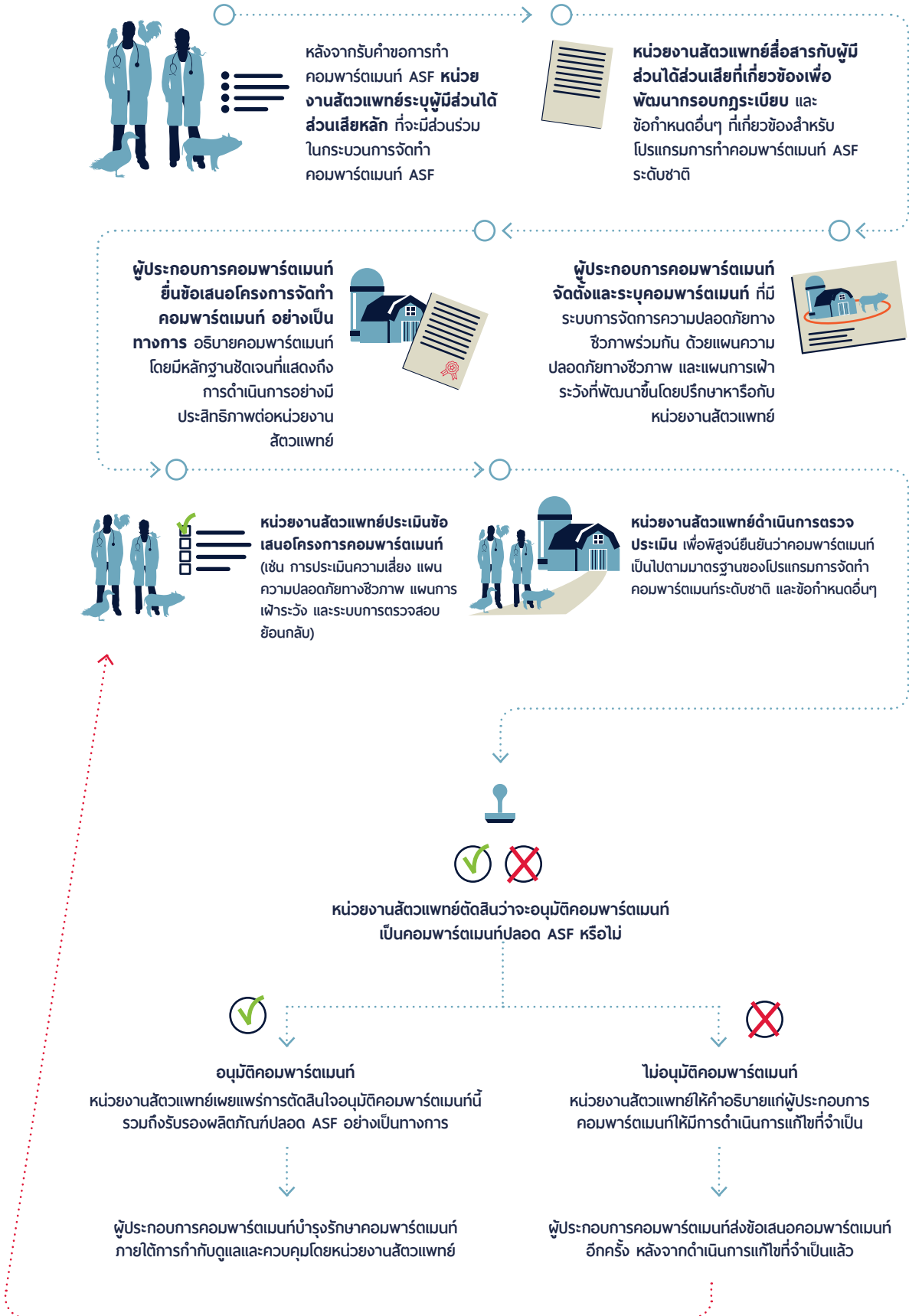
ผลิตภัณฑ์ที่ปลอด ASF หรือหากแปรรูปสุกรและผลิตภัณฑ์ที่มาจากแหล่งที่มีสถานะ ASF ต่างกัน จะต้องมีการมาตรการที่เข้มงวดรวมถึงการแบ่งแยกที่มีประสิทธิภาพ และมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อให้มั่นใจว่าสถานะของสุกรและผลิตภัณฑ์จากคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF จะยังคงสถานะได้ เนื่องจากกระบวนการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์จะเกี่ยวข้องกับทั้งภาครัฐและเอกชน ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จ เพื่อให้บรรลุการรับรองโดยคู่ค้าเพื่อการค้าระหว่างประเทศ การสื่อสารระดับทวิภาคีที่มีประสิทธิภาพ และความโปร่งใสเป็นปัจจัยพื้นฐานในการสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน แผนภาพนี้แสดงและเน้นองค์ประกอบสำคัญของแนวคิดการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์

สัญลักษณ์

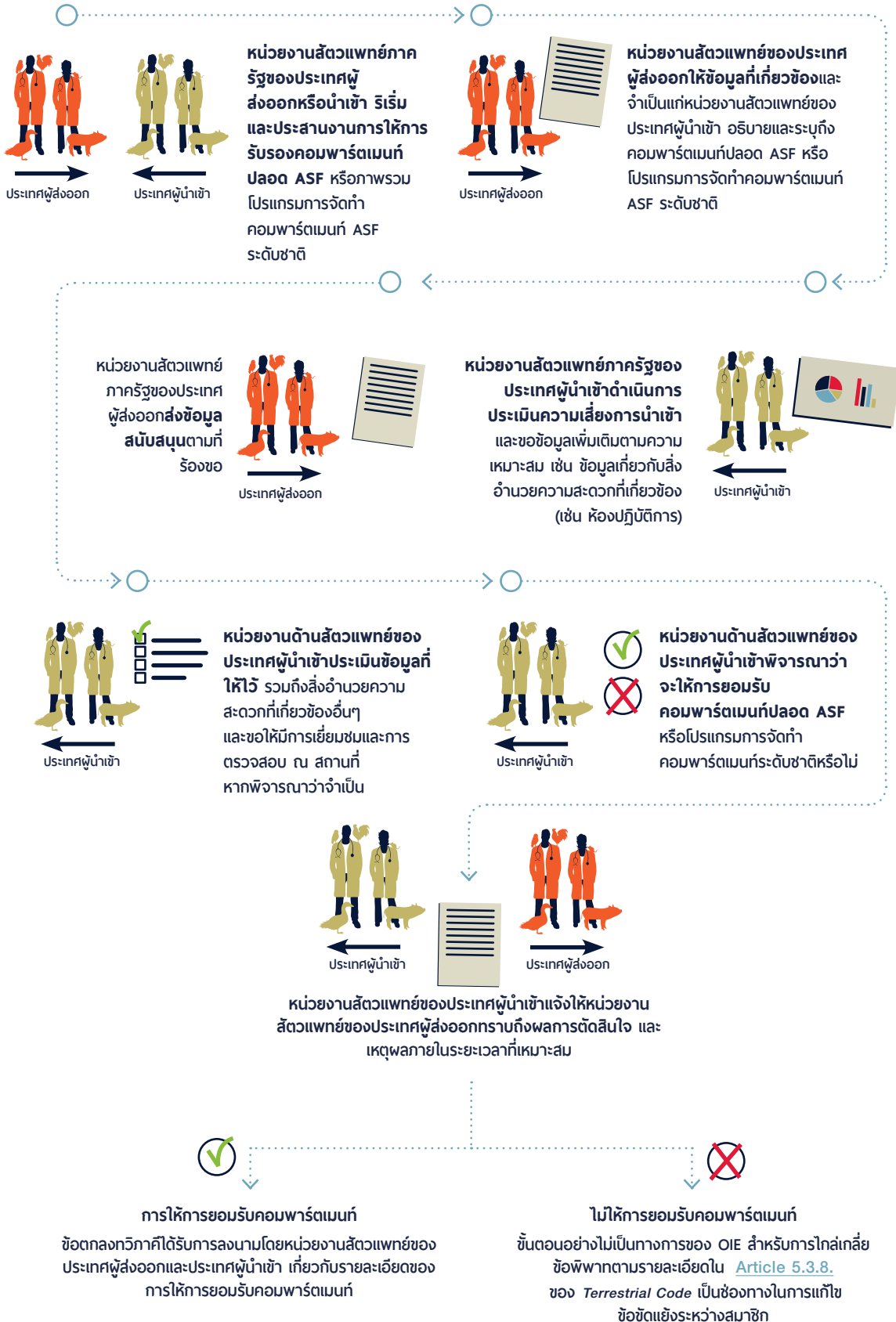
- ประเทศ/โซนที่ติดเชื้อ ASF
- ประเทศ/โซน/คอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF
- องค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น โรงผลิตอาหารสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ และโรงแปรรูป)
- องค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ซึ่งมีกลุ่มประชากรย่อย
- การเคลื่อนย้ายสุกรปลอด ASF หรือสินค้าที่เกี่ยวข้อง
- สุกรป่า
- สุกรมีชีวิตที่เลี้ยงไว้
- เส้นทางนำเชื้อ ASF เข้ามา
- ขอบเขตความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์
- การสื่อสาร
- หน่วยต่างๆ ในระบบนอกคอมพาร์ตเมนต์
- โรงฆ่าสัตว์/โรงแปรรูปสุกร หรือสินค้าจากทั้งระบบคอมพาร์ตเมนต์และระบบที่ไม่ใช่คอมพาร์ตเมนต์
- การเคลื่อนย้ายสุกรที่ไม่ปลอด ASF หรือสินค้าที่เกี่ยวข้อง

▶ ภาคผนวก 2

ภาพที่ 4 กระบวนการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ในระดับชาติ (ภายในประเทศผู้ส่งออก)



ภาพที่ 5 กระบวนการการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ (ระหว่างประเทศผู้ส่งออกและนำเข้า)



▶ ภาคผนวก 3

แนวทางการประเมินความเสี่ยง สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

จำเป็นต้องมีการประเมินความเสี่ยงทางวิทยาศาสตร์ที่โปร่งใสเพื่อแจ้งการพัฒนาและบำรุงรักษา นโยบายการจัดการความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF (รวมถึงการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและระบบเฝ้าระวัง) ภาคผนวกนี้แสดงตัวอย่างวิธีการประเมินความเสี่ยงที่สามารถนำมาใช้เพื่อประเมินความเสี่ยงของการนำเข้า ASFV เข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ เป็นไปตามกรอบของ OIE ตามที่ระบุไว้ใน [Chapter 2.1](#) ของ *Terrestrial Code on import risk assessment* และ *OIE Handbook of import risk analysis* [19; 20; 58] ประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งสามของการประเมินความเสี่ยง ได้แก่ การประเมินการเข้ามาของเชื้อ การรับเชื้อ และผลต่อเนื้อ ในตัวอย่างนี้ เราใช้วิธีการเชิงคุณภาพมากกว่าวิธีการเชิงปริมาณ แต่สามารถใช้ได้ทั้งสองแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

→ ภาคผนวกนี้ช่วยสนับสนุน **ตอนที่เกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยง** ในแนวทางการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF โดยอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการประเมินความเสี่ยงทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ยังให้แนวทางในการบริหารจัดการ ระเบียบข้อบังคับ และการตรวจประเมินกระบวนการประเมินความเสี่ยงตาม [Chapter 2.1](#) ของ *Terrestrial Code*

กระบวนการพัฒนาการประเมินความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรใช้ความร่วมมือระหว่างบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญและความเป็นอิสระในด้านที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ของคอมพาร์ตเมนต์ ผู้ประกอบการ/ผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์ ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่รับผิดชอบการบริหารความเสี่ยง วิธีการประเมินความเสี่ยงของเชื้อ ASFV สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ ควรทำตามขั้นตอนที่ระบุไว้ต่อไปนี้

- ขั้นที่ 1: ระบุคำถามความเสี่ยง
- ขั้นที่ 2: คิดเส้นทางความเสี่ยง และประเมินการเข้ามาของเชื้อ การรับ/สัมผัสเชื้อ และผลต่อเนื้อ
- ขั้นที่ 3: เก็บข้อมูล
- ขั้นที่ 4: ประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF จะต้องได้รับการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง โดยที่การประเมินความเสี่ยงจะต้องได้รับการแก้ไขเมื่อใดก็ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมความเสี่ยงภายในและภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ สิ่งเหล่านี้ควรสะท้อนให้เห็นในเอกสารการปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงที่ได้รับการปรับปรุงเป็นประจำสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ที่รวมอยู่ในเอกสารที่ให้ไว้ระหว่างการตรวจประเมิน สิ่งสำคัญคือต้องตระหนักว่าการเปลี่ยนแปลงในมาตรการลดความเสี่ยงจะส่งผลกระทบต่อประเมินความเสี่ยง ซึ่งหมายความว่ามีความจำเป็นที่จะต้องเสนอแนะกลับไประหว่างการประเมินความเสี่ยงและการจัดการ

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือออนไลน์ เช่น [Biocheck.ugent](#) ซึ่งจะแนะนำการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทั่วไปในฟาร์มสุกร สามารถใช้เพื่อเสริมแต่ไม่สามารถแทนที่แนวทางที่อธิบายไว้ในแนวทางปฏิบัติเหล่านี้ เนื่องจากไม่ได้ออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงเฉพาะเรื่อง



การระบุคำถามความเสี่ยง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงโดยรวม สำหรับการประเมินความเสี่ยงระดับคอมพิวเตอร์เมนู:

โอกาสที่สิ่งส่งออกไปอย่างน้อยหนึ่งหน่วย (สัตว์ทั้งตัวหรือผลิตภัณฑ์สุกร) จะออกจากคอมพิวเตอร์เมนูที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนด้วยเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิต (viable ASFV) ต่อปีเป็นเท่าใด

คำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงโดยรวมนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้รับสิ่งใด ๆ ที่ออกจากคอมพิวเตอร์เมนูนี้

จากคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงข้างต้น กระบวนการทางระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้องควรถูกแบ่งออกเป็นคำถามเกี่ยวกับการเข้ามา การรับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ และคำถามเกี่ยวกับผลจากความเสียหายที่ตามมา ดังต่อไปนี้:

➔ **คำถามเกี่ยวกับการเข้ามา (Entry risk question):** ความเป็นไปได้อย่างไรที่จะมีการนำเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิตเข้าสู่คอมพิวเตอร์เมนู อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อปี?

➔ **คำถามเกี่ยวกับการได้รับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ (Exposure risk question):** โอกาสที่สุกรอย่างน้อยหนึ่งตัวในคอมพิวเตอร์เมนูจะได้รับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิตต่อปี อันเป็นผลมาจากการนำเชื้อ ASFV เข้าไปในคอมพิวเตอร์เมนูนั้น?

➔ **คำถามเกี่ยวกับผลจากความเสียหายที่ตามมา (Consequence risk question) 1:** โอกาสที่สุกรอย่างน้อยหนึ่งตัวในคอมพิวเตอร์เมนูจะติดเชื้อ ASFV ต่อปี อันเป็นผลมาจากการได้รับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิต?

➔ **คำถามเกี่ยวกับผลจากความเสียหายที่ตามมา (Consequence risk question) 2:** โอกาสที่สิ่งส่งออกจากคอมพิวเตอร์เมนูอย่างน้อยหนึ่งหน่วย (สุกรมีชีวิตหรือผลิตภัณฑ์สุกร) จะติดเชื้อหรือปนเปื้อนด้วยเชื้อ ASFV ต่อปี อันเป็นผลมาจากการสัมผัสโดยตรงหรือโดยอ้อมกับสุกรที่ติดเชื้อ ASFV?

โปรดทราบว่าอาจต้องเพิ่มคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงเพิ่มเติม

ในภาคผนวกนี้ เราใช้ตัวอย่างสมมติโดยอิงจากการนำสุกรมีชีวิตเข้ามาในคอมพิวเตอร์เมนูจากประเทศเดียวกันกับที่คอมพิวเตอร์เมนูตั้งอยู่ เพื่อความง่าย เราไม่ได้พิจารณาเส้นทางความเสี่ยงอื่น ๆ ของการนำเข้าเข้ามา โดยตั้งข้อสันนิษฐานว่าในอดีตประเทศนี้ปลอดจากการติดเชื้อ ASFV แต่มีความเสี่ยงที่เชื้อจะถูกนำเข้ามา ผลิตภัณฑ์สุกรเป็นผลผลิตที่สนใจในการประเมินนี้ เราได้ลดความซับซ้อนของคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงข้างต้นดังนี้:

➔ **คำถามอย่างง่ายเกี่ยวกับการเข้ามา:** *โอกาสที่สุกรมีชีวิตอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ติดเชื้อ ASFV จะถูกนำเข้ามาในคอมพิวเตอร์เมนูต่อปีเป็นเท่าใด?*

➔ **คำถามอย่างง่ายเกี่ยวกับการได้รับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ:** *โอกาสที่สุกรที่ไวต่อเชื้ออย่างน้อยหนึ่งตัวจะได้รับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิตอันเป็นผลมาจากการนำสุกรมีชีวิตที่ติดเชื้อ ASFV เข้ามาเป็นเท่าใด?*

➔ **คำถามเกี่ยวกับผลจากความเสียหายที่ตามมา 1:** *โอกาสที่สุกรที่ไวต่อเชื้ออย่างน้อยหนึ่งตัวจะติดเชื้อ ASFV ต่อปี อันเป็นผลมาจากการสัมผัสกับเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิตเป็นเท่าใด?*

➔ **คำถามเกี่ยวกับผลจากความเสียหายที่ตามมา 2:** *โอกาสที่อย่างน้อยผลผลิตหนึ่งหน่วยของผลิตภัณฑ์สุกรที่ออกจากคอมพิวเตอร์เมนูจะปนเปื้อนด้วยเชื้อ ASFV ต่อปี อันเป็นผลมาจากการสัมผัสโดยตรงหรือโดยอ้อมกับสุกรที่ติดเชื้อ ASFV เป็นเท่าใด?*

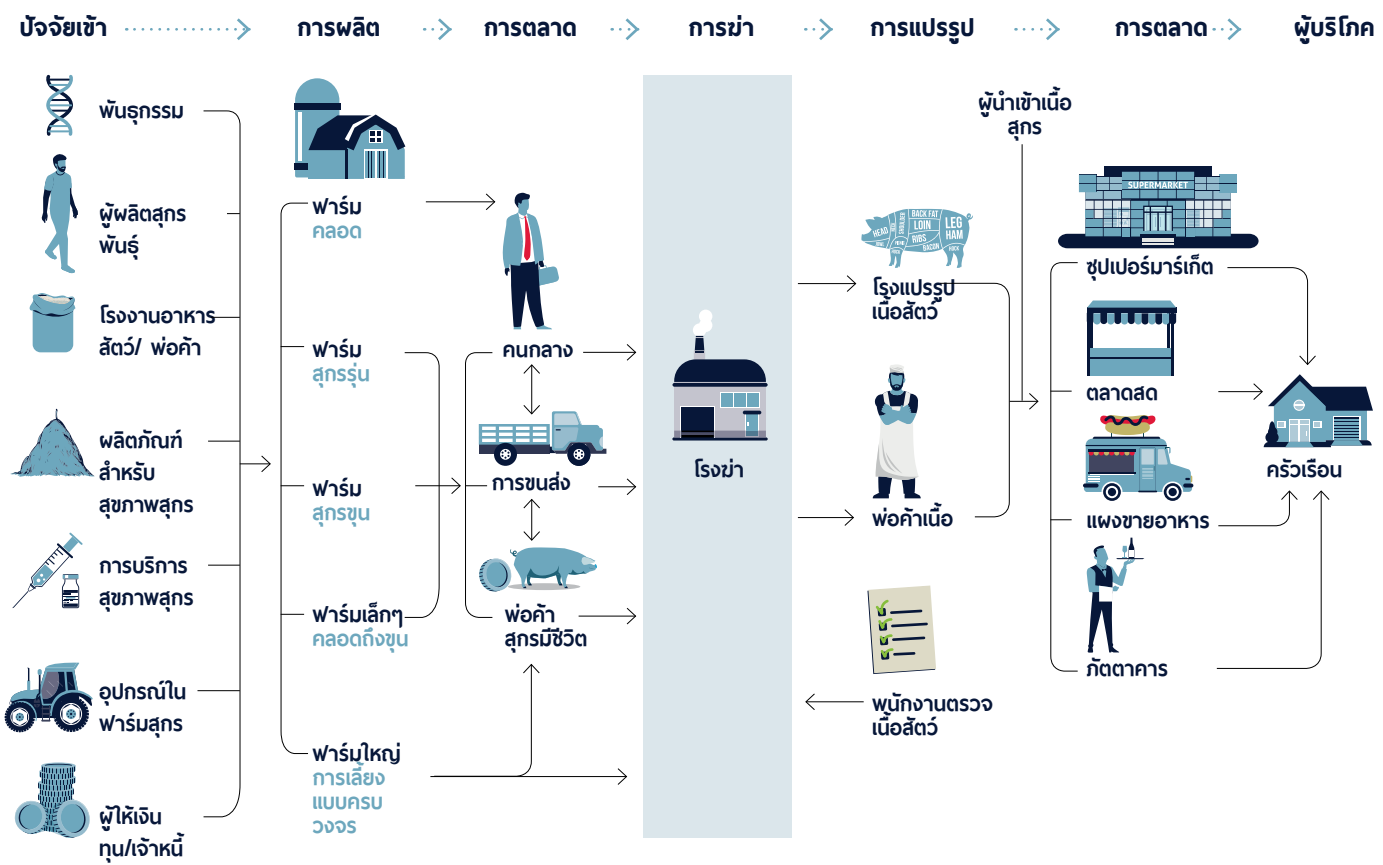
คำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงเป็นข้อมูลสำหรับขั้นตอนต่อไปในกระบวนการประเมินความเสี่ยง ซึ่งเป็นการพัฒนาเส้นทางความเสี่ยงที่ระบุเส้นทางที่เป็นไปได้ทั้งหมดของการนำเข้าของเชื้อ ASFV การรับเชื้อ/สัมผัสเชื้อ และการแพร่กระจายภายในคอมพิวเตอร์เมนู

การพัฒนาแผนภูมิห่วงโซ่อุปทาน หรือห่วงโซ่มูลค่า

ห่วงโซ่อุปทานสุกรหรือเนื้อสุกรแสดงถึงขั้นตอนหรือหน้าที่ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย เช่น สุกรมีชีวิต หรือเนื้อสุกร ห่วงโซ่มูลค่าขยายแนวคิดนี้ไปสู่ปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิตและบริการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องจนถึงผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย [13; 15; 59] อย่างน้อยที่สุด ห่วงโซ่อุปทานควรได้รับการอธิบาย โดยการรับรู้ว่าห่วงโซ่มูลค่าเต็มรูปแบบจะให้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้นสำหรับการออกแบบแผนภูมิเส้นทางความเสี่ยงในระหว่างกระบวนการประเมินความเสี่ยง ไม่ควรมองข้ามความสำคัญของรายละเอียดคำอธิบายของห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่มูลค่า จะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและกระบวนการที่เกี่ยวข้องให้ดี และหากทำได้ตามที่ควรจะเป็น การใช้แนวทางห่วงโซ่มูลค่าจะสามารถพัฒนาความเข้าใจในภาพกว้างทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการกำกับดูแล

เนื่องจากลักษณะของห่วงโซ่อุปทาน/มูลค่าจะมีผลกระทบสำคัญต่อบริบทความเสี่ยงที่กว้างขึ้นมากกว่าคอมพาร์ทเมนต์ จึงควรครอบคลุมส่วนประกอบทั้งหมดในห่วงโซ่อุปทาน/ห่วงโซ่มูลค่าของสุกรและเนื้อสุกรในอาณาเขต ไม่จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ห่วงโซ่มูลค่า แต่แผนผังหรือแผนภาพห่วงโซ่มูลค่าจะเป็นข้อมูลที่จำเป็นในการประเมินความเสี่ยง [13; 60] แผนภูมิอย่างง่ายแสดงภาพรวมดังใน **ภาพที่ 6** สำหรับกรณีส่วนใหญ่ก็เพียงพอแล้ว [13; 14; 61] แต่สิ่งสำคัญคือต้องตระหนักว่าห่วงโซ่มูลค่าของสุกรและเนื้อสุกรเป็นแบบพลวัต มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางเศรษฐกิจหรือปัจจัยอื่น ๆ

ภาพที่ 6 ตัวอย่างของห่วงโซ่อุปทานหรือห่วงโซ่มูลค่าเนื้อสุกร



การพัฒนาแผนภูมิ เส้นทางความเสี่ยง

ในขั้นตอนนี้ของกระบวนการประเมินความเสี่ยง เส้นทางทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคำถามความเสี่ยงจะต้องแสดงเป็นแผนภาพเดียวหรือหลายแผนภาพ รายการต่อไปนี้จะแสดงตัวอย่างปัจจัยที่สามารถนำมา พิจารณาได้ในระหว่างการจัดทำแผนผังเส้นทางความเสี่ยง

- ➔ สถานการณ์ ASF ในประเทศและระหว่างประเทศ
- ➔ พลวัตของการแพร่เชื้อ ASFV ในพื้นที่ รวมถึงสุกรป่าและหมี
- ➔ ระยะห่างกับพื้นที่เพื่อนบ้าน คอมพาร์ตเมนต์ และฟาร์มอื่นๆ ที่ปลอด ASF
- ➔ ประวัติการนำเข้า ASFV เข้ามาในประเทศ / ดินแดน / คอมพาร์ตเมนต์ และความเป็นไปได้ที่ยังคงมีเชื้ออยู่ในบางส่วน
- ➔ การนำสุกรและผลิตภัณฑ์สุกรเข้ามาในพื้นที่ที่คอมพาร์ตเมนต์ตั้งอยู่
- ➔ การลักลอบค้าข้ามพรมแดนและการขนส่งสุกรมีชีวิตและผลิตภัณฑ์สุกร
- ➔ ประสิทธิภาพของมาตรการกีดขวางและกักกันสำหรับการนำเข้าระดับประเทศและปัจจัยที่นำเข้าคอมพาร์ตเมนต์
- ➔ ปฏิบัติตามข้อห้าม / ข้อจำกัดในการใช้วิธีให้อาหารแบบโปรย (swill feeding) ในอาณาเขตหรืออาณาเขตที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์
- ➔ ลักษณะของห่วงโซ่อุปทานและห่วงโซ่มูลค่าในท้องถิ่น

ตารางที่ 3 แสดงตัวอย่างปัจจัยเสี่ยง ASFV ของคอมพาร์ตเมนต์ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการนำโรคติดเชื้ออื่น ๆ ที่มีผลต่อการผลิตสุกรเข้ามา [18; 21; 62-64] การพิจารณาว่ามีความเกี่ยวข้องกับบริบทความเสี่ยงที่เฉพาะเจาะจงในท้องถิ่นควรขยายไปสู่เส้นทางความเสี่ยงหนึ่งหรือหลายทาง ซึ่งแสดงลำดับของเหตุการณ์ที่น่าจะเป็นทางระบาดวิทยา ซึ่งเกี่ยวข้องกับคำถามความเสี่ยงแต่ละข้อ ความน่าจะเป็นที่เกี่ยวข้องกับแต่ละเหตุการณ์ตามเส้นทางความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ในขั้นตอนก่อนหน้า ความสัมพันธ์ที่เรียกว่าการพึ่งพาแบบมีเงื่อนไข และจะใช้ในการประเมินความเสี่ยงโดยรวม [65]

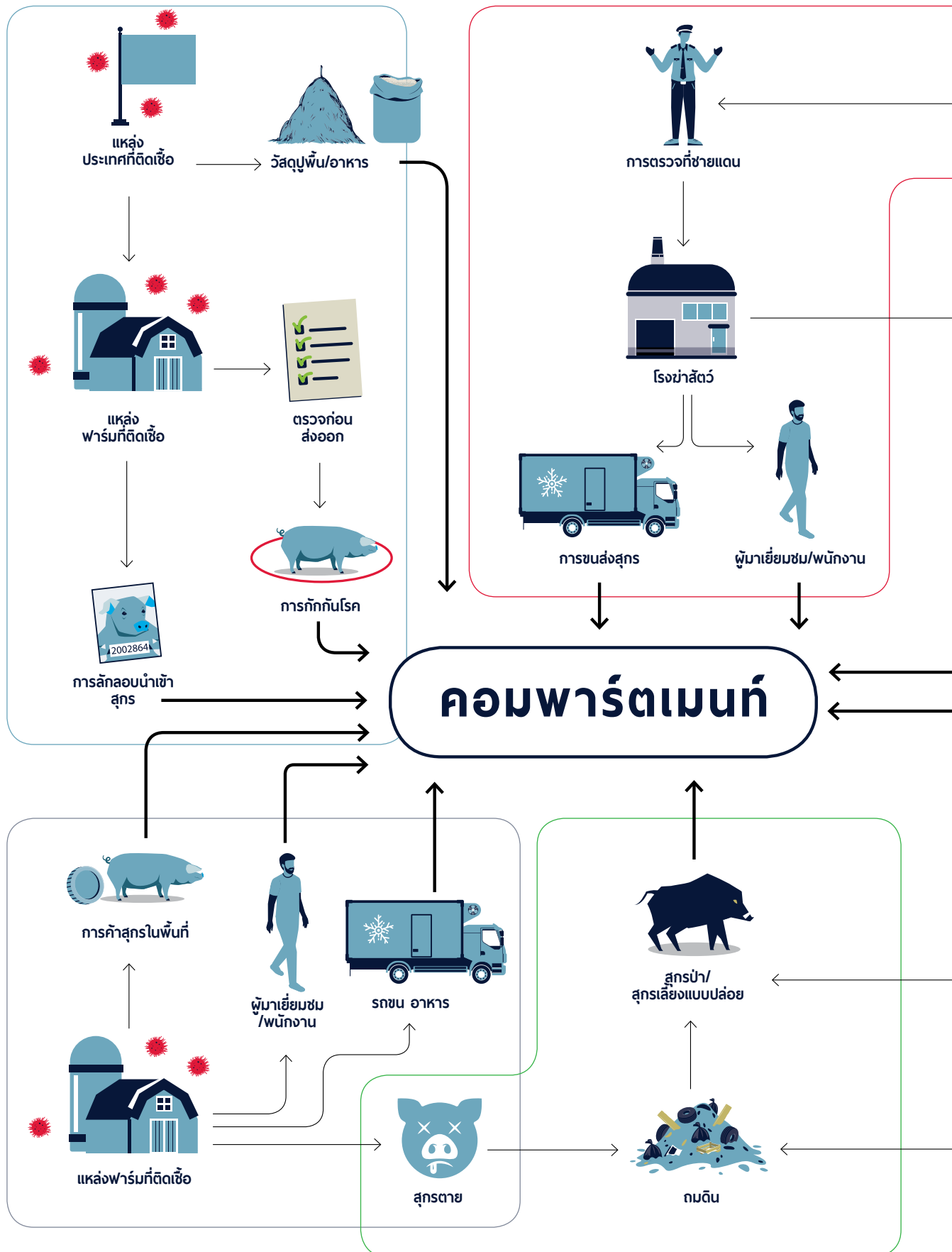
ตารางที่ 3 ตัวอย่างสิ่งที่อาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของ ASFV

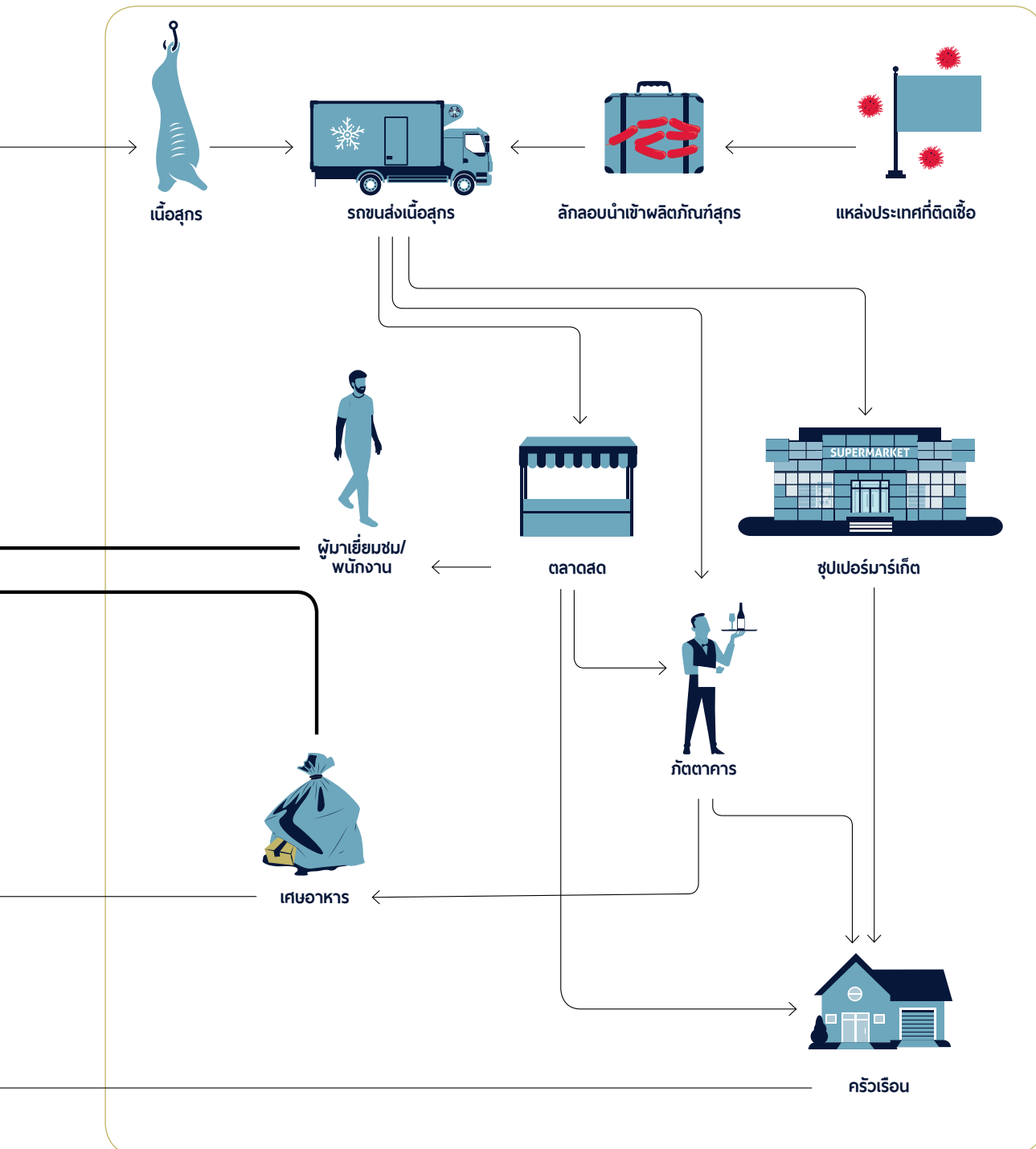
ประเภทของปัจจัยเสี่ยง	ตัวอย่าง
ปัจจัยเข้า	<ul style="list-style-type: none"> • สุกรมีชีวิต • วัสดุทางพันธุกรรม เช่น ตัวอ่อนน้ำเชื้อ • อาหารและน้ำ • ยาและวัคซีน • วัสดุรองพื้น
ของกึ่ง	<ul style="list-style-type: none"> • สิ่งที่แปลงเป็นอาหารสัตว์ (Rendering) • สิ่งที่เขาไปถมที่
วัตถุที่เป็นพาหะนำโรค	<ul style="list-style-type: none"> • พาหนะ • อุปกรณ์ที่ยืมมา • อุปกรณ์มือสอง • เสื้อผ้า
สิ่งมีชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> • ความหนาแน่นของประชากรสุกร (เลี้ยงแบบอุตสาหกรรม หรือแบบปล่อย) • สุกรป่า • หมีเป็ลือก่อน • สัตว์ที่เลี้ยงไว้เป็นเพื่อน
เครือข่ายการขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> • ทางหลวง • ทางน้ำ
บุคลากร / พนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> • คนงานในฟาร์มสุกร และฟาร์มล่าสุกรป่า • ผู้มาให้บริการ เช่น แก๊สและไฟฟ้า • สัตวแพทย์ และผู้ช่วยสัตวแพทย์ • พนักงานที่ทำงานในฟาร์มที่ไม่ใช่คอมพาร์ตเมนต์

โดยคำนึงถึงทั้งบริบทที่กว้างขึ้นและปัจจัยเสี่ยงเฉพาะคอมพาร์ตเมนต์ ต้องระบุเส้นทางทั้งหมดสำหรับการที่เชื้อ ASFV จะเข้ามา การรับเชื้อ/การสัมผัสเชื้อและผลที่ตามมาที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์

➔ **ภาพที่ 7** ให้ตัวอย่างเส้นทางความเสี่ยงในการที่เชื้อ ASFV จะเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ได้หลายช่องทาง ต้องเน้นว่าตัวเลขนี้เป็นแบบทั่วไปและไม่ละเอียดถี่ถ้วน ดังนั้นจึงมีแนวโน้มว่าเส้นทางความเสี่ยงของเชื้อ ASFV ของคอมพาร์ตเมนต์มีแนวโน้มที่จะแตกต่างจากที่แสดงในรูปนี้

ภาพที่ 7 ตัวอย่างเส้นทางความเสี่ยงที่แตกต่างกัน 5 กลุ่มในการที่เชื้อ ASFV จะเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์

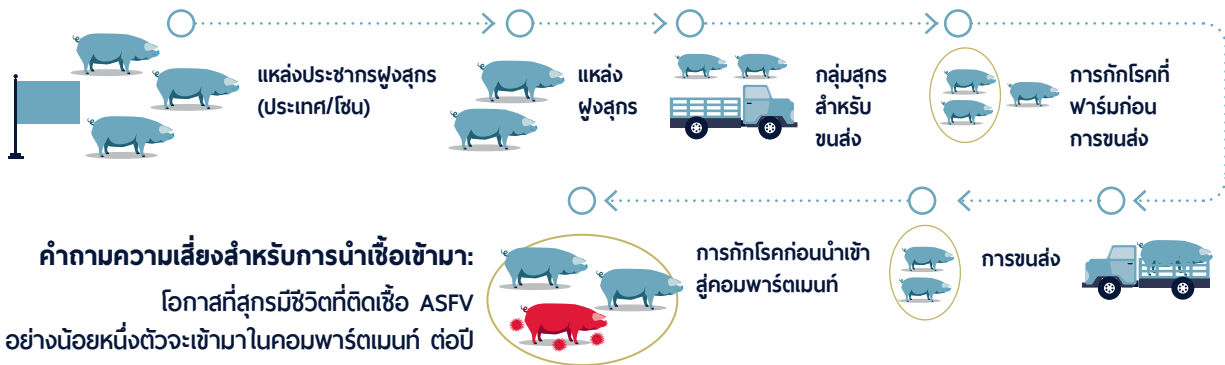




คำถามความเสี่ยงสำหรับการประเมินการเข้ามาของเชื้อโดยสมมติฐานของเราคือ “อะไรคือความเป็นไปได้ที่สุกรมีชีวิตอย่างน้อยหนึ่งตัวที่ติดเชื้อ ASFV

จะถูกนำเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ต่อปี?” และ **ภาพที่ 8** แสดงถึงเส้นทางความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 8 ตัวอย่างเส้นทางความเสี่ยงสมมติสำหรับการที่เชื้อ ASFV จะเข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ทางสุกรมีชีวิต



การเก็บข้อมูล

เพื่อให้สามารถประมาณความเสี่ยงสำหรับแต่ละขั้นตอนได้ จะต้องรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อน นี่เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการประเมินความเสี่ยง และจำเป็นต้องมีแผนภาพเส้นทางความเสี่ยง ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับห่วงโซ่มูลค่าและกระบวนการทางระบาดวิทยา แหล่งข้อมูลที่เป็นไปได้ ได้แก่ สิ่งพิมพ์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้รู้ในวงการ เอกสารวิชาการที่เผยแพร่ในวงจำกัด

และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ ยังต้องการการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้ประเมินความเสี่ยงและผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ รวมถึงผู้อื่นที่มีบทบาทในเส้นทางความเสี่ยง (เช่น ผู้ดำเนินการในห่วงโซ่อุปทาน) คุณภาพของข้อมูลและความไม่แน่นอนของข้อมูลจะต้องแสดงอย่างชัดเจน ควรใช้แหล่งข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้รู้ในวงการให้มากที่สุด

การประมาณความเสี่ยง

ในขั้นตอนต่อไป แผนภาพเส้นทางความเสี่ยงจะถูกใช้เพื่อประมาณการความเสี่ยงสำหรับการที่เชื้อ ASFV จะเข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ เพื่อตอบคำถามความเสี่ยงที่ตั้งขึ้น แต่ละขั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยงจะมีข้อมูลที่ต้องการ เพื่อวัตถุประสงค์ในการประมาณความเสี่ยง สามารถวิเคราะห์เส้นทางความเสี่ยงตามห่วงโซ่เหตุผลของเหตุการณ์ (logical chain of events) ดังที่แสดงใน **ภาพที่ 8** หรือสามารถแปลงเป็นแผนผังสถานการณ์ (scenario tree) ได้ตาม **ภาพที่ 9** [58] ตามที่อธิบายใน **Chapter 2.1** ของ *Terrestrial Code on import risk analysis* การประมาณความเสี่ยงสามารถทำได้โดยใช้วิธีการเชิงปริมาณ กึ่งเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ [19; 66; 67] การตัดสินใจว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุดควรพิจารณาถึงความพร้อมของข้อมูลและต้นทุนและความสามารถในการจำลองความเสี่ยงเชิงปริมาณ ตลอดจนความพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วน

เสียหลัก [19] การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพต้องการความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์เชิงปริมาณของพนักงานน้อยกว่า และสามารถพัฒนาและปรับปรุงได้รวดเร็ว ในหัวข้อนี้จะใช้แนวทางการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นตัวอย่างการประเมินความเสี่ยงสมมติ สำหรับการวิเคราะห์กึ่งเชิงปริมาณแนะนำให้ใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงกึ่งเชิงปริมาณอย่างรวดเร็วของ NORA เป็นตัวอย่าง [66] ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความพร้อมของทั้งข้อมูลและความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณสามารถดำเนินการแทนหรือภายหลังการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ โดยไม่คำนึงถึงประเภทของแนวทางที่เลือก การประเมินความเสี่ยงควรรายงานอย่างโปร่งใสในเอกสารปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

ภาพที่ 9 ตัวอย่างแผนผังสถานการณ์ (scenario tree) สมมติ สำหรับการที่เชื้อ ASFV เข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ โดยสุกรมีชีวิต



เป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการประมาณความเสี่ยงสำหรับเส้นทางความเสี่ยง (หรือแผนผังสถานการณ์) ความเสี่ยงหรือความเป็นไปได้จะต้องถูกประมาณสำหรับแต่ละขั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยง จากนั้นการประมาณความเสี่ยงแต่ละรายการเหล่านี้จะต้องรวมกันเป็นการประมาณความเสี่ยงโดยรวมสำหรับเส้นทางความเสี่ยงทั้งหมด ซึ่งจะให้คำตอบสำหรับคำถามความเสี่ยง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในความเสี่ยง ASFV ของสิ่งแวดล้อมภายนอกคอมพาร์ตเมนต์อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการประมาณความเสี่ยงโดยรวม จะต้องตรวจ

สอบแต่ละเส้นทางเพื่อระบุการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ในแต่ละการประมาณเส้นทางความเสี่ยง ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดว่าต้องมีการปรับมาตรการลดความเสี่ยงอย่างไร การประมาณความเสี่ยงที่เป็นไปได้สำหรับเส้นทางความเสี่ยงเฉพาะเป็นผลจากความน่าจะเป็นตามเงื่อนไขทั้งหมดของลำดับขั้นตอนตามเส้นทาง การประมาณความเสี่ยงสำหรับแต่ละขั้นตอนสามารถแสดงได้โดยใช้คำศัพท์เฉพาะการประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนตามที่แสดงใน ตารางที่ 4 และ ตารางที่ 5 [68-71]

ตารางที่ 4 ตัวอย่างคำศัพท์เฉพาะของการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (หรือความน่าจะเป็น)

การประมาณความเสี่ยง	คำจำกัดความ
NEGLIGIBLE	เกิดยากหรือน้อยมากจนไม่ต้องนำมาพิจารณา
VERY LOW	เกิดยากหรือน้อยมากแต่สามารถยกเว้นหรือเพิกเฉยได้
LOW	เกิดยากแต่มีการเกิดขึ้นจริง
MEDIUM	เกิดขึ้นเป็นประจำ
HIGH	เกิดขึ้นบ่อยมาก
VERY HIGH	เกิดขึ้นเกือบแน่นอน

ตารางที่ 5 ตัวอย่างคำจำกัดความความไม่แน่นอนเชิงคุณภาพ สำหรับการประเมินความเสี่ยง

การแบ่งระดับความไม่แน่นอน	คำจำกัดความ
LOW	มีข้อมูลที่สมบูรณ์และครบถ้วน มีหลักฐานที่ชัดเจนในการอ้างอิงหลายฉบับ ผู้เขียน/ผู้วิจัย มีข้อสรุปที่คล้ายกัน
MEDIUM	มีข้อมูลบางส่วนแต่ไม่ครบถ้วน มีหลักฐานในการอ้างอิงจำนวนเล็กน้อย บทสรุปของผู้เขียน/ผู้วิจัย แตกต่างกันไป
HIGH	ข้อมูลน้อยหรือไม่มีเลย หลักฐานมาจากรายงานที่ไม่ได้ตีพิมพ์หรือจากการสังเกต หรือการสื่อสารส่วนบุคคล ผู้เขียน/ผู้วิจัยมีข้อสรุปที่แตกต่างกันมาก

การประมาณความเสี่ยงเชิงคุณภาพโดยรวมเกิดจากการรวมการประมาณความเสี่ยงตามเส้นทางความเสี่ยงในแต่ละชั้น โดยเริ่มจากจุดกำเนิดหรือจุดเริ่มต้น ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้เมทริกซ์การรวมความเสี่ยง เช่น แสดงใน **ตารางที่ 6** ควรทราบว่าโครงสร้างของเมทริกซ์นี้จำเป็นต้องได้รับการยินยอมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย [72; 73] ตัวอย่างผลการประมาณความเสี่ยงในแต่ละชั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยงแสดงไว้ใน **ตารางที่ 7** กระบวนการรวมการประมาณ

ความเสี่ยงจากแต่ละลำดับขั้นตอนในลักษณะที่ขึ้นกับเงื่อนไขดังแสดงใน **ตารางที่ 8** ทั้งสองตารางร่วมกันช่วยให้สามารถประเมินจุดอ่อนที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการจัดการความเสี่ยง ตลอดจนหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการประมาณความเสี่ยงและหลักฐานในการพิจารณา จะต้องใช้กระบวนการเดียวกันสำหรับเส้นทางความเสี่ยงทั้งหมดที่พิจารณาอยู่ และพิจารณาความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องกับการประมาณความเป็นไปได้ของแต่ละความเสี่ยง

ตารางที่ 6 เมทริกซ์สำหรับการรวมค่าประมาณความน่าจะเป็นเชิงคุณภาพสองค่า [71; 74]

ความน่าจะเป็น 2	ความน่าจะเป็น 1					
	NEGLIGIBLE	VERY LOW	LOW	MEDIUM	HIGH	VERY HIGH
NEGLIGIBLE	Negligible	Negligible	Negligible	Negligible	Negligible	Negligible
VERY LOW	Negligible	Very low	Very low	Very low	Very low	Very low
LOW	Negligible	Very low	Low	Low	Low	Low
MEDIUM	Negligible	Very low	Low	Medium	Medium	Medium
HIGH	Negligible	Very low	Low	Medium	High	High
VERY HIGH	Negligible	Very low	Low	Medium	High	Very high

ตารางที่ 7 ข้อมูลที่ต้องการและการประมาณความเสี่ยงแต่ละขั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยงสมมติ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า ASFV เข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์โดยสุกรที่มีชีวิต

ขั้นตอนในเส้นทางความเสี่ยง	ข้อมูลที่เป็นไปได้/ข้อมูลที่ต้องการ	การประมาณความเสี่ยง	ความไม่แน่นอน	การให้เหตุผล
แหล่งที่มาของประชากรฝูงสุกร (ประเทศ/โซน)	ความชุกของฝูงสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ในประชากรต้นทาง (ประเทศ/โซน) ขึ้นอยู่กับ 1. หลักฐานการปลอด ASFV ของประเทศและ 2. รายงานการประเมินจากการเฝ้าระวัง	Very low	Low	ประเทศไม่เคยรายงานการระบาดของ ASF และระบบเฝ้าระวัง ASF ของประเทศนั้นมีความไวสูง มีความสามารถในการตรวจจับที่รวดเร็ว แต่มีการติดเชื้อ ASFV ในประเทศเพื่อนบ้าน
แหล่งที่มาของฝูงสุกร	ความชุกของ ASFV ในฝูงสุกรต้นทาง ขึ้นอยู่กับ 1. ประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟาร์ม 2. ความไวของระบบเฝ้าระวังฟาร์ม 3. ความน่าเชื่อถือของสุขภาพสุกรและระบบตรวจสอบการผลิตและ 4. ความเสี่ยงของเชื้อ ASFV ในท้องถิ่น	Very low	Low	ฟาร์มต้นทางมีระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพและติดตามการผลิตสุกรอย่างต่อเนื่อง โดยใช้การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์แบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่เคยมีหลักฐานของ ASFV ในฟาร์มหรือในละแวกใกล้เคียงหรือเครือข่ายที่ติดต่อกันอยู่
กลุ่มของสุกรที่จะขนส่ง	ความชุกของ ASFV ในสุกรที่คัดเลือกมาเพื่อการขนส่งในขณะที่อยู่ในฟาร์มต้นทาง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพภายในฟาร์ม	Very low	Low	ฟาร์มดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพซึ่งช่วยลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายของเชื้อโรคระหว่างส่วนต่างๆ ของฟาร์ม
การกักสัตว์ที่ฟาร์มต้นทางก่อนขนส่ง	โอกาสที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV อย่างน้อยหนึ่งตัวจะมีผลตรวจเป็นลบหรือตรวจไม่พบอาการทางคลินิกในระหว่างการตรวจกักสัตว์ก่อนขนย้าย ขึ้นอยู่กับ 1. การตรวจวินิจฉัยและความไวในการตรวจจับอาการทางคลินิก 2. ประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพระหว่างกักสัตว์ก่อนการขนส่งและ 3. ระยะเวลากักตัว	Negligible	Low	สุกรจะได้รับการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดในช่วงกักกัน 15 วันสำหรับอาการทางคลินิกใดๆ และจะถูกกักแยกไว้ภายใต้มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวด ความไวของการทดสอบ ASFV PCR คือ 99% ซึ่งจะลดความเสี่ยงของผลลบที่ผิดพลาด และสุกรทุกตัวได้รับการทดสอบ หากมีสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ควรแสดงอาการทางคลินิกในช่วงกักกัน 15 วัน ซึ่งเจ้าหน้าที่จะสามารถตรวจพบได้
การขนส่ง	โอกาสที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV ทุกตัวจะไม่แสดงอาการทางคลินิกหรือตาย ขึ้นอยู่กับ 1. ระยะเวลาในการขนส่งและ 2. ความไวในการตรวจจับอาการทางคลินิก	Low	Medium	สุกรขนส่งเป็นเวลา 6 ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่ขนส่งคอยดูแลสุกรอย่างใกล้ชิดขณะขึ้นรถ ระหว่างการขนส่ง และเมื่อออกจากรถ แต่ระยะเวลานั้นเกินไปสำหรับสุกรที่เพิ่งติดเชื้อจะมีอาการทางคลินิก
การกักสัตว์ก่อนเข้าคอมพาร์ตเมนต์	โอกาสที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV อย่างน้อยหนึ่งตัวที่ตรวจไม่พบอาการทางคลินิกระหว่างการกักก่อนเข้าคอมพาร์ตเมนต์ ขึ้นอยู่กับ 1. การตรวจวินิจฉัยและความไวในการตรวจจับอาการทางคลินิก 2. ประสิทธิภาพของการกักก่อนการขนส่ง มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพและ 3. ระยะเวลากักตัว	Negligible	Low	สุกรจะได้รับการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดในช่วงกักกัน 15 วันสำหรับอาการทางคลินิกใดๆ และจะถูกกักแยกไว้ภายใต้มาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวด สุกรทุกตัวได้รับการทดสอบ และความไวของการทดสอบ ASFV PCR อยู่ที่ 99% ซึ่งจะลดความเสี่ยงของผลลบที่ผิดพลาดได้ หากมีสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ควรแสดงอาการทางคลินิกในช่วงกักกัน 15 วัน ซึ่งเจ้าหน้าที่จะตรวจพบได้

ตารางที่ 8 ได้รับการประมาณความเสี่ยงโดยรวมสำหรับเส้นทางความเสี่ยงสมมติที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า ASFV เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์โดยสุกรที่มีชีวิต

ขั้นตอนในเส้นทางความเสี่ยง	ประมาณความเสี่ยง	ความไม่แน่นอน	ประมาณความน่าจะเป็นโดยรวม	ความไม่แน่นอนโดยรวม
แหล่งที่มาของประชากรผู้ส่ง (ประเทศ/โซน)	Very low	Low		
แหล่งที่มาของผู้ส่ง	Very low	Low	Very low	Low
กลุ่มของผู้ส่งที่จะขนส่ง	Very low	Low	Very low	Low
การกักสัตว์ที่ฟาร์มต้นทางก่อนขนส่ง	Negligible	Low	Negligible	Low
การขนส่ง	Low	Medium	Negligible	Medium
การกักสัตว์ก่อนเข้าคอมพาร์ตเมนต์	Negligible	Low	Negligible	Medium
โอกาสที่สุกรมีชีวิตที่ติดเชื้อ ASFV อย่างน้อยหนึ่งตัวจะถูกนำเข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ต่อไป			Negligible	Low

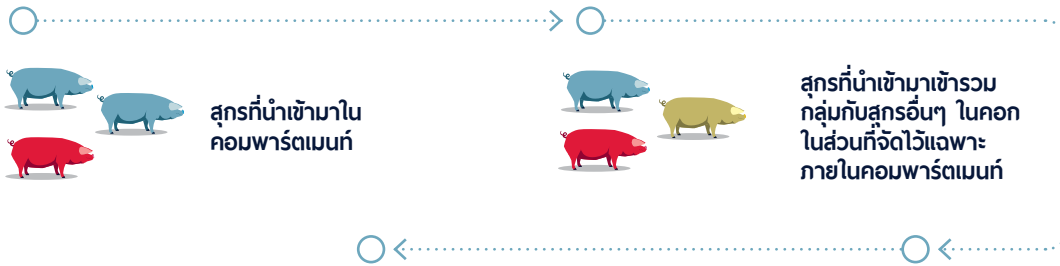
การขยายไปยังการประเมินการได้รับเชื้อ และผลที่ตามมา

คำถามความเสี่ยงการประเมินการได้รับ/สัมผัสเชื้อ และผลที่ตามมาควรดำเนินการในลักษณะเดียวกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่การสัมผัสเชื้อ ASFV และเส้นทางความเสี่ยงของผลที่ตามมาจะต้องปรับให้เข้ากับแต่ละคอมพาร์ตเมนต์ แต่มีแนวโน้มว่ามีความคล้ายคลึงกันอย่างมากระหว่างคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF หลายๆ แห่ง ดังนั้นการตรวจสอบตัวอย่างจากคอมพาร์ตเมนต์อื่นๆ ด้วยก็จะเป็นประโยชน์ ในส่วนนี้ของการประเมินความเสี่ยงยังจำเป็นต้องพัฒนาความเข้าใจภายในคอมพาร์ตเมนต์ที่จะต้องมีการใช้มาตรการป้องกันเชื้อ (Bio-containment) ที่มีประสิทธิภาพ และการกีดกันทางชีวภาพ (Bio-exclusion) ในมาตรการลดความเสี่ยงภายในคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อให้ความเสี่ยงของการแพร่กระจายระหว่างหน่วยหรือหน่วยย่อยของคอมพาร์ตเมนต์ สามารถจำกัดวงให้เล็กสุดได้ในกรณีที่มีไวรัสเข้าไปในส่วนใดส่วนหนึ่งของคอมพาร์ตเมนต์

จากคำถามเกี่ยวกับความเสี่ยงของการได้รับ/สัมผัสเชื้อ และผลที่ตามมาหมายเลข 1 เส้นทางเฉพาะ

ของคอมพาร์ตเมนต์ควรที่จะระบุจุดที่สุกรที่อยู่ภายในคอมพาร์ตเมนต์อาจสัมผัสเชื้อและติดเชื้อ ASFV **ภาพที่ 10** แสดงตัวอย่างแผนภาพเส้นทางความเสี่ยงต่อ ASFV ที่รวมเส้นทางความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อและผลที่ตามมาไว้ในแผนภาพเดียว ในตัวอย่างนี้ การเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ตเมนต์สำหรับการติดเชื้อและอาการทางคลินิกอาจสามารถตรวจพบสุกรที่ติดเชื้อใหม่ได้ก่อนที่จะสามารถแพร่เชื้อ ASFV และไปสัมผัสกับสุกรที่ไวต่อการติดเชื้อที่เลี้ยงไว้ในคอกหรืออาคารเดียวกัน แต่มีแนวโน้มว่าจะไม่ไวเพียงพอต่อการป้องกันการสัมผัสเชื้อ สิ่งนี้บ่งชี้ว่าสุกรที่ติดเชื้อใหม่เหล่านี้มีแนวโน้มที่จะไปสัมผัสสุกรที่ไวต่อการติดเชื้อ ASFV ภายในคอมพาร์ตเมนต์ และเน้นย้ำถึงความสำคัญอย่างยิ่งของการดำเนินการตามมาตรการลดความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพก่อนที่จะนำสุกรที่มีชีวิตเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์

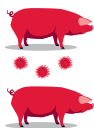
ภาพที่ 10 ตัวอย่างของการสัมผัสเชื้อ ASFV และแผนภาพเส้นทางของผลที่ตามมา ภายหลังจากการนำสุกรที่มีชีวิตที่ติดเชื้อ ASFV เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์



คำถามความเสี่ยงของผลที่ตามมา

คำถามที่ 1:

โอกาสที่สุกรที่ไวต่อเชื้ออย่างน้อยหนึ่งตัวจะติดเชื้อ ASFV อันเป็นผลมาจากการสัมผัสกับเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิต



คำถามความเสี่ยงของการสัมผัสเชื้อ:

โอกาสที่สุกรที่ไวต่อเชื้ออย่างน้อยหนึ่งตัวจะสัมผัสเชื้อ ASFV ที่ยังมีชีวิต อันเป็นผลมาจากการนำสุกรที่ติดเชื้อ ASFV เข้ามา



มีหลายขั้นตอนที่ไม่ได้แสดงไว้ในแผนภาพตัวอย่างนี้ ซึ่งจะต้องระบุรายละเอียดดังกล่าวเพื่อให้สามารถพัฒนามาตรการทั้งด้านการป้องกันเชื้อและการกีดกันทางชีวภาพที่ลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายระหว่างส่วนต่างๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ ตัวอย่างเช่น หากนำแม่สุกรสาวมาใช้เพื่อทดแทน อาจนำเข้ามาในคอกแม่สุกรสาว แล้วค่อยเข้าไปในคอกคลอด และหลังจากนั้นเข้าไปในคอกแม่สุกรหลังคลอด นอกจากนี้ลูกสุกรจะถูกย้ายไปยังคอกหย่านม จากนั้นไปยังคอกสุกรรุ่น และคอกสุกรขุน เหล่านี้เป็นตัวแทนเส้นทางที่เชื้อ ASFV จะแพร่กระจายอยู่ภายในคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งจะต้องระบุในการ

ประเมินความเสี่ยง ซึ่งจะช่วยให้สามารถพัฒนามาตรการลดความเสี่ยงและการเฝ้าระวังแบบมีเป้าหมายได้ (targeted risk mitigation and surveillance measures)

ตัวอย่างคำถามที่ 2 เกี่ยวกับความเสี่ยงของผลที่ตามมา เน้นว่าผลิตภัณฑ์สุกรของคอมพาร์ตเมนต์จะปนเปื้อนเชื้อหรือไม่ เส้นทางความเสี่ยงที่แสดงใน **ภาพที่ 11** รวมถึงขั้นตอนที่มีผลทำให้เชื้อ ASFV แพร่กระจายภายในคอมพาร์ตเมนต์ จะเป็นข้อมูลในการออกแบบการเฝ้าระวังของคอมพาร์ตเมนต์เพื่อการตรวจจับเชื้ออย่างรวดเร็ว

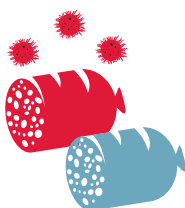
ภาพที่ 11 ตัวอย่างแผนภาพเส้นทางของผลที่ตามมาอย่างง่าย หลังจากมีการแพร่กระจายของเชื้อ ASFV ระหว่างสุกรภายในคอมพาร์ตเมนต์



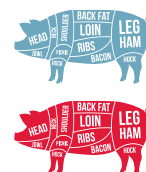
คำถามความเสี่ยงของผลที่ตามมา

คำถามที่ 2:

โอกาสที่ผลิตภัณฑ์สุกรอย่างน้อยหนึ่งหน่วยที่ออกจากคอมพาร์ตเมนต์จะปนเปื้อนด้วยเชื้อ ASFV ต่อปี อันเป็นผลมาจากการสัมผัสสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม



การตัดแต่ง



ผลการประมาณ

ความน่าจะเป็นโดยรวม

หลังจากการประเมินความเสี่ยงในการเข้ามาของเชื้อ ความเสี่ยงของการสัมผัสเชื้อ และความเสี่ยงของ ผลกระทบที่ตามมา ควรมีการประมาณการความเสี่ยง โดยรวมจากผลการประมาณความเสี่ยงทั้งหมดโดยใช้เมทริกซ์ที่แสดงใน ตารางที่ 6 ในการประเมิน ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ ASF ผลลัพธ์เพียงอย่างเดียวคือความน่าจะเป็น เนื่องจากไม่มีผลที่ตามมาอื่นใดที่นำมาพิจารณา หาก

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการให้ผลที่ตามมาประเภทอื่น รวมเข้ากับค่าประมาณความน่าจะเป็น เช่น ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการเข้ามาและการแพร่กระจาย ของเชื้อ ASFV เมทริกซ์ของการรวมความน่าจะเป็น กับผลกระทบ (Likelihood – impact combination matrix) ใน ตารางที่ 9 สามารถนำมาใช้ได้ [23; 71; 75]

ตารางที่ 9 เมทริกซ์ความน่าจะเป็นกับผลกระทบ (ปรับปรุงจาก [23; 71; 75])

		ผลกระทบ			
		Negligible	Low	Medium	Catastrophic
ความน่าจะเป็น	Very High	Medium	High	Very high	Very high
	High	Medium	High	High	Very high
	Medium	Low	Medium	High	High
	Low	Low	Low	Medium	High
	Very Low	Low	Low	Medium	High
	Negligible	Negligible	Low	Medium	High

การประเมินความเสี่ยง

สู่การจัดการความเสี่ยง

การประมาณความเสี่ยงโดยรวมสำหรับคำถามเกี่ยวกับ ความเสี่ยงแต่ละข้อจะต้องได้รับการตรวจสอบ โดยพิจารณาว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเพียงใด หากการประมาณความเสี่ยงตามเส้นทาง ความเสี่ยงนั้นเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ความเสี่ยงภายนอกหรือภายในคอมพาร์ทเมนต์ หรือเป็น ผลจากความไม่แน่นอนของการประมาณความเป็นไปได้แต่ละตัว การวิเคราะห์ความไวมีความจำเป็น สำหรับการกำหนดจุดหลักที่จะต้องให้ความสำคัญ ในการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและระบบ การเฝ้าระวังของคอมพาร์ทเมนต์

การประมาณความเสี่ยงโดยรวมมีความจำเป็นสำหรับ ผู้รับผลผลิตจากคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF เพราะ จะมีการระบุว่ามีค่ากว่าระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

หรือไม่ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ความไวจะเป็นประโยชน์ในการสร้างความมั่นใจในผลของ การประมาณการ ความเข้าใจในความสำคัญของ แต่ละขั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยงจะมีความ สำคัญในกรณีที่เกิดการระบาดของ ASF ภายใน คอมพาร์ทเมนต์และในการเตรียมการสำหรับ เหตุการณ์ดังกล่าว การประเมินความเสี่ยงควรมี การระบุหน่วยหรือหน่วยย่อยภายในคอมพาร์ทเมนต์ ที่จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายสำหรับการป้องกัน เชื้อที่เข้มงวดเป็นพิเศษ และมาตรการลดความเสี่ยง ในการกีดกันออกจากชีวภาพด้วย รวมทั้งต้องการ ความไวในระดับสูงของการเฝ้าระวังที่จะสามารถ ตรวจจับได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมีความสำคัญในการให้ ความมั่นใจกับผู้รับผลผลิตจากคอมพาร์ทเมนต์ว่า ความเสี่ยงในการรับผลผลิตที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อน จะอยู่ที่หรือต่ำกว่าระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

บทบาทของการสร้างแบบจำลอง

แบบพลวัต

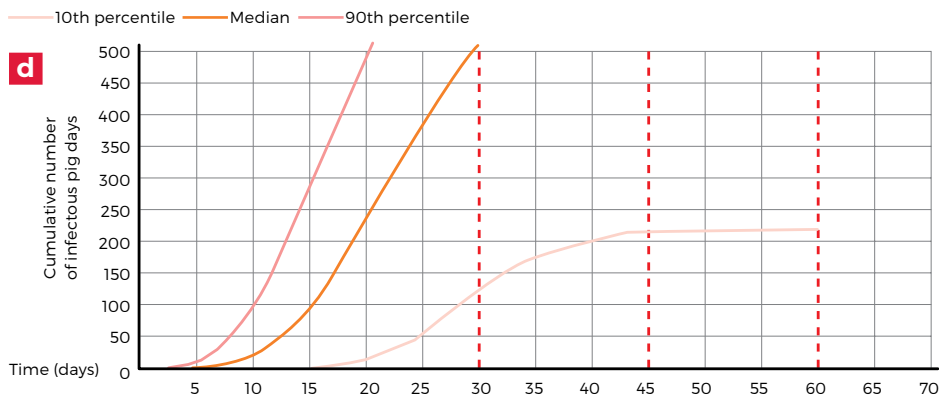
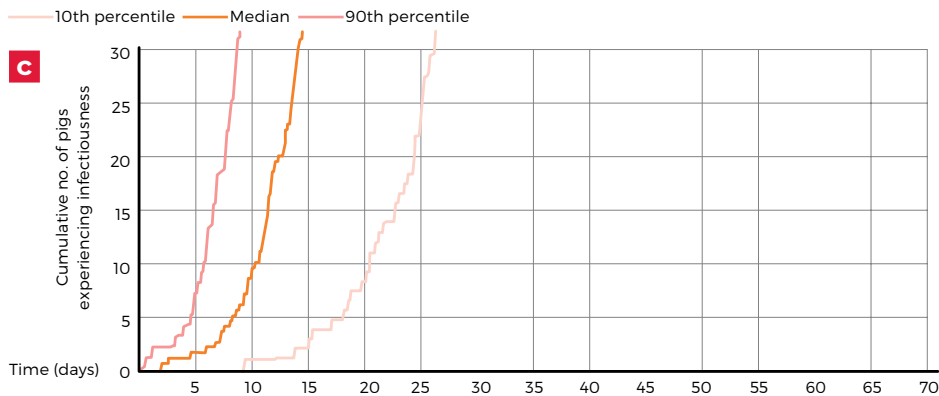
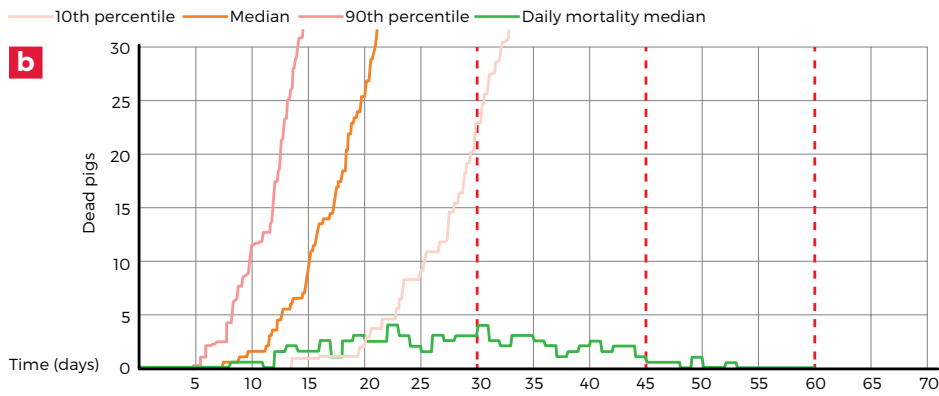
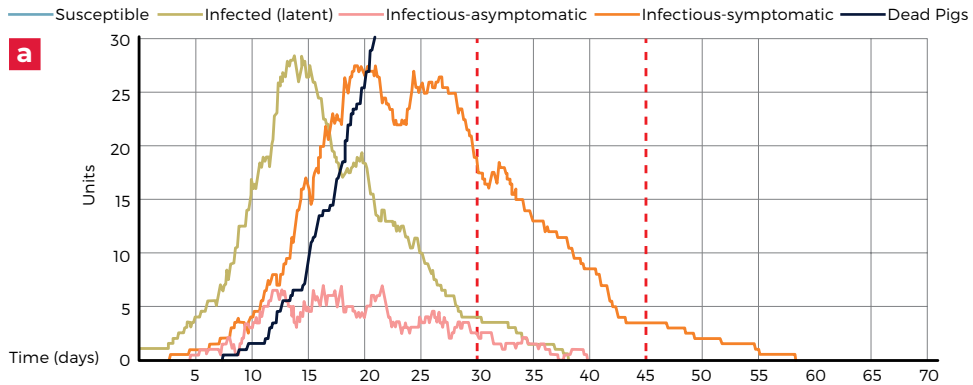
การพิจารณาที่สำคัญสำหรับการตรวจหา ASFV ตามเส้นทางความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายโดยตรงและโดยอ้อมระหว่างสุกร ได้แก่ ระยะเวลาแฝงของเชื้อ (latent period) ระยะเวลาการติดเชื้อที่ไม่มีอาการและแสดงอาการ (asymptomatic and symptomatic infectious periods) และเวลาจนกระทั่งเสียชีวิตในสุกรที่ติดเชื้อ ตลอดจนความสามารถในการตรวจวินิจฉัยเพื่อตรวจหาเชื้อ ASFV ควรจะตรวจสอบสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (พลวัต) ที่อยู่ในกระบวนการเพื่อการปรับนโยบายการบริหารความเสี่ยง และนำเสนอต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยใช้ผลลัพธ์จากการสร้างแบบจำลองแบบพลวัต เช่น ตัวอย่างที่แสดงใน **ภาพที่ 12** สิ่งเหล่านี้จะให้ข้อมูลขั้นตอนในเส้นทางความเสี่ยงซึ่งต้องการมาตรการกีดกันทางชีวภาพและการป้องกันเชื้อที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อการลดความเสี่ยงทั้งภายนอกและภายในคอมพิวเตอร์แอสเอฟ และกำหนดพารามิเตอร์ของความชุกที่ออกแบบสำหรับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังเพื่อการตรวจจับอย่างรวดเร็ว

ความสำคัญของลักษณะการแพร่เชื้อ ASFV สามารถแสดงได้โดยใช้แบบจำลองการผสมแบบสุ่มของ ASF (ASF stochastic homogeneous mixing model) ที่นำมาใช้ในแอปพลิเคชัน **Epidemix App** ที่เข้าถึงได้ฟรี ตัวอย่างที่นำเสนอเนื่องจากสถานการณ์สมมติที่มีการนำสุกรที่ติดเชื้อ ASFV หนึ่งตัวเข้าไปในโรงเลี้ยงที่มีสุกรที่ไวต่อเชื้อ 99 ตัว [76] นี่คือนี่คือสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในบริบทของคำถามที่ 1 เกี่ยวกับความเสี่ยงจากการสัมผัสและความเสี่ยงของผลที่ตามมา พารามิเตอร์การแพร่เชื้อของแบบจำลองนี้ถูกกำหนดเป็นค่าตาม Guinat et al [37; 38] แบบจำลองนี้ดำเนินการซ้ำ 10 ครั้ง ผลการจำลองระบุว่าประมาณ 7 วันหลังจากการนำสุกรที่ติดเชื้อ ASFV เข้ามา สุกรติดเชื้อที่นำเข้ามาจะตาย และหลังจากนั้นสุกรจะติดเชื้อจำนวนเฉลี่ยประมาณ 8 ตัว (**ภาพที่ 12a**) พารามิเตอร์ที่สนใจในการจำลองนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการประเมินความเสี่ยงสำหรับคอมพิวเตอร์แอสเอฟ คือระยะเวลาที่ต้องใช้จนกว่าระบบเฝ้าระวังจะสามารถตรวจพบการติดเชื้อได้ เมื่อนำสุกรมีชีวิตที่ติดเชื้อเพียงตัวเดียวเข้าไปในคอมพิวเตอร์แอสเอฟ ในขณะที่ระบบสามารถตรวจพบไวรัสในสุกรตัวเดียวได้ประมาณ 4 วัน และมีอาการทางคลินิกตั้งแต่ 5 ถึง 12 วันหลังการติดเชื้อ ระบบเฝ้าระวังจึงไม่น่าจะสามารถตรวจพบสัตว์ที่ติดเชื้อหรือมีอาการทางคลินิกสองสามตัวแรกได้ **ภาพที่ 12b** และ **ภาพที่ 12c** แสดงจำนวน

สัตว์ที่เสียชีวิตที่เป็นไปได้ (ควรสังเกตโดยพนักงาน) และจำนวนสัตว์ติดเชื้อ (ควรตรวจพบโดยการตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล) ตามลำดับ ผู้วิจัยคาดว่าประมาณ 10 วันหลังการนำสุกรที่ติดเชื้อเข้ามา จะมีสุกรติดเชื้อในฝูงจำนวนสะสมเฉลี่ย 10 ตัว (ระหว่าง 10–90%: 1 ถึง 42 ตัว) และตาย 2 ตัว (ระหว่าง 10–90%: สุกร 0 ถึง 12 ตัว) ตัวเลขที่สอดคล้องกันสำหรับ 15 วันหลังการนำสุกรติดเชื้อเข้ามา คือจำนวนสะสมเฉลี่ยของสุกร 35 ตัว (ระหว่าง 10–90%: 2 ถึง 72 ตัว) และจำนวนสะสมเฉลี่ยของสุกรตาย 10 ตัว (ระหว่าง 10–90%: 1 ถึง 34 ตัว) **ภาพที่ 12d** แสดงให้เห็นว่าภายใน 10 วันจะมีจำนวนวันที่สุกรติดเชื้อสะสมเฉลี่ย 20 วัน (infectious pig days) โดยมีช่วงระหว่าง (10-90%: 0 ถึง 92) และใน 15 วัน จำนวนวันที่สุกรติดเชื้อสะสมเฉลี่ย 93 วัน (ระหว่าง 10–90%: 1 - 278 วัน) ตัวเลขหลังนี้แสดงถึงการแพร่กระจายของไวรัสใน 10 ถึง 15 วันแรกหลังการนำสุกรติดเชื้อเข้ามา และเน้นถึงความจำเป็นในการตรวจพบการติดเชื้อภายใน 10 วันหลังจากการนำสุกรเข้ามา แต่ที่นี่หมายความว่า ในส่วนของระบบเฝ้าระวังที่ใช้ห้องปฏิบัติการ ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวินิจฉัยด้วยวิธีการทางชีวโมเลกุล จะต้องมีความใหญ่พอที่จะตรวจพบสุกรที่ติดเชื้อได้ประมาณ 1 ตัวในกลุ่มประชากรประมาณ 100 ตัวภายใน 5 วันหลังจากการนำเชื้อเข้ามา ทั้งนี้การเฝ้าระวังโรคทางคลินิกอาจไม่สามารถตรวจพบสัตว์หนึ่งตัวที่เสียชีวิตจากโรคนี้ นอกเหนือไปจากการตาย 'ปกติ' ในประชากรนั้น ข้อสรุปจากตัวอย่างแบบจำลองนี้คือการตรวจจับเชื้อ ASFV ในระยะ 10 หรือไปถึง 15 วันแรกจะยาก นั่นหมายถึงว่าแต่ละหน่วยหรือหน่วยย่อยภายในคอมพิวเตอร์แอสเอฟที่มีชีวิตจะต้องมีมาตรการป้องกันเชื้อที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายของเชื้อ ASFV ไปยังหน่วยหรือหน่วยย่อยอื่น ๆ ในกรณีที่มีเชื้อเข้ามา ซึ่งแตกต่างจากมาตรการกีดกันทางชีวภาพซึ่งมักจะเป็นจุดเน้นของโปรแกรมความปลอดภัยทางชีวภาพ

การจำลองข้างต้นสามารถใช้เพื่อทดสอบสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับขนาดกลุ่ม จำนวนสัตว์ติดเชื้อที่นำเข้ามา หรือสมมติฐานที่แตกต่างกันเกี่ยวกับพารามิเตอร์ของแบบจำลอง แนะนำให้นำโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยหรือหน่วยย่อยภายในคอมพิวเตอร์แอสเอฟมาพิจารณาด้วย

ภาพที่ 12 แบบจำลองแบบพลวัตของ ASF (ASF dynamic simulation)



แบบจำลองแบบพลวัตของผลศึกษาจากกลุ่มย่อยที่มีสุกรไม่เคยสัมผัสเชื้อ 99 ตัว เมื่อนำสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ตัวหนึ่งเข้าไป

ดังแสดงในภาพ **a**) จำนวนเฉลี่ยของสัตว์ในระยะเวลาแฝงของเชื้อ ระยะเวลาการติดเชื้อที่ไม่มีอาการ ติดเชื้อแล้วแสดงอาการ จนตายตามระยะเวลา ในภาพ **b**) จำนวนสุกรตายสะสม ตามระยะเวลา และค่ามัธยฐานของการตายรายวัน ในภาพ **c**) จำนวนสะสมของสุกรที่ติดเชื้อตามระยะเวลา และในภาพ **d**) จำนวนสะสมของสุกรที่ติดเชื้อตามระยะเวลา แบบจำลองได้ทำซ้ำ 10 ครั้ง

▶ ภาคผนวก 4

แนวทางสำหรับโปรแกรม การจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ ASF ระดับชาติ

ภาคผนวกนี้นำเสนอเนื้อหาที่จะต้องพิจารณาเมื่อพัฒนากรอบการกำกับดูแลโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ ASF ระดับชาติ (ในที่นี่จะเรียกว่า 'โปรแกรม') รวมถึงตัวเลือกบางอย่างที่ควรพิจารณาหรือกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง

ด้านสัตวแพทย์จะเป็นผู้ให้การรับรองในท้ายที่สุด และเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบในภาพรวม อย่างไรก็ตาม ความมุ่งมั่นของภาคเอกชนก็สำคัญต่อความสำเร็จด้วยเช่นกัน การปรึกษาหารือในตอนแรกควรมุ่งจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดทิศทางโดยทั่วไปของโปรแกรม รวมถึงวัตถุประสงค์ของโปรแกรม ซึ่งสามารถรับรองโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดใน PPP

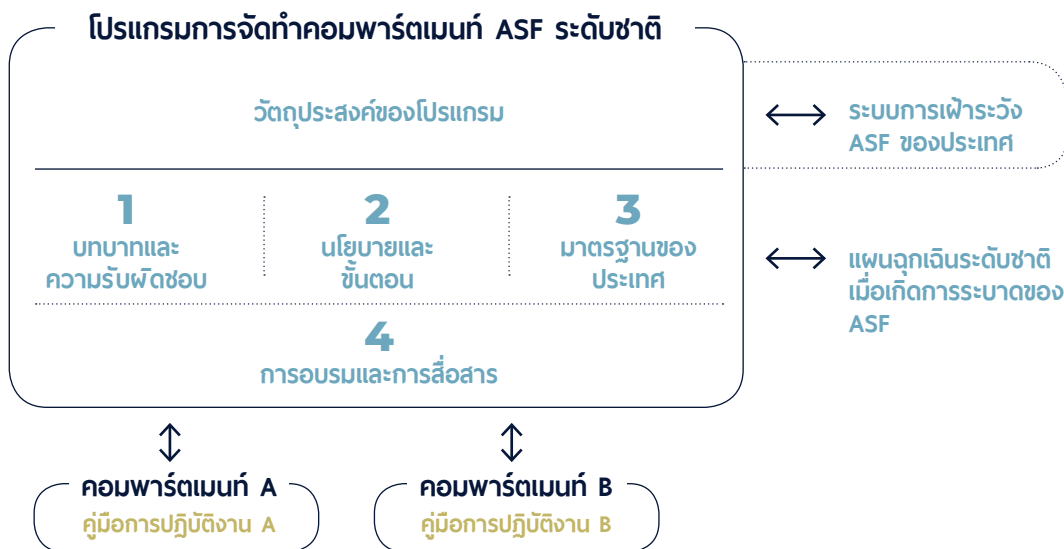
→ **ภาพที่ 13** นำเสนอองค์ประกอบต่างๆ ที่ประกอบเป็นโปรแกรม เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำกรอบการกำกับดูแล องค์ประกอบหลักจะนำเสนอในรายละเอียดเพิ่มเติมในเอกสารส่วนนี้

การออกแบบโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ ASF ระดับชาติ ควรพิจารณาปฏิสัมพันธ์ระหว่างกรอบการกำกับดูแลของโปรแกรมและกรอบการกำกับดูแลอื่นๆ สำหรับแผนเตรียมความพร้อมสำหรับ ASF เช่น แผนการเฝ้าระวัง ASF ระดับชาติ และแผนฉุกเฉินระดับชาติ เมื่อเกิดการระบาดของ ASF ซึ่งแผนฉุกเฉินนี้ควรได้รับการแก้ไขเพื่อให้มีความต่อเนื่องของการดำเนินงานของคอมพาร์ทเมนต์ที่ปลอด ASF แม้จะเป็นช่วงระหว่างการระบาดของ ASF (เช่น การอนุญาตเคลื่อนย้ายสัตว์)

โปรแกรมควรได้รับการพัฒนาโดยความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐและเอกชน ด้วยการปรึกษาหารือกันอย่างกว้างขวาง ประเด็นเรื่องการคืนทุนและการแสดงความสนใจในทุกระดับจะต้องได้รับการพิจารณาและตกลงกันไว้ล่วงหน้า การอนุมัติขั้นสุดท้ายของกรอบการกำกับดูแลของโปรแกรม ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในภาครัฐ และ/หรือนิติบุคคล/ภาคการเมืองที่ใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงาน



ภาพที่ 13 กรอบการกำกับดูแลทั่วไปที่จะพิจารณาเมื่อกำหนดโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ในระดับชาติ



บทบาทและความรับผิดชอบ

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง Articles 4.5.1., 4.5.6. และ 4.5.8. ของ *Terrestrial Code*

การระบุบทบาท

โปรแกรมควรกำหนดบทบาทที่แตกต่างกันขึ้นมาก่อน แล้วจึงกำหนดองค์กรให้กับแต่ละบทบาท บทบาทต่าง ๆ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และโครงสร้างการกำกับดูแลเสนอไว้ใน **ภาพที่ 14** ใช้เป็นจุดเริ่มต้น องค์กรที่รับผิดชอบแต่ละบทบาทอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริบทเฉพาะประเทศ

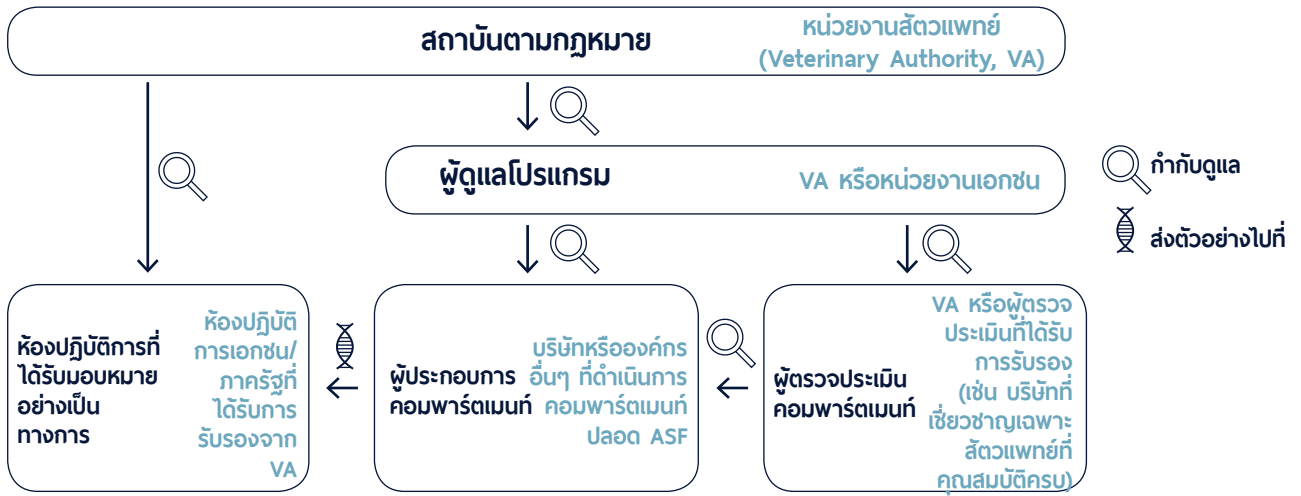
- **สถาบันตามกฎหมาย:** บทบาทนี้ต้องดำเนินการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ตามที่กำหนดโดย OIE ใน [Article 4.5.8.](#) ของ *Terrestrial Code* บทบาทอื่น ๆ อาจมีความยืดหยุ่นได้มากกว่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรตัดสินใจว่าองค์กรใดจะรับผิดชอบแต่ละบทบาท
- **ผู้ดูแลโปรแกรม:** โปรแกรมอาจบริหารงานโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ หรือบทบาทนี้อาจถูกมอบหมายให้กับองค์กรภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องหรือบริษัทเอกชนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อจุดประสงค์นี้
- **ผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ตเมนต์:** บทบาทนี้สามารถดำเนินการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ หรือผู้ตรวจประเมินที่ได้รับการรับรอง เช่น สัตวแพทย์ที่มี

คุณสมบัติตามที่กำหนด หรือบริษัทที่ทำการตรวจประเมินโดยเฉพาะ ภายใต้การดูแลของหน่วยงานสัตวแพทย์

- **ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์:** บทบาทนี้ดำเนินการโดยบริษัทหรือองค์กรอื่นที่เป็นเจ้าของคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งมักจะเป็นนิติบุคคล แต่ก็อาจเป็นหน่วยงานภาครัฐในกรณีที่คอมพาร์ตเมนต์นั้นเป็นของทางราชการ
- **ห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัย:** การตรวจตัวอย่างเพื่อการวินิจฉัย ASFV ควรดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการ ซึ่งอาจเป็นห้องปฏิบัติการของรัฐและ/หรือห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ วิธีการที่ใช้สำหรับงานวินิจฉัยนี้ควรเป็นไปตาม [Chapter 3.8.1.](#) ของ *Terrestrial Manual*

ส่วนต่อไปนี้จะสรุปความรับผิดชอบที่ต้องพิจารณาสำหรับแต่ละบทบาท

ภาพที่ 14 ตัวอย่างบทบาทต่างๆ ในโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ และองค์กรที่ได้รับมอบหมาย



การระบุความรับผิดชอบ



สถาบันตามกฎหมาย

- ควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้เมื่อกำหนดความรับผิดชอบของสถาบันตามกฎหมาย
- การกำกับดูแลทั่วไปและความรับผิดชอบสำหรับโปรแกรม
- การรับรองมาตรฐานระดับชาติของโปรแกรม โดยปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานระดับชาติเหล่านี้เป็นประจำ
- อำนาจสูงสุดในการอนุญาต ระบุ คั่นสถานะ และเพิกถอนสถานะปลอด ASF ของคอมพาร์ตเมนต์ที่อยู่ในโปรแกรม
- ความรับผิดชอบในการให้การยอมรับโปรแกรมระดับสากล
- ประเทศผู้ส่งออกควรเจรจากับหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำเข้าเพื่อให้การรับรองโปรแกรม
- ประเทศผู้นำเข้าควรเจรจากับหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศผู้ส่งออกเพื่อให้ทราบถึงโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติของตนเองภายใต้หลักการตอบแทนซึ่งกันและกัน
- การจัดการการรับรองการส่งออกสำหรับสินค้าที่มีต้นกำเนิดจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF (ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ

ใบรับรองการส่งออกอาจจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเพื่อการรับรองผลิตภัณฑ์ที่มาจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF)

- ความรับผิดชอบในการกำกับดูแลการเฝ้าระวังภายนอกและภายในของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตามโปรแกรม
- การกำกับดูแลโดยตรง/การกำกับดูแลห้องปฏิบัติการวินิจฉัยที่ดำเนินการตรวจวินิจฉัย ASF
 - การอนุมัติห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการซึ่งสามารถให้การสนับสนุนด้านการวินิจฉัยแก่คอมพาร์ตเมนต์ต่างๆ สำหรับการตรวจตัวอย่างเพื่อการเฝ้าระวัง ASF เช่น ห้องปฏิบัติการภาครัฐและ/หรือเอกชน (ซึ่งอาจต้องมีการแก้ไขกฎระเบียบในประเทศที่ไม่อนุญาตให้ทำการทดสอบดังกล่าวในปัจจุบัน)
 - การกำกับดูแลกิจกรรมการประกันคุณภาพ เช่น การทดสอบความชำนาญโดยห้องปฏิบัติการอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง
 - การกำหนดการตรวจยืนยันสำหรับตัวอย่างที่ไม่เป็นลบที่ห้องปฏิบัติการอ้างอิง
- การกำกับดูแลโดยตรงของผู้ดูแลโปรแกรม
 - การอนุมัติ SOP ของผู้ดูแลโปรแกรม
 - การตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอ

- ทบทวนและปรับปรุงโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม
- การรับรองและการสื่อสารการเปลี่ยนแปลงโปรแกรมไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ



ผู้ดูแลโปรแกรม

ควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้เมื่อกำหนดความรับผิดชอบของผู้ดูแลโปรแกรม

- การออกแบบและการประยุกต์ใช้ SOP ของผู้ดูแลโปรแกรม โดยสรุปนโยบายและขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เป็นไปตามบทบาท
- การประเมินเบื้องต้นของผู้สมัครคอมพาร์ทเมนต์ที่ปลอดภัย ASF
- การกำกับดูแลคอมพาร์ทเมนต์ปลอดภัย ASF ที่มีอยู่ รวมถึงการประเมินซ้ำและการเปลี่ยนแปลงสถานะของคอมพาร์ทเมนต์
- การสื่อสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสถานะของคอมพาร์ทเมนต์กับสถาบันตามกฎหมาย ผู้ตรวจประเมิน และผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์
- การเผยแพร่และการรักษานันทิกที่สาธารณชนเข้าถึงได้ของคอมพาร์ทเมนต์ที่ลงทะเบียนในโปรแกรมและสถานะปัจจุบัน
- การกำกับดูแลโดยตรงของผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์

→ ให้การรับรองผู้ตรวจประเมิน

→ ให้การรับรอง SOPs สำหรับผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์

→ การตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอ

- การรักษาบันทึกที่เป็นปัจจุบันของที่ตั้งของสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับสุกรทั้งหมดในประเทศ เพื่อให้ผู้ขอรับรองคอมพาร์ทเมนต์ปลอดภัย ASF ดำเนินการประเมินความเสี่ยงเชิงพื้นที่

- การสื่อสารเมื่อเกิดความสงสัย ASF ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะผลการตรวจวินิจฉัย ASF ที่ไม่ปลอดภัยต่อสถาบันตามกฎหมาย ผู้ตรวจประเมิน และผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์



ผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์

ผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (เช่น ISO 17020) และได้รับการขึ้นทะเบียนและได้รับอนุญาตให้ดำเนินการตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์โดยสถาบันตามกฎหมาย รายการต่อไปนี้ควรพิจารณาในการมอบหมายความรับผิดชอบให้กับผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์

- คุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน
- การขึ้นทะเบียนกับสถาบันตามกฎหมาย
- การใช้ SOPs สำหรับผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ทเมนต์ที่ระบุขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามบทบาท
- ตรวจประเมินแต่ละคอมพาร์ทเมนต์เทียบกับคู่มือการปฏิบัติงาน
- การสืบสวนและติดตามการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- การสื่อสารผลการตรวจประเมินแก่ผู้ดูแลโปรแกรมและผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์



ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์

ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ที่มีดังต่อไปนี้

- ประอบธุรกิจผลิตสุกร (หรือผลิตภัณฑ์สุกร) แบบคอมพาร์ทเมนต์ปลอดภัย ASF

→ การยื่นคำร้องขอสถานะคอมพาร์ทเมนต์โดยส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งคู่มือปฏิบัติการคอมพาร์ทเมนต์ (ดู ภาคผนวก 10 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาคู่มือนี้)

→ รักษามาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพที่จำเป็นของคอมพาร์ทเมนต์

→ การเฝ้าติดตามโรคและการรายงานข้อสงสัยเกี่ยวกับ ASF อย่างทันที่ต่อผู้ดูแลโปรแกรม

→ การจัดฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมแก่พนักงานที่ทำงานในคอมพาร์ทเมนต์

→ การตรวจประเมินภายในของคอมพาร์ทเมนต์ปลอดภัย ASF เทียบกับคู่มือปฏิบัติการ



ห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย อย่างเป็นทางการ

รายการต่อไปนี้จะพิจารณาเมื่อมอบหมายความรับผิดชอบให้กับห้องปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการสำหรับ ASF

- การทดสอบวินิจฉัย สอดคล้องกับ [Chapters 1.1.5., 1.1.6. และ 3.8.1.](#) ของ *OIE Terrestrial Manual* สำหรับตัวอย่างเพื่อการเฝ้าระวังที่ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ส่งมาตรวจ ASF โปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติควรกำหนดว่า

ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการทดสอบอย่างไร

- การสื่อสารผลการทดสอบ ASF ที่ไม่เป็นลบไปยังห้องปฏิบัติการอ้างอิงและการจัดเตรียมการทดสอบเพื่อยืนยันภายหลัง
- การสื่อสารผลการทดสอบอย่างสม่ำเสมอกับสถาบันตามกฎหมาย ผู้ตรวจประเมินคอมพาร์ตเมนต์และผู้ประกอบการ
- การเข้าร่วมในการทดสอบความชำนาญเป็นประจำ
- การสร้างกลไกที่จำเป็นกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงอื่น ๆ เพื่อแบ่งปันวัสดุ

นโยบายและขั้นตอน

ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลโปรแกรม

นโยบายและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลโปรแกรมควรจัดทำเป็นเอกสาร SOPs อย่างเป็นทางการ โดยพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

→ การเข้าร่วมในโปรแกรม

- เกณฑ์คุณสมบัติ เช่น ข้อกำหนดด้านใบอนุญาตหรือการรับรอง โดยคำนึงถึงมาตรฐานแห่งชาติ
- ข้อพิจารณาเฉพาะสำหรับผู้สมัครประกอบการคอมพาร์ตเมนต์แบบหลายสถานที่
- ขั้นตอนสำหรับผู้สมัครประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ผู้ประกอบการขอสถานะคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF และจัดเตรียมคำแนะนำในการสมัครและเอกสาร
- ขั้นตอนและระยะเวลาสำหรับผู้ดูแลโปรแกรมเพื่อจัดการใบสมัครเหล่านี้

→ การจัดการสถานะ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์

- การประเมินเบื้องต้นของผู้สมัครผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF
 - ทบทวนคู่มือปฏิบัติงานกับมาตรฐานแห่งชาติ
 - ทบทวนผลการตรวจประเมินเบื้องต้น
 - คำแนะนำในการให้สถานะคอมพาร์ตเมนต์ การติดตามสถานะ ASF แก่ผู้สมัครที่ประสบความสำเร็จ (แม้ว่าผู้ดูแลโปรแกรมเป็นผู้ทำการประเมิน แต่ผู้มีอำนาจในการให้สถานะคอมพาร์ตเมนต์ยังคงเป็นสถาบันตามกฎหมาย)

- ประเมินสถานะ ASF ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ซ้ำอีกครั้ง (เช่น เป็นระยะ เฉพาะกิจ และกรณีฉุกเฉิน)
- เงื่อนไขและเหตุผลในการระงับหรือเพิกถอนสถานะคอมพาร์ตเมนต์ และนัยของเหตุการณ์เหล่านี้ในแง่ของใบรับรองการส่งออก
- เงื่อนไขการคืนสถานะปลอด ASF ภายหลังจากการระงับสถานะคอมพาร์ตเมนต์และการจัดหาแบบฟอร์มการสมัครใหม่
- เงื่อนไขและเหตุผลในการเพิ่มหรือลบส่วนประกอบจาก/ไปยังคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่มีอยู่และข้อกำหนดของแบบฟอร์มการแก้ไข
- กฎที่อนุญาตให้ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์สามารถอุทธรณ์คำตัดสินของผู้ดูแลโปรแกรมได้
- การสื่อสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF ในประเทศไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ
- การสื่อสารการแก้ไขการเฝ้าระวังใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ
- ประกาศสถานะปลอด ASF อย่างเป็นทางการสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่สมัครเข้าโปรแกรม

เกี่ยวกับการตรวจประเมินคอมพิวเตอร์เมน

การตรวจประเมินภายนอก (โดยผู้ตรวจประเมินคอมพิวเตอร์เมน)

ควรมีการบันทึกนโยบายและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินภายนอกของคอมพิวเตอร์เมนที่ปลอดภัย AFS ทำเป็นเอกสารไว้ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องควรได้รับการกำหนดเป็นมาตรฐานใน SOP สำหรับผู้ตรวจประเมินคอมพิวเตอร์เมนที่ ควรพิจารณารายการต่อไปนี้:

➔ การให้การรับรองผู้ตรวจประเมินคอมพิวเตอร์เมนที่

- ➔ คุณสมบัติที่หน่วยงานตามกฎหมายกำหนด;
- ➔ การลงทะเบียนกับหน่วยงานตามกฎหมาย;
- ➔ ขั้นตอนการอนุมัติ

➔ ขั้นตอนและระยะเวลาการตรวจประเมินคอมพิวเตอร์เมน

- ➔ เวลาและช่วงเวลาของการตรวจประเมิน: การประเมินเบื้องต้นของผู้สมัครคอมพิวเตอร์เมนที่ปลอดภัย ASF การตรวจประเมินซ้ำเป็นระยะ การสมัครใหม่หลังจากถูกระงับสถานะ
- ➔ ลักษณะของการตรวจประเมิน: การมีส่วนร่วมในการทบทวนเอกสารแบบบนโต๊ะ (desktop-based) ความถี่ของการตรวจเยี่ยม การเลือกสถานที่ในการตรวจเยี่ยมแบบมาด้วยตนเอง

- ➔ การเรียบเรียงและประเมินผลรายงานการตรวจประเมินภายใน
- ➔ เกณฑ์การตรวจประเมินและรายการตรวจสอบ ตามคู่มือการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์เมนที่
- ➔ การสืบสวนและติดตามการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด
- ➔ การสื่อสารผลการตรวจประเมินไปยังผู้ดูแลโปรแกรมและผู้ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เมนที่



การตรวจประเมินภายใน (โดยผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เมนที่)

ขั้นตอนและความถี่ของการตรวจประเมินภายในอาจเป็นมาตรฐานและเป็นทางการในระดับโปรแกรม ควรปรึกษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาว่าขั้นตอนดังกล่าวควรเป็นทางการในระดับใดในระดับโปรแกรม และความยืดหยุ่นเท่าใดที่ผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เมนที่ควรได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะในกรณีใด กระบวนการตรวจประเมินภายในจะต้องส่งโดยผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เมนที่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคู่มือการปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เมนที่

เกี่ยวกับแผนฉุกเฉินและการตอบสนองกรณีฉุกเฉิน

นโยบายและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนฉุกเฉินและการตอบสนองฉุกเฉินควรจัดทำเป็นเอกสาร ควรพิจารณารายการต่อไปนี้:

➔ บทบาทและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เมนที่ ผู้ดูแลโปรแกรม และหน่วยงานตามกฎหมายเกี่ยวกับการวางแผนฉุกเฉินและการตอบสนองฉุกเฉิน

➔ ผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เมนที่ควรต้องยื่นแผนเตรียมความพร้อม โดยเป็นส่วนหนึ่งของคู่มือการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์เมนที่ ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบของโปรแกรม อย่างน้อยองค์ประกอบเหล่านี้บางส่วนควรได้รับการกำหนดมาตรฐานและเป็นทางการในระดับโปรแกรม

➔ ขั้นตอนและระยะเวลาสำหรับการวางแผนฉุกเฉิน:

- ➔ การจัดการการละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพ (เช่น การระบาดของโรคติดต่อเชื้ออื่นภายในคอมพิวเตอร์เมนที่)
- ➔ การจัดการการเปลี่ยนแปลงในความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อ ASF ของคอมพิวเตอร์เมนที่ปลอดภัย ASF

➔ ขั้นตอนและระยะเวลาสำหรับการตอบสนองฉุกเฉินในกรณีของ:

- ➔ การเกิดขึ้นของกรณีที่น่าสงสัยของ ASF ภายในคอมพิวเตอร์เมนที่
- ➔ การเกิดขึ้นของกรณีที่ได้รับการยืนยันของ ASF ภายในคอมพิวเตอร์เมนที่
- ➔ การเกิดขึ้นของเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งคุกคามความสมบูรณ์ของคอมพิวเตอร์เมนที่ (เช่น ภัยธรรมชาติ)

มาตรฐานแห่งชาติ

โครงสร้างทั่วไป

การกำหนดมาตรฐานระดับชาติ มีเกณฑ์วัตถุประสงค์ เพื่อแจ้งการประเมินคู่มือการปฏิบัติงานที่ยื่นโดยผู้สมัครคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF และการตัดสินใจว่าจะให้สถานะของคอมพาร์ตเมนต์หรือไม่ มาตรฐานแห่งชาติสนับสนุนการกำกับดูแลอย่างต่อเนื่องของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF โดยหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ และให้การรับรองแก่คู่ค้าด้านพื้นฐานทางกฎหมายสำหรับโปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน OIE ที่เกี่ยวข้อง แนวทางทั่วไปต่อไปนี้จะพิจารณาเมื่อกำหนดมาตรฐานแห่งชาติ:

- ควรอยู่บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ โดยมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องจัดทำเป็นเอกสาร
- ควรให้ข้อกำหนดขั้นต่ำที่คาดหวังจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในแง่ของเสาหลักสามประการ:
 - ความปลอดภัยทางชีวภาพจำเพาะต่อ ASF
 - การเฝ้าระวังสุขภาพสัตว์
 - การระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับของสัตว์ที่มีชีวิตและผลิตภัณฑ์

- มาตรฐานแห่งชาติควรพิจารณาข้อกำหนดขั้นต่ำในแต่ละเสาหลักสำหรับโครงสร้างพื้นฐาน ขั้นตอน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ควรคำนึงถึงประเภทของระบบการผลิตและสินค้าโภคภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่จะซื้อขาย ซึ่งจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนในโปรแกรมการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ (เช่น การผลิตเนื้อสุกร บริษัทพันธุศาสตร์สุกร)
- ความยืดหยุ่นในการดำเนินการตามมาตรฐานแห่งชาติควรได้รับอนุญาต โดยมีเงื่อนไขว่าผลการประเมินความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์นั้นเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น มาตรฐานอาจจะระบุเฉพาะผลลัพธ์ที่เป็นเป้าหมาย (มาตรฐานที่อิงตามผลลัพธ์) หรืออาจจะระบุแนวทางปฏิบัติที่ยอมรับได้และไม่สามารถยอมรับได้ทั้งหมด (มาตรฐานที่อิงตามปัจจัยที่นำเข้า)

ความปลอดภัยทางชีวภาพที่จำเพาะต่อ ASF

การจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ตามแนวคิดของการใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพเพื่อสร้างการแบ่งแยกระหว่างประชากรย่อยของสัตว์ เพื่อสร้างประชากรย่อยที่ปลอดโรค แนวทางเฉพาะต่อไปนี้จะพิจารณาเมื่อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติ:

- ควรอิงตามลักษณะทางระบาดวิทยาเฉพาะของ ASF
- ควรให้แนวทางและรวมข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับการแยกประชากรกลุ่มย่อยทั้งทางกายภาพและทางการทำงานจากแหล่งที่เป็นไปได้ของ ASFV ซึ่งหมายความว่ามาตรฐานระดับชาติควรระบุข้อกำหนดสำหรับการประเมินความเสี่ยงเพื่อระบุเส้นทางที่เป็นไปได้ทั้งหมดสำหรับการนำเชื้อ ASFV เข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์

- ควรเน้นที่เส้นทางการนำเชื้อเข้ามาและการสัมผัสเชื้อเพื่อให้แน่ใจว่ามาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพมีประสิทธิภาพต่อเชื้อ ASFV โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความมั่นใจในระดับสูงในกรณีที่ไม่มี ASFV ในคอมพาร์ตเมนต์
- ควรจัดการกับความเสี่ยงของการนำเชื้อ ASFV เข้ามา เช่นเดียวกับความเสี่ยงจากการแพร่กระจายในประเทศ หากการระบาดของ ASF เกิดขึ้นอีก
- ควรอ้างถึงกฎระเบียบที่บังคับใช้และกำหนดข้อกำหนดเพิ่มเติมอย่างชัดเจน

การเฝ้าระวังสุขภาพสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

ควรพิจารณารายละเอียดต่อไปนี้อย่างถี่ถ้วนเมื่อกำหนดมาตรฐานระดับชาติสำหรับการเฝ้าระวังภายใน (เช่น ในคอมพาร์ตเมนต์):

- ควรให้แนวทางว่าการเฝ้าระวังภายในของคอมพาร์ตเมนต์นั้นสามารถรับประกันการตรวจจับอย่างรวดเร็วได้อย่างไร หาก ASFV เข้าสู่กลุ่มย่อยของสัตว์ภายในคอมพาร์ตเมนต์ และให้หลักฐานเพียงพอว่าปลอด ASF
- อาจเป็นแบบที่ขึ้นกับผลลัพธ์ (output-based) กำหนดว่าการเฝ้าระวังต้องบรรลุผลอะไร หรืออิงจากสิ่งนำเข้า (input-based) กำหนดว่าต้องดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังอะไรบ้าง

→ ตัวอย่างผลลัพธ์ ได้แก่ ระดับความไวของการเฝ้าระวังที่ควรจะมี และเวลาสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับการตรวจจับอย่างรวดเร็ว ควบคู่ไปกับระดับความเชื่อมั่น

→ แนวทางต่อไปสำหรับการเฝ้าระวังภายในของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด AFS ดู **ภาคผนวก 8** และ **ภาคผนวก 9**

การระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับของสัตว์มีชีวิตและผลิตภัณฑ์

แนวทางเฉพาะต่อไปนี้นำมาพิจารณาเมื่อกำหนดมาตรฐานแห่งชาติสำหรับการระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับ ทั้งในและนอกคอมพาร์ตเมนต์

→ ควรร่างข้อกำหนดสำหรับผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อแสดงให้เห็นว่า:

→ ผู้ประกอบการยังคงควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของคอมพาร์ตเมนต์อย่างต่อเนื่อง

→ ความสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะยังคงอยู่ตลอดเวลา

→ สามารถตรวจสอบสินค้าโภคภัณฑ์ที่มาจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ได้อย่างรวดเร็วตลอดห่วงโซ่อุปทาน ในกรณีที่ตรวจพบ ASFV ในสถานที่ภายในคอมพาร์ตเมนต์ การเรียกคืนสินค้าที่เกี่ยวข้องจะต้องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในกรณีที่มีการเปลี่ยนสถานะ ASF ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ จะต้องป้องกันไม่ให้สินค้าที่เกี่ยวข้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน

→ ควรปฏิบัติตามข้อบังคับการระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับที่บังคับใช้อยู่

→ ควรระบุข้อกำหนดในการระบุตัวตนและการตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสัตว์ที่บรรจุในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF เช่นเดียวกับสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่มาจากสถานที่ในคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น น้ำเชื้อ ผลิตภัณฑ์จากสุกร)

→ ข้อกำหนดในการตรวจสอบย้อนกลับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ (เช่น แหล่งที่มาของส่วนผสมอาหารสัตว์) ได้รับการกล่าวถึงอย่างดีที่สุด ในมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพระดับประเทศ

→ สองตัวอย่างมาตรฐานแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการนำสุกรมีชีวิตเข้ามาและการเฝ้าระวังภายในในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF แสดงไว้ใน **ภาพที่ 15** และ **ภาพที่ 16** ตามลำดับ ประเภทของมาตรฐานและความยืดหยุ่นสำหรับทางเลือกอื่นที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตกลงร่วมกันควรสะท้อนให้เห็นในระดับรายละเอียดรวมอยู่ในมาตรฐานแห่งชาติ

ภาพที่ 15 ตัวอย่างมาตรฐานชาติที่เกี่ยวข้องกับการนำสุกรมีชีวิตเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

มาตรฐานที่ขึ้นกับพลัฟร์

ข้อกำหนดด้านโครงสร้าง:

- ▶ สถานที่กักกันสัตว์ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดด้านขั้นตอน:

- ▶ สุกรมีชีวิตที่นำเข้าคอมพาร์ตเมนต์ต้องปลอดเชื้อ ASFV

ข้อกำหนดด้านเอกสาร:

- ▶ มีการเก็บรักษาบันทึกที่เพียงพอสำหรับตรวจสอบความสอดคล้องของการปฏิบัติตามมาตรฐานนี้

มาตรฐานที่ขึ้นกับสิ่งนำเข้า

ข้อกำหนดด้านโครงสร้าง:

- ▶ สุกรจะอยู่ในโรงเรือนที่ปิดมิดชิดตลอดช่วงกักกัน
- ▶ ทางเข้าสถานที่กักกันมีป้ายชัดเจนว่าห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อกำหนดด้านขั้นตอน:

- ▶ สุกรมีชีวิตต้องมาจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF
- ▶ สุกรมีชีวิตซึ่งไม่ได้มาจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะไม่ถูกนำเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์โดยตรง
- ▶ สุกรมีชีวิตซึ่งไม่ได้มาจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะถูกกักกันเป็นเวลา 30 วัน ต้องมีผลการตรวจ ASF เป็นลบก่อนนำเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ โดยใช้การตรวจ Real-time PCR ของตัวอย่าง oral swab

ข้อกำหนดด้านเอกสาร:

- ▶ บันทึกทั้งหมดจะถูกเก็บไว้สำหรับสุกรมีชีวิตแต่ละตัวที่นำเข้าในคอมพาร์ตเมนต์ โดยมีรายละเอียด:
 - ระบุฟาร์มต้นทาง
 - จำนวนสัตว์ในชุดนั้น
 - วันที่เข้าและปล่อยจากการกักกัน

ภาพที่ 16 ตัวอย่างมาตรฐานชาติที่เกี่ยวข้องกับการเพาะวงภายในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

มาตรฐานที่ขึ้นกับพลัฟร์

ข้อกำหนดด้านขั้นตอน:

ระบบเพาะวงภายในให้:

- ▶ ความมั่นใจ 99% ว่าเชื้อ ASFV ไม่มีอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ ที่มีการออกแบบความสูงในระดับตัวสุกรเท่ากับ 5% และการออกแบบความสูงระดับโรงเรือนเท่ากับ 1%
- ▶ ความมั่นใจ 95% ว่าจะตรวจพบการติดเชื้อภายใน 15 วันหลังจากมีเชื้อเข้ามา

ข้อกำหนดด้านเอกสาร:

- ▶ มีการเก็บรักษาบันทึกที่เพียงพอสำหรับตรวจสอบความสอดคล้องของการปฏิบัติตามมาตรฐานนี้

มาตรฐานที่ขึ้นกับสิ่งนำเข้า

ข้อกำหนดด้านขั้นตอน:

การเพาะวงภายในขึ้นอยู่กับกรทดสอบไวรัสในสุกรที่พบว่าตายหรือถูกทำให้ตายเพื่อเหตุผลด้านสุขภาพ:

- ▶ สุกรสองตัวแรกที่ตายด้วยอาการที่สอดคล้องกับ ASF ในแต่ละสัปดาห์และในแต่ละโรงเรือนจะถูกสุ่มตัวอย่าง
- ▶ เก็บตัวอย่างมาภายใน 24 ชั่วโมงหลังตาย
- ▶ ตัวอย่างได้รับการทดสอบโดยวิธี Real-time PCR

ข้อกำหนดด้านเอกสาร:

- ▶ บันทึกการตายรายวันถูกเก็บรักษาไว้ที่แต่ละโรงเรือน โดยระบุจำนวนสุกรที่พบตายหรือทำให้ตายด้วยเหตุผลด้านสุขภาพ วันที่และประเภทการตาย ตามมาตรฐานการระบุการตายที่กำหนดไว้

การฝึกอบรมและ การสื่อสาร

โปรแกรมควรครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้:

→ การฝึกอบรมภายในองค์กรต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากร
ทั้งที่มีอยู่และที่เพิ่งได้รับคัดเลือกมาสามารถทำ
หน้าที่ของตนได้สำเร็จ การฝึกอบรมพื้นฐานความรู้ควร
พิจารณาจัดเป็นประจำ

→ การสื่อสารระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ
โปรแกรม:

→ ภายใต้สถานะที่เป็นกิจวัตร (เช่น การเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติ
ในการจัดการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสถานะปลอดโรคของ
คอมพาร์ทเมนต์ โดยผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์จะ
รายงานไปยังผู้ดูแลโปรแกรม ผลการตรวจประเมินจะถูก
รายงานโดยผู้ตรวจประเมินของคอมพาร์ทเมนต์ต่อผู้ดูแล
โปรแกรม รายงานโปรแกรมประจำจะถูกรวบรวมเป็นราย
เดือนโดยผู้ดูแลโปรแกรมรายงานต่อหน่วยงานตามกฎหมาย)

→ ในสถานการณ์ฉุกเฉิน (เช่น การแจ้งเตือนทันทีเกี่ยวกับ
การละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพจะถูกรายงานโดยผู้
ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ต่อผู้ดูแลโปรแกรม)

→ การสื่อสารระหว่างหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศ
ผู้ส่งออกและหน่วยงานสัตวแพทย์ของประเทศผู้นำ
เข้าเพื่อส่งเสริมโปรแกรม เจริญจากยอมรับ และ
สื่อสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น

→ การบำรุงรักษาเอกสารโปรแกรมที่เป็นปัจจุบันและ
เข้าถึงได้ต่อสาธารณะ รวมถึงเกณฑ์คุณสมบัติ
มาตรฐานระดับประเทศ และรายการคอมพาร์ทเมนต์ที่
ปลอด ASF ทั้งหมด เอกสารนี้มุ่งเป้าไปที่ผู้ประกอบการ
ที่ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมการลงทะเบียน
และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศผู้นำเข้าที่ต้องการ
ประเมินโปรแกรมเป็นหลัก



3rd Meeting of the
Standing Group of
Experts on African
Swine Fever for
Asia & 4th Regional
Workshop on
Swine Disease
Control in Asia,
26-28 November
2019, Ho Chi Minh
City, Vietnam.



▶ ภาคผนวก 5

รายการตรวจสอบ ความปลอดภัยทางชีวภาพตามผลลัพธ์ สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ ปลอด ASF

ภ

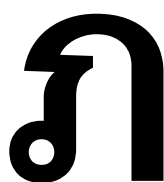
ภาคผนวกนี้นำเสนอรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะต้องปรับให้เข้ากับแต่ละประเทศและคอมพาร์ตเมนต์ที่สนใจ ตามหลักการของแนวทางที่ยึดตามผลลัพธ์ การวัดผลนอกเหนือจากที่กำหนดในรายการตรวจสอบอาจถือเป็นทางเลือกด้วยเหตุผลที่เหมาะสม โดยที่พวกเขาบรรลุผลลัพธ์

ที่คาดหวัง นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือออนไลน์ เช่น [Biocheck.ugent](https://www.biocheck.ugent.be/) ซึ่งเป็นแนวทางในการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพในฟาร์มสุกร สามารถใช้เพื่อเสริมแต่ไม่สามารถแทนที่แนวทางที่อธิบายไว้ในแนวทางปฏิบัตินี้ เนื่องจากไม่ได้ออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงเฉพาะ

→ รายการตรวจสอบสามารถดาวน์โหลดได้จาก
[OIE website](https://www.oie.int/)

▶ ภาคผนวก 6

เกณฑ์การประเมิน



ภาคผนวกนี้แสดงรายการหลักเกณฑ์ทั่วไปที่ประเทศผู้ส่งออก ประเทศผู้นำเข้า ผู้ตรวจประเมิน และภาคเอกชนจะพิจารณาเมื่อดำเนินการประเมินเพื่ออนุมัติผู้ขอรบรอง

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้หลักการทั่วไปเป็นแนวทางสำหรับวัตถุประสงค์ในการประเมินคอมพาร์ตเมนต์ และควรปรับให้เข้ากับบริบทของประเทศที่เฉพาะเจาะจงและลักษณะของคอมพาร์ตเมนต์

ขอบเขต	เกณฑ์
<p>การกำกับดูแลและควบคุมคอมพาร์ตเมนต์</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ มีกรอบการกำกับดูแลสำหรับโปรแกรมการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ASF ระดับชาติ <ul style="list-style-type: none"> — ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) บทบาทและความรับผิดชอบตามลำดับของฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ASF นั้นได้รับการระบุอย่างชัดเจน (ผู้อ่านจะอ้างถึงรายการตรวจสอบของ OIE เกี่ยวกับการใช้งานจริงของการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์) ▶ อำนาจ องค์กร และโครงสร้างพื้นฐานของคอมพาร์ตเมนต์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง (เช่น ห้องปฏิบัติการ) ได้รับการจัดทำเป็นเอกสารอย่างชัดเจนตาม Chapter 3.1 ของ <i>Terrestrial Code</i> ตัวอย่างมีอยู่ใน ภาพที่ 14 ของ ภาคผนวก 4 สำหรับการอ้างอิง การประเมินสัตวแพทย์บริการของประเทศสามารถดำเนินการได้ตาม Chapter 3.2 ของ <i>Terrestrial Code</i> และ the OIE Performance of Veterinary Services (PVS) Tool ▶ การกำกับดูแลอย่างเป็นทางการของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะดำเนินการโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ <ul style="list-style-type: none"> — มีการกำกับดูแลที่เหมาะสมสำหรับปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการบำรุงรักษาคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น แนวทางปฏิบัติในการจัดการ, ความปลอดภัยทางชีวภาพ, การเฝ้าระวัง, การตรวจสอบย้อนกลับ และความสามารถของสัตวแพทย์บริการ) — หน่วยงานสัตวแพทย์ประเมินคอมพาร์ตเมนต์เป็นประจำ เพื่อพิจารณามาตรการป้องกันเพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อให้มั่นใจในความสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ — หน่วยงานสัตวแพทย์รับรองว่าผลิตภัณฑ์ของคอมพาร์ตเมนต์นั้นปลอด ASF และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ทางการค้าระดับประเทศ / ระหว่างประเทศ — หน่วยงานสัตวแพทย์มีอำนาจสูงสุดในการอนุมัติ ระบุ และ/หรือเพิกถอนการรับรองของคอมพาร์ตเมนต์ — หน่วยงานสัตวแพทย์ทำให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเกี่ยวกับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายสำหรับคู่ค้า ▶ มีกลไกการตรวจประเมินทั้งภายในและภายนอกเพื่อติดตามการปฏิบัติตามของผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์อย่างต่อเนื่องด้วยกรอบการกำกับดูแลสำหรับโปรแกรมการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ASF แห่งชาติ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (เช่น แนวทางปฏิบัติในการจัดการ, ความปลอดภัยทางชีวภาพ, การเฝ้าระวังและการตรวจสอบย้อนกลับ) ▶ มีคู่มือการปฏิบัติการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ นอกเหนือจากขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน (SOPs)
<p>การระบุตัวสัตว์ และระบบการตรวจสอบย้อนกลับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ หน่วยงานสัตวแพทย์ปรึกษาหารือกับภาคเอกชนรับผิดชอบด้านประสิทธิภาพของระบบการระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับ ▶ วิธีการระบุตัวสัตว์ (เป็นตัวหรือกลุ่ม) และระบบตรวจสอบย้อนกลับได้รับการระบุและจัดทำเป็นเอกสารอย่างชัดเจนทั้งในและนอกคอมพาร์ตเมนต์ ▶ ระบบการระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับที่คอมพาร์ตเมนต์นำมาใช้ สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้ใน Chapters 4.2, และ 4.3, และ Article 4.5.3, สำหรับระบบการตรวจสอบย้อนกลับใน <i>Terrestrial Code</i> รวมทั้ง Chapters 5.10, ถึง 5.12, on animals and animal products intended for export ▶ ระบบตรวจสอบย้อนกลับมีข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> — ข้อมูลชุดเกี่ยวกับสัตว์ — ที่มาและการเคลื่อนย้ายของสัตว์และสินค้าที่เกี่ยวข้อง ▶ การเคลื่อนย้ายของสัตว์ทั้งหมด (รวมถึงการเคลื่อนย้ายภายในและภายนอก) จะถูกบันทึกและรับรองโดยหน่วยงานสัตวแพทย์เมื่อจำเป็น ▶ ระบบตรวจสอบย้อนกลับสามารถตรวจสอบได้ว่าสุกรและผลิตภัณฑ์สุกรมีต้นกำเนิดจากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF และ/หรือนำเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ ▶ ควรมีการตรวจสอบย้อนกลับของปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ในห่วงโซ่อุปทานเนื้อสุกร (เช่น อาหาร ยารักษาโรค และวัคซีน) นอกเหนือจากสุกร ▶ มีกลไกการตรวจประเมินสำหรับระบบตรวจสอบย้อนกลับทั้งหมดภายในและนอกคอมพาร์ตเมนต์

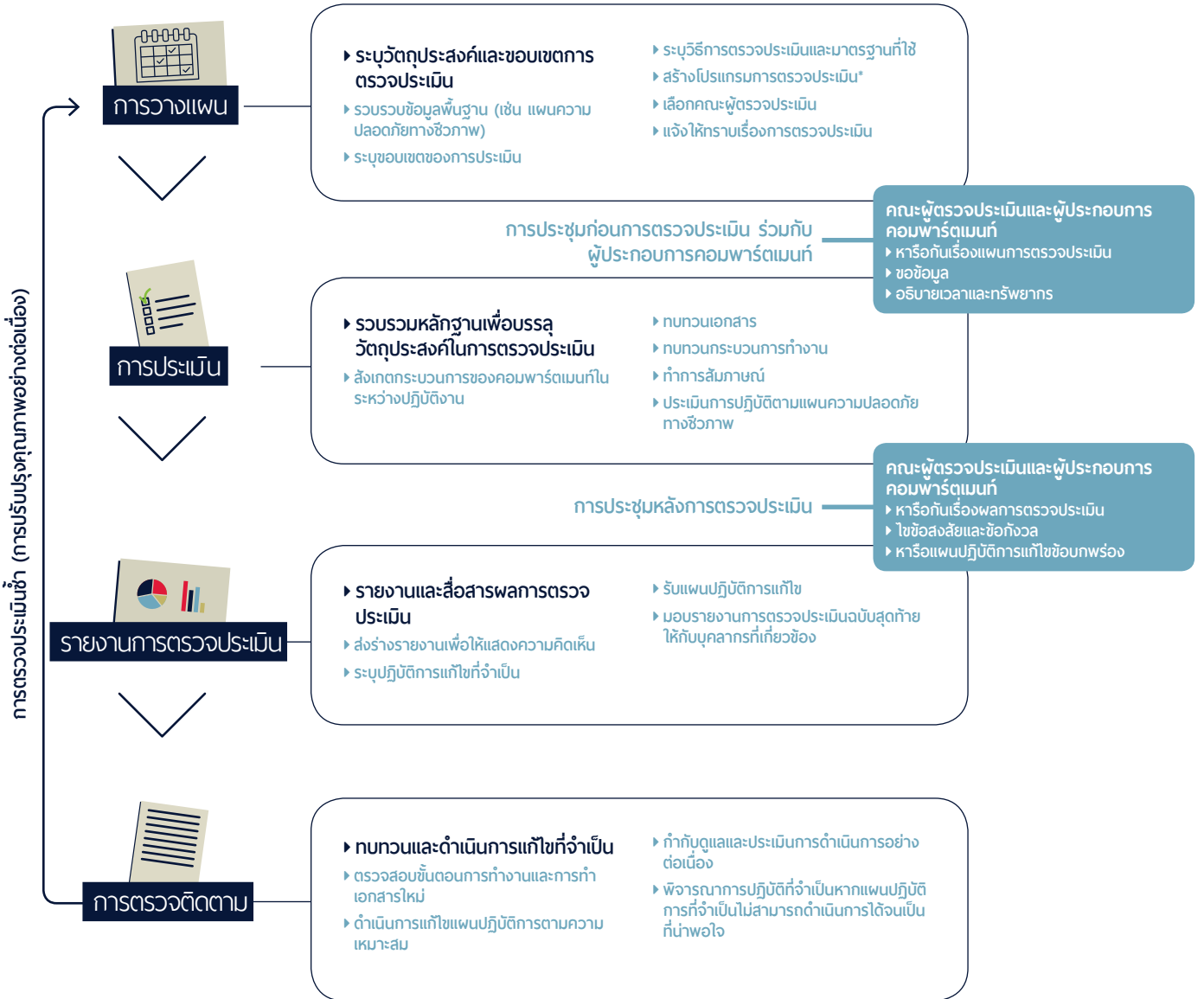
<p>แผนความปลอดภัยทางชีวภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ แผนความปลอดภัยทางชีวภาพที่ได้รับอนุมัติจากหน่วยงานสัตวแพทย์กำลังดำเนินการอยู่ ▶ แผนความปลอดภัยทางชีวภาพสอดคล้องกับ Article 4.4.3 และ 4.5.3 ของ the <i>Terrestrial Code</i> ▶ แผนความปลอดภัยทางชีวภาพระบุถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง: <ul style="list-style-type: none"> — คำจำกัดความที่ชัดเจน (ซึ่งรวมถึงคำอธิบายของประเภท) ของคอมพาร์ตเมนต์ — คำอธิบายเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพทั่วไปภายใต้การทำงานของส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงด้วยแผนภาพ แผนผังลำดับงาน หรือวิธีการอื่นๆ เพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ — คำอธิบายของเส้นทางความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นสำหรับการนำ ASFV เข้ามาและจุดควบคุมวิกฤตเพื่อป้องกันการนำเข้ามาอื่นๆ — คำอธิบายของปัจจัยทางกายภาพหรือเชิงพื้นที่ และปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่อาจส่งผลกระทบต่อสถานะความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์ — คำอธิบายของการติดตามและทบทวนขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ ตามข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยง — คำอธิบายของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพที่นำมาใช้ที่จุดควบคุมวิกฤตเพื่อจัดการความเสี่ยงในการนำเชื้อ ASFV เข้ามาผ่านเส้นทางความเสี่ยง ▶ มีขั้นตอนการปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับการดำเนินการตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพด้วยโปรแกรมตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนด (CMP) ที่สอดคล้องกัน ▶ มีแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF ▶ มีกลไกการตรวจประเมิน รวมถึงการทบทวนและปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อตรวจสอบว่ามีผลกระทบมาตราบความปลอดภัยทางชีวภาพหรือไม่ ▶ มีกลไกการรายงานต่อหน่วยงานสัตวแพทย์ในกรณีที่มีการละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพ (สำหรับรายละเอียดเฉพาะ ผู้อ่านจะอ้างถึงรายการตรวจสอบของ OIE เกี่ยวกับการใช้งานจริงของการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ [1])
<p>การเฝ้าระวัง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ มีระบบเฝ้าระวังสำหรับการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ภายใต้การดูแลของหน่วยงานสัตวแพทย์ ▶ มีการเฝ้าระวังที่จำเป็นในระดับชาติอย่างเหมาะสม และมีขั้นตอนสำหรับการสอบสวนและการรายงานกรณีที่ต้องสงสัยและได้รับการยืนยันว่าเป็น ASF ▶ มีความรู้และความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับ ASF ทั้งภายในและภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ รวมทั้งในสุรป่าหรือสุกรเร่ร่อน ▶ กิจกรรมการเฝ้าระวังที่ดำเนินการเป็นไปตามหลักการที่ระบุไว้ใน Chapters 1.4 และ 1.5 ของ <i>Terrestrial Code</i> รวมทั้ง Articles 15.1.28 ถึง 15.1.33 ของ <i>Terrestrial Code</i> ซึ่งระบุถึง ASF โดยเฉพาะ ▶ รวมองค์ประกอบสำคัญของระบบเฝ้าระวังของคอมพาร์ตเมนต์ ตามรายละเอียดในรายการตรวจสอบของ OIE เกี่ยวกับการใช้งานจริงของการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ▶ ความไวของการเฝ้าระวังภายในและภายนอกของคอมพาร์ตเมนต์ ได้รับการปรับอย่างเหมาะสมตามระดับความเสี่ยงที่สอดคล้องกัน ▶ อำนาจสูงสุดเกี่ยวกับการเฝ้าระวังและการรายงานโรค การควบคุมโรค และการรับรองสัตวแพทย์สำหรับการค้าระหว่างประเทศจากคอมพาร์ตเมนต์ อยู่ภายใต้หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ
<p>ความสามารถของห้องปฏิบัติการวินิจฉัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ การทดสอบตัวอย่างดำเนินการในห้องปฏิบัติการที่กำหนดอย่างเป็นทางการซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน OIE สำหรับการประกันคุณภาพตามที่กำหนดไว้ใน Chapter 1.1.5 ของ <i>Terrestrial Manual</i> ▶ วิธีการและขั้นตอนการทดสอบในห้องปฏิบัติการสำหรับ ASF เป็นไปตามคำแนะนำใน Chapter 3.8.1. โดยมีการตรวจสอบที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ใน Chapter 1.1.6 ของ <i>Terrestrial Manual</i> ▶ ตัวอย่างที่มีผลการทดสอบ ASFV เป็นบวกจะต้องได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการอ้างอิงของ OIE ห้องปฏิบัติการอ้างอิงระดับประเทศ หรือห้องปฏิบัติการอ้างอิงอื่นๆ หากเหมาะสม ▶ มีขั้นตอนที่เป็นระบบและระบบการรายงานอย่างรวดเร็วต่อหน่วยงานสัตวแพทย์เพื่อแจ้งผลการทดสอบอย่างทันท่วงทีและสม่ำเสมอ ▶ หน่วยงานสัตวแพทย์มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของห้องปฏิบัติการวินิจฉัย: <ul style="list-style-type: none"> — รายชื่อห้องปฏิบัติการที่กำหนดอย่างเป็นทางการสำหรับการทดสอบและยืนยันผลการทดสอบ — ความสามารถของห้องปฏิบัติการแต่ละแห่งในการปฏิบัติตามข้อกำหนดการเฝ้าระวัง — ประเภทของการทดสอบที่ใช้สำหรับการตรวจจับ ASFV — ปริมาณของตัวอย่างที่สามารถจัดการได้ในการทดสอบแต่ละครั้ง — ขั้นตอนและวิธีการเพื่อให้แน่ใจว่ามีการควบคุมคุณภาพ — ขั้นตอนการรายงานผลการทดสอบทั่วไปและการรายงานผลบวกอย่างรวดเร็ว

<p>การตอบสนอง กรณีฉุกเฉินและ การแจ้งเตือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ มีระบบการตรวจจับที่รวดเร็วซึ่งสามารถตรวจจับการนำ ASFV เข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ▶ มีแผนฉุกเฉินซึ่งระบุการดำเนินการที่จะดำเนินการหากมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ใด ๆ เกิดขึ้นในคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของ ASFV ต่อไป ▶ มีระบบการรายงานสำหรับผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์เพื่อแจ้งหน่วยงานสัตวแพทย์เกี่ยวกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ใด ๆ ที่ระบุไว้ในคอมพาร์ตเมนต์ ▶ หน่วยงานสัตวแพทย์มีขั้นตอนและมาตรการสำหรับสถานการณ์ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> — กรณี ASF ที่ต้องสงสัยหรือได้รับการยืนยันในคอมพาร์ตเมนต์ — การละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยไม่คำนึงถึงเคสสงสัย ASF — การเปลี่ยนแปลงสถานะ ASF นอกคอมพาร์ตเมนต์
<p>การจัดทำ เอกสาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ เอกสารประกอบของคอมพาร์ตเมนต์แสดงหลักฐานที่ชัดเจนถึงการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ การเฝ้าระวัง การตรวจสอบย้อนกลับ และแนวทางการจัดการที่กำหนดไว้ล่วงหน้าถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ รวมถึงมาตรการในการแก้ไขการไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ▶ เอกสารที่จำเป็นซึ่งสอดคล้องกับ Article 4.5.4. ของ <i>Terrestrial Code</i> สามารถใช้ได้ตามความเหมาะสม ▶ มีรายงานสุขภาพสัตว์พื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของประชากรย่อยของสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งอาจมีการปรับปรุงเป็นประจำเพื่อสะท้อนสถานการณ์ด้านสุขภาพสัตว์ล่าสุด ▶ ระยะเวลาในการจัดเก็บบันทึกในคอมพาร์ตเมนต์ที่มีความสมเหตุสมผลและมีการระบุอย่างชัดเจน ▶ มีความโปร่งใสในการบันทึกเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ทั้งหมด และบันทึกที่เหมาะสมสามารถเข้าถึงได้ง่ายสำหรับการตรวจประเมินโดยหน่วยงานด้านสัตวแพทย์



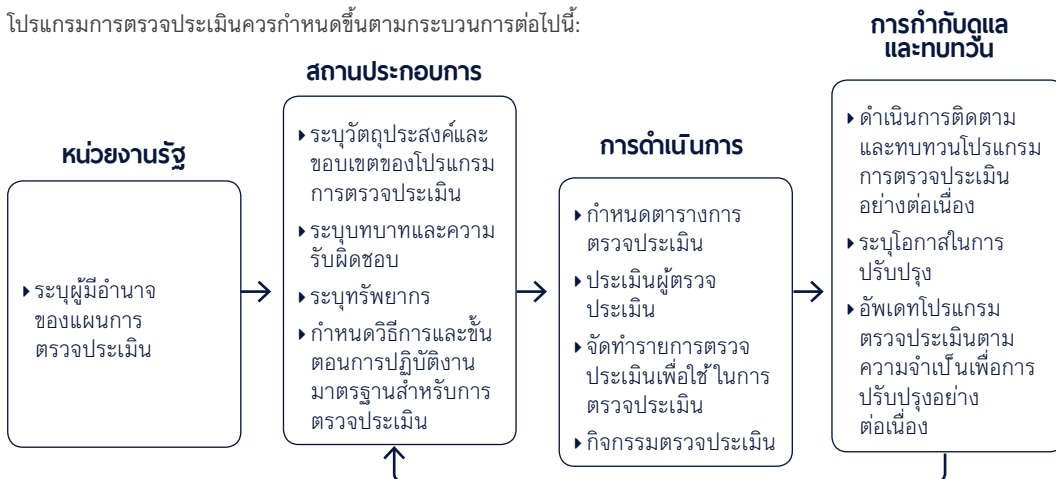
ภาคผนวก 7

ภาพที่ 17 ตัวอย่างแผนภาพของกระบวนการตรวจประเมินที่เป็นไปได้ [80-82]



* ตัวอย่างกระบวนการตรวจประเมินและกระบวนการกำหนดโปรแกรมการตรวจประเมิน

โปรแกรมการตรวจประเมินควรกำหนดขึ้นตามกระบวนการต่อไปนี้:



▶ ภาคผนวก 8

หลักการทั่วไปในการเฝ้าระวัง ที่เกี่ยวข้องกับ การเฝ้าระวังภายใน คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 1.4.6.](#); [Article 4.5.3.](#) (point 3h); [Article 4.5.5.](#) (point 1); และ [Articles 15.1.14., 15.1.15., 15.1.29.,](#) และ [15.1.30.](#) ของ the *Terrestrial Code*

ภาคผนวกนี้นำเสนอหลักการที่ต้องพิจารณาเมื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังภายใน ASF สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF รวมถึงตัวอย่างที่เป็นไปได้ แนวทาง คำแนะนำที่ให้ไว้ในบทที่เกี่ยวข้องของ *Terrestrial Code* ที่ระบุถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังโรคอย่างต่อเนื่องในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ระบบเฝ้าระวังภายในที่ดำเนินการภายในแต่ละ

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF จะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานระดับชาติของสมาชิกด้วย

วัตถุประสงค์ของภาคผนวกนี้คือเพื่ออธิบายการเฝ้าระวังภายในที่มุ่งเป้าไปที่การตรวจจับการติดเชื้อ ASFV ในคอมพาร์ตเมนต์ตามข้อกำหนดที่อธิบายไว้ใน [Chapter 15.1.](#) ของ *Terrestrial Code*

หลักการที่นำเสนอนี้ใช้กับการเฝ้าระวังภายนอกที่จำเป็นใน *Terrestrial Code* เพื่อสนับสนุนการแสดงการปลอดจาก ASFV ภายในคอมพาร์ตเมนต์

ระบบเฝ้าระวังภายในของคอมพาร์ตเมนต์ควรนำแนวทางที่อิงตามความเสี่ยงมาใช้เพื่อปรับความไวโดยรวมให้เหมาะสมที่สุด โดยอิงจากข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ตเมนต์นั้น ๆ ซึ่งจะระบุพื้นที่สำคัญที่จะถูกกำหนดเป้าหมายโดยส่วนประกอบการเฝ้าระวัง [28; 30; 83; 84]

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ต้องใช้ระบบเฝ้าระวังภายในที่ออกแบบมาเพื่อให้หลักฐานสถานะปลอด ASF ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเพื่อตรวจหาการเข้ามาของเชื้อ ASFV อย่างรวดเร็ว เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อหรือการปนเปื้อนที่ส่งออกจากคอมพาร์ตเมนต์ให้น้อยที่สุด

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังภายในมีดังนี้:

1. ตรวจหา ASFV ได้อย่างรวดเร็วหากเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ เพื่อให้โอกาสที่สุกรและผลิตภัณฑ์

สุกรที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนด้วย ASFV ที่ออกจากคอมพาร์ตเมนต์สามารถลดลงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และกลับสู่สถานะปลอด ASFV ได้อย่างรวดเร็วที่สุด

2. เพื่อแสดงการปลอดจาก ASF ภายในคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งจำเป็นในการเริ่มต้นและรักษาการค้า เว้นแต่คอมพาร์ตเมนต์นั้นจะตั้งอยู่อย่างสมบูรณ์ในประเทศหรือเขตปลอด ASF

ความไวของการเฝ้าระวัง

สำหรับวัตถุประสงค์ทั้งสอง คุณลักษณะด้านคุณภาพที่สำคัญของระบบเฝ้าระวังภายในคือ ความไว ความทันเวลา และความเป็นตัวแทน [28; 30; 83] เนื้อหา

ในส่วนนี้สรุปหลักการที่มีอิทธิพลต่อความไวขององค์ประกอบระบบเฝ้าระวัง ASF ภายใน ที่มุ่งเป้าไปที่การบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสองอย่าง [42; 85]

การเฝ้าระวังเพื่อการตรวจจับ ASFV ได้อย่างรวดเร็ว

ความไวของส่วนประกอบระบบเฝ้าระวังที่ออกแบบมาเพื่อการตรวจจับ ASFV อย่างรวดเร็วนั้นวัดจากความน่าจะเป็นที่ ASFV จะถูกตรวจพบในหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อยที่เชื้อถูกนำเข้ามาภายในกรอบเวลาที่กำหนด จุดมุ่งหมายต้องเป็นการตรวจจับให้พบก่อนที่การติดเชื้อจะสามารถแพร่กระจายจากหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อยที่นำเชื้อ ASFV เข้ามาจะกระจายไปยังส่วนประกอบอื่น ๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ ในบริบทนี้ พารามิเตอร์หลักของประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังคือเวลาตั้งแต่เชื้อ ASFV เข้ามาจนตรวจจับได้ (เช่น 5 วันหลังจากนำไวรัสเข้าสู่หน่วยการทำงานเฉพาะหรือหน่วยย่อยภายในคอมพาร์ตเมนต์) ระยะเวลาจะต้องตกลงกับผู้รับผลผลิตจากคอมพาร์ตเมนต์

ความไวขององค์ประกอบระบบเฝ้าระวังภายในแต่ละส่วนสำหรับการตรวจจับอย่างรวดเร็วสามารถประมาณได้จากพารามิเตอร์สามตัวต่อไปนี้ [42]



ประชากรที่ครอบคลุมในองค์ประกอบการเฝ้าระวัง

นี่คือความน่าจะเป็นที่องค์ประกอบระบบการกำหนดเป้าหมายของสัตว์หรือหน่วยสุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ในประชากรย่อยของสัตว์ หากเครื่องมือการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเพื่อเลือกหน่วยสุ่มตัวอย่าง ความน่าจะเป็นนี้จะเท่ากับขนาดตัวอย่างหารด้วยขนาดของประชากรย่อยของสัตว์ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับตัวแทนของสัตว์หรือหน่วย สำหรับการเฝ้าระวังทางคลินิก การครอบคลุมประชากรจะเข้าใกล้ 100% เนื่องจากสุกรในโรงเรือนทั้งหมดอยู่ภายใต้การสังเกตการณ์ สังเกตว่าความน่าจะเป็นที่เจ้าหน้าที่ทำงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยย่อยที่เลี้ยงสุกรจะรับรู้และรายงานโรคในสัตว์ที่ได้รับผลกระทบจะรวมอยู่ในความไวในการตรวจจับที่อธิบายด้านล่าง



ช่วงเวลาที่ครอบคลุมในองค์ประกอบการเฝ้าระวัง

นี่คือความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่สัตว์ที่กำหนดหรือหน่วยสุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ในประชากรย่อยของสัตว์จะได้รับการทดสอบหรือสังเกตภายในกรอบเวลาที่กำหนด โดยให้อยู่ในการสุ่มตัวอย่าง ตัวอย่างเช่น หากเวลาเป้าหมายในการตรวจจับคือ 7 วัน แต่การทดสอบเกิดขึ้นทุก 4 สัปดาห์ ความครอบคลุมชั่วคราวจะเท่ากับ 25%



ความไวในการตรวจจับ

นี่คือความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่สัตว์ที่ติดเชื้อ/หน่วยสุ่มตัวอย่างจะถูกตรวจพบอย่างถูกต้อง โดยได้รับการทดสอบหรือสังเกตภายในกรอบเวลาที่กำหนด สำหรับส่วนประกอบของระบบเฝ้าระวังภายในที่ใช้การทดสอบวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการกับสัตว์ในตัวอย่างการเฝ้าระวัง ความไวในการตรวจจับคือความไวของการทดสอบวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ สำหรับองค์ประกอบของระบบเฝ้าระวังตามการตรวจหาโรคทางคลินิก ความไวในการตรวจจับเป็นผลมาจากขั้นตอนต่าง ๆ ที่นำไปสู่การตรวจหา ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีความน่าจะเป็นที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งอาจรวมถึง:

- ➔ ความน่าจะเป็นที่สัตว์ที่ติดเชื้อ ASFV แสดงอาการทางคลินิกของโรค (รวมถึงการตาย);
- ➔ ความน่าจะเป็นที่เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในหน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อยสังเกตเห็นสัตว์ที่อาจได้รับผลกระทบและรายงานต่อผู้จัดการของพวกเขา
- ➔ ความน่าจะเป็นที่ผู้จัดการหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยย่อยรายงานเคสต้องสงสัยต่อผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์

- ความน่าจะเป็นที่ผู้ประกอบการคอมพิวเตอร์เมนต์ตัดสินใจว่าจะเป็น ASF และแจ้งให้หน่วยงานสัตวแพทย์ทราบ
- ความน่าจะเป็นที่จะเก็บตัวอย่าง
- ความน่าจะเป็นที่ตัวอย่างได้รับการทดสอบสำหรับ ASFV
- ความน่าจะเป็นที่ผลการทดสอบเป็นบวก (เช่น ความไวในการทดสอบวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ) ดังนั้นความไวของส่วนประกอบระบบเฝ้าระวังที่มุ่งตรวจจับอย่างรวดเร็วจึงสามารถปรับปรุงโดยการ

รวมสัตว์หรือหน่วยสุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มากขึ้น การทดสอบหรือการสังเกตสัตว์หรือหน่วยสุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ บ่อยขึ้น หรือโดยการปรับปรุงความสามารถในการตรวจจับเคส (ผ่านการทดสอบวินิจฉัยที่แม่นยำยิ่งขึ้น หรือการสังเกตทางคลินิกที่ดีขึ้น) สำหรับการตรวจหาโรคทางคลินิก การรับรู้ของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการนำเสนอทางคลินิกของ ASF จะมีความสำคัญ และต้องจำไว้ว่าสุกรอาจแสดงอาการทางคลินิก 5 ถึง 19 วันหรือนานกว่านั้นหลังการติดเชื้อ ในขณะที่ ASFV สามารถตรวจพบได้ในตัวอย่างเลือด โดยใช้วิธีการตรวจหาโมเลกุลตั้งแต่ประมาณ 4 วัน [37; 38]

การเฝ้าระวังเพื่อแสดงการปลอดจาก ASFV

ความไวของระบบเฝ้าระวังภายในที่ออกแบบมาเพื่อแสดงสถานะปลอดจาก ASFV โดยวัดในแง่ของความน่าจะเป็นที่กิจกรรมการเฝ้าระวังตรวจพบสัตว์ที่ติดเชื้ออย่างแท้จริงอย่างน้อยหนึ่งตัว หากประชากรย่อยของสัตว์ติดเชื้อ ASFV ที่หรือสูงกว่าระดับความชุกของการออกแบบที่ระบุไว้ ความไวของระบบขึ้นอยู่กับ:

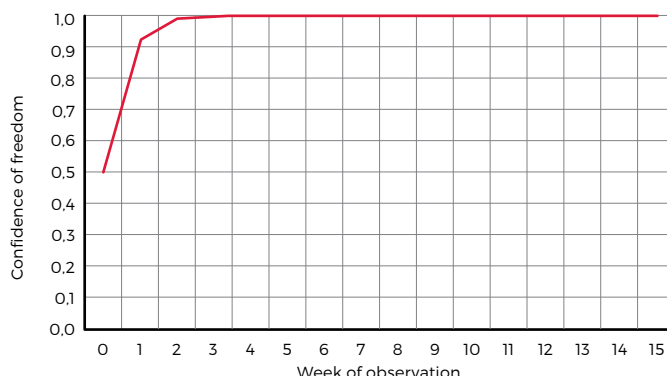
- ความชุกของการออกแบบที่เลือก
- ความไวในการทดสอบวินิจฉัย
- ขนาดตัวอย่าง (เช่น จำนวนสัตว์ที่ทดสอบหรือสังเกต)

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดกลุ่มตัวอย่างและความไวของระบบเฝ้าระวังภายในเป็นแบบทวีคูณ ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ อีกสองตัวมีความสัมพันธ์แบบทวีคูณกับความไวของระบบการเฝ้าระวัง ซึ่งหมายความว่า การเพิ่มขนาดตัวอย่าง (เช่น จำนวนสัตว์ที่ทดสอบ

หรือสังเกต) จะเพิ่มความไวมากกว่าการเพิ่มความไวของการทดสอบในสัตว์แต่ละตัว กล่าวอีกนัยหนึ่ง การทดสอบราคาถูกที่มีความไวค่อนข้างต่ำ แต่ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่มาก อาจให้ความไวของระบบโดยรวมที่สูงกว่าการทดสอบที่มีความไวสูงและขนาดตัวอย่างที่เล็กมาก

การสุ่มตัวอย่างรายสัปดาห์โดยมีผลการทดสอบเป็นลบจะสร้างหลักฐานสะสมของสถานะปลอดจาก ASFV [86] ตัวอย่างเช่น สมมติว่าการประมาณการแบบกลางๆ ของความเป็นไปได้ของการนำเชื้อ ASFV เข้ามาคือ ทุกๆ 4 ปี (ซึ่งแสดงถึงความน่าจะเป็นรายสัปดาห์ที่ 0.5%) ความเชื่อมั่นสะสมเกิน 99% หลังจาก 3 สัปดาห์ของการสุ่มตัวอย่างโดยมีผลการทดสอบเป็นลบ ดังแสดงใน **ภาพที่ 18** สมมติฐานที่สำคัญสำหรับการประมาณนี้ก็คือความน่าจะเป็นจะคงที่ตลอดเวลา

ภาพที่ 18 ความเชื่อมั่นสะสมจากการปลอด ASFV จากการสุ่มตัวอย่างรายสัปดาห์พร้อมผลการทดสอบเป็นลบ



▶ ภาคผนวก 9

ระบบการเฝ้าระวังภายใน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความเสี่ยง สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

การรวมวัตถุประสงค์ของระบบ การเฝ้าระวัง

ตามที่ระบุไว้ในภาคผนวก 8 ระบบเฝ้าระวังภายในในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF มีวัตถุประสงค์สองประการ: การตรวจจับ ASFV อย่างรวดเร็วและการแสดงให้เห็นสถานะปลอด ASFV ส่วนประกอบการเฝ้าระวังที่เลือกสำหรับระบบเฝ้าระวังภายในอาจมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสองในเวลาเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องแยกส่วนประกอบตามวัตถุประสงค์ ความสำคัญของวัตถุประสงค์ขึ้นอยู่กับบริบท [30; 42; 83-85]

เมื่อพิจารณาการใช้งานคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในประเทศหรือเขตปลอด ASF โดยไม่มีประวัติการเกิดโรค และผลการเฝ้าระวังล่าสุดควรถูกนำมาใช้เพื่อแสดงให้เห็นว่าประชากรย่อยของสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์นั้นปลอดจาก ASFV ในขั้นต้น ในกรณีนี้ ระบบเฝ้าระวังภายในมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจหาการนำเชื้อเข้ามาใหม่ ดังนั้นจุดเน้นจะอยู่ที่การตรวจจับอย่างรวดเร็ว สำหรับการตรวจจับอย่างรวดเร็ว จุดมุ่งหมายคือการระบุสัตว์ที่ติดเชื้อตัวแรกในหน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อย (เช่น โรงเรือน) โดยเร็วที่สุด โดยการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องของข้อมูลการเฝ้าระวังที่สร้างขึ้นโดยระบบเฝ้าระวัง

เมื่อพิจารณาการใช้คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ในประเทศที่มี ASF หรือเมื่อมีหลักฐานไม่เพียงพอที่แสดงให้เห็นว่าประชากรย่อยของสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอดจาก ASFV ในขั้นต้น อาจจำเป็นต้องเน้นเพิ่มเติมเพื่อแสดงสถานะปลอด ASFV ในกรณีนี้ ระบบเฝ้าระวังภายในจะต้องสามารถตรวจจับการติดเชื้อ ASFV ได้หากมีอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ จำเป็นต้องมีหลักฐานดังกล่าวก่อนที่จะสามารถรับรองสถานะปลอด ASF สำหรับคอมพาร์ตเมนต์ ความชุกของการออกแบบที่ใช้เพื่อแสดงการปลอดจากการติดเชื้อมักอยู่ในช่วง 1% ถึง 10% ความชุกของการออกแบบที่ต่ำกว่าจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น สามารถสร้างหลักฐานที่จำเป็นได้โดยใช้การเฝ้าระวังโรคทางคลินิก การเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการ ฯลฯ (ดูตัวอย่างด้านล่างสำหรับส่วนประกอบของระบบเฝ้าระวัง ASF) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาในช่วงเวลาหนึ่งอย่างไรก็ตาม อาจต้องมีกิจกรรมการเฝ้าระวังเพิ่มเติม เช่น การสำรวจการทดสอบเพื่อวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการเฉพาะกิจ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์นี้ เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ไม่เพียงพอหรือมีข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ เมื่อพบว่าไม่มีการติดเชื้อ ASFV แล้ว ระบบเฝ้าระวังภายในจะเน้นไปที่การตรวจจับการบุกรุกใหม่ ดังที่แสดงในย่อหน้าก่อนหน้า

การจัดสรรทรัพยากร

การเฝ้าระวังเป็นหนึ่งในสองเสาหลักในกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงโดยรวมสำหรับคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF ควบคู่ไปกับมาตรการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ดังนั้น การจัดสรรทรัพยากรให้กับสองเสาหลักนี้จึงควรพิจารณาถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการควบคู่ไปกับต้นทุนที่เกิดขึ้น เพื่อผลประโยชน์สุทธิโดยรวมสำหรับคอมพาร์ทเมนต์ ตัวอย่างเช่น จากการตรวจสอบเส้นทางความเสี่ยงโดยละเอียดและการประมาณการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องซึ่งเกิดจากการประเมินความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ทเมนต์นั้น ๆ ความไวในการเฝ้าระวังที่ต่ำกว่าอาจยอมรับได้ในบริบทของคอมพาร์ทเมนต์ เช่น ฝูงสัตว์ที่มีการกรองอากาศและไม่มีการนำสัตว์ที่มีชีวิตเข้ามา อาจต้องใช้ความไวในการเฝ้าระวังที่สูงขึ้นในหลายสถานที่ คอมพาร์ทเมนต์ที่มีการเคลื่อน

ย้ายระหว่างสถานที่และไม่มีกรองอากาศ องค์ประกอบสำคัญที่ต้องพิจารณาเมื่อจัดสรรทรัพยากรคือความน่าจะเป็นที่เหลื่อมอยู่ของการนำเชื้อ ASFV เข้ามา สำหรับมาตรการลดความเสี่ยงที่มีอยู่และผลกระทบของความน่าจะเป็นนี้ต่อความเชื่อมั่นว่าปลอดจากเชื้ออย่างต่อเนื่อง [43] องค์ประกอบที่ต้องพิจารณาในการออกแบบระบบเฝ้าระวังที่คุ้มทุนอาจมีอยู่ในเอกสารอื่น ๆ [30; 83; 84] เครื่องมือออนไลน์ รวมถึงเครื่องมือออกแบบสำหรับแต่ละองค์ประกอบของระบบเฝ้าระวัง เครื่องมือประเมินผล และการเข้าถึงเครื่องมือทางสถิติเพื่อประเมินความไวในการเฝ้าระวัง ความมั่นใจในการปลอดของโรคและพารามิเตอร์อื่น ๆ ก็มีให้ใช้ฟรีเช่นกัน เช่น <https://survtools.org/>

อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอกคอมพาร์ทเมนต์ที่มีต่อความเสี่ยง ASFV

➔ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.5](#) ของ the *Terrestrial Code*

ตามหลักการแล้ว ระบบเฝ้าระวังภายในควรเป็นอิสระจากการมีหรือไม่มี ASFV ในประเทศหรือโซน และได้รับการออกแบบมาเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการเฝ้าระวังภายใต้ทั้งสองเงื่อนไข อย่างไรก็ตาม มีความเป็นไปได้ที่คู่ค้าคาดหวังเกี่ยวกับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของการติดเชื้อ ASFV และ

ข้อกำหนดในการเฝ้าระวังภายในคอมพาร์ทเมนต์ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ หาก ASFV เข้าไปในประเทศหรือโซนที่มีคอมพาร์ทเมนต์นั้นอยู่ ข้อควรพิจารณาดังกล่าวควรนำมาพิจารณาเมื่อทำการเจรจาข้อตกลงทางการค้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ (เช่น เพิ่มความไวของระบบเฝ้าระวัง ภายในในการตอบสนองต่อความเสี่ยง ASFV ภายนอกที่เพิ่มขึ้น) และแผนการตอบสนองที่เป็นที่ตกลงกัน และจัดทำเป็นเอกสาร



การตรวจจับ ASFV

จากอาการทางคลินิกหรือ

การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

การเฝ้าระวังโรคทางคลินิก จากการตรวจหาสัตว์ที่มีอาการทางคลินิกของ ASF เป็นพื้นฐานของระบบเฝ้าระวังการตรวจจับอย่างรวดเร็วสำหรับ ASFV ในหลายประเทศที่ปลอด ASF ทั่วโลก การเฝ้าระวังดังกล่าวมักจะอยู่ในรูปแบบการแจ้งกรณีต้องสงสัยของ ASF โดยเจ้าหน้าที่ที่ทำงานกับสัตว์ตามคำจำกัดความที่ระบุไว้ในแนวทางปฏิบัตินี้ เป็นการตรวจคัดกรองประเภทหนึ่ง ซึ่งกรณีใด ๆ ที่สงสัยว่าเป็นโรคจะต้องได้รับการทดสอบเพื่อยืนยันผ่านการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการที่จำเพาะเจาะจงด้วยวิธีการเฝ้าระวังนี้ จึงต้องพยายามทุกวิถีทางเพื่อเพิ่มความไวในการตรวจคัดกรองโดยเจ้าหน้าที่สำหรับตัวบ่งชี้ของ ASF ทางคลินิก

ประสิทธิผลของการเฝ้าระวังโรคทางคลินิกสำหรับ ASF อาจลดลงได้โดยปัจจัยสองประการต่อไปนี้:

1. การรายงานการเกิดขึ้นของ ASF ที่น่าสงสัยต่อหน่วยงานสัตวแพทย์ในบางประเทศหรือโซนอาจมีผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือการเมืองในเชิงลบ
2. คำพยากรณ์ที่เป็นบวกของอาการทางคลินิกในการตรวจหา ASF มีค่าต่ำ เนื่องจากมีแนวโน้มว่าจะมีโรคอื่น ๆ ที่มีอาการทางคลินิกคล้ายกันและมีลักษณะทางระบาดวิทยาในประเทศหรือโซน (เช่น โรค CSF โรคระบบสืบพันธุ์ในสุกร และโรคระบบทางเดินหายใจ)

ปัจจัยทั้งสองนี้อาจส่งผลเสียต่อพฤติกรรมกรรการรายงานของพนักงาน หากสิ่งนี้ไปสู่ความน่าจะเป็นในการรายงานที่ลดลง ความเชื่อมั่นในการปลอด ASFV ที่คำนวณตามแนวทางที่นำเสนอในภาคผนวก 8 อาจถูกประเมินสูงเกินไป แต่จะมีผลกระทบในทางลบมากกว่าต่อประสิทธิภาพการตรวจจับที่รวดเร็วของระบบเฝ้าระวัง ในสถานการณ์เช่นนี้ ความไวขององค์ประกอบระบบเฝ้าระวังโรคทางคลินิกจะถือว่าต่ำเกินไป โดยเฉพาะในประเทศหรือโซนปลอด ASF เช่นนั้นควรพิจารณาองค์ประกอบ

เพิ่มเติมของระบบเฝ้าระวัง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโดยรวมตามที่ต้องการ โดยคำนึงถึงความไว ทันทเวลา และความเป็นตัวแทน มีแนวโน้มว่าจะรวมถึงการสุ่มตัวอย่างสัตว์และ/หรือสิ่งแวดล้อมตามความเสี่ยงสำหรับการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีการตรวจหาระดับโมเลกุล

แม้ว่าความจำเพาะของส่วนประกอบระบบเฝ้าระวังจะแตกต่างกันมาก (เช่น ระหว่างการทดสอบในห้องปฏิบัติการประเภทต่าง ๆ หรือการตรวจหาสัญญาณทางคลินิก) ความจำเพาะโดยรวมของระบบเฝ้าระวังการตรวจจับอย่างรวดเร็วมักจะถือว่า 100% ทั้งนี้เนื่องจากผลบวกใด ๆ ในองค์ประกอบเฝ้าระวังโดยใช้การทดสอบคัดกรอง เช่น การเฝ้าระวังโรคทางคลินิก จะต้องใช้อัลกอริธึมการทดสอบวินิจฉัยแบบสมบูรณ์เพื่อการวินิจฉัยขั้นสุดท้าย โดยทั่วไปโดยการแยกไวรัสและ/หรือการจัดลำดับทางพันธุกรรม ดังนั้น แม้ว่าการทดสอบครั้งแรกภายในลำดับของการทดสอบตามลำดับนั้นเป็นผลบวกหลง การทดสอบที่ตามมาควรลดความน่าจะเป็นที่ประชากรย่อยของสัตว์จะได้รับการยืนยันว่าเป็นบวกสำหรับ ASFV เมื่อมันเป็นลบอย่างแท้จริง และความน่าจะเป็นนั้นสามารถสันนิษฐานได้ว่าไม่สำคัญ จำนวนผลบวกหลงที่ได้รับในระหว่างระยะการคัดกรองเบื้องต้นสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพขององค์ประกอบเฝ้าระวังการคัดกรอง ซึ่งหากไม่มีผลบวกหลงหรือมีน้อย ระบบอาจไม่มีความไวที่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของผลบวกหลงเมื่อเวลาผ่านไปอาจมีความเกี่ยวข้องเป็นตัวบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงในความไว สถานการณ์ทั้งสองนี้อาจบ่งบอกถึงความพยายามในการตรวจจับที่ไม่เพียงพอโดยเจ้าหน้าที่

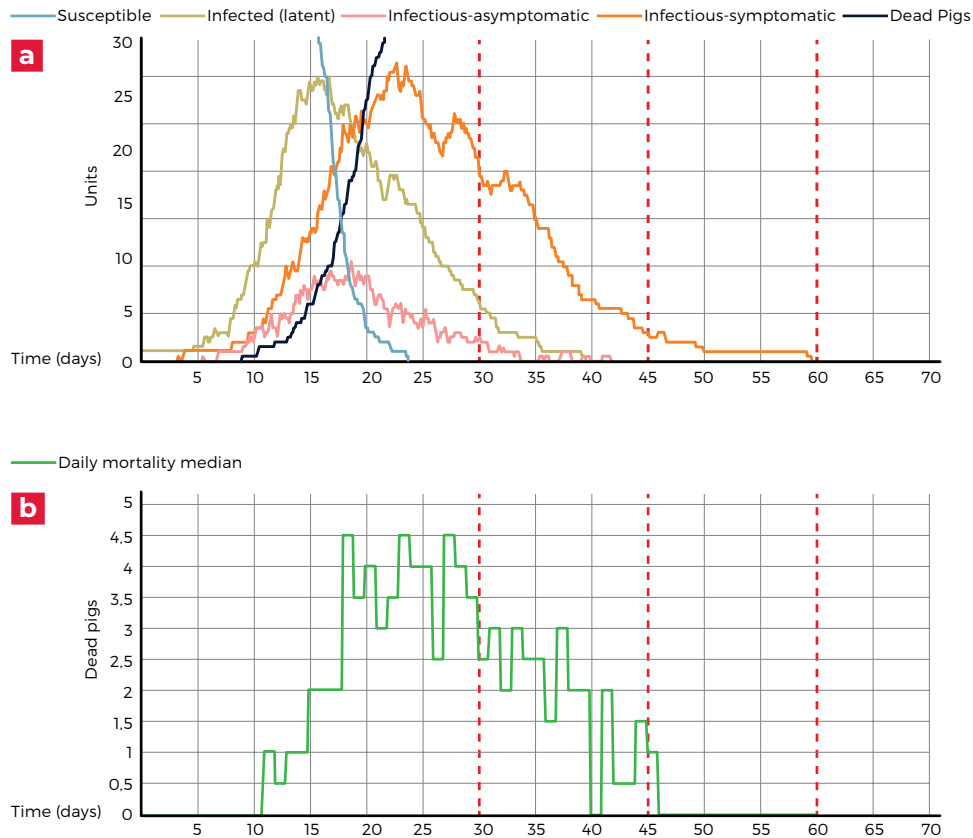
พลวัตของการส่งสัญญาณ ASFV สามารถตรวจสอบได้โดยใช้แบบจำลองการผสมแบบสุ่มของ ASF ที่ใช้งานในแอป [Epidemix App](#) ที่เข้าถึงได้ฟรี [76] สิ่งนี้จะช่วยในการพัฒนา การแสดงผลของจำนวนสุกรที่มีอาการที่มีแนวโน้มว่าจะปรากฏในหน่วยการ

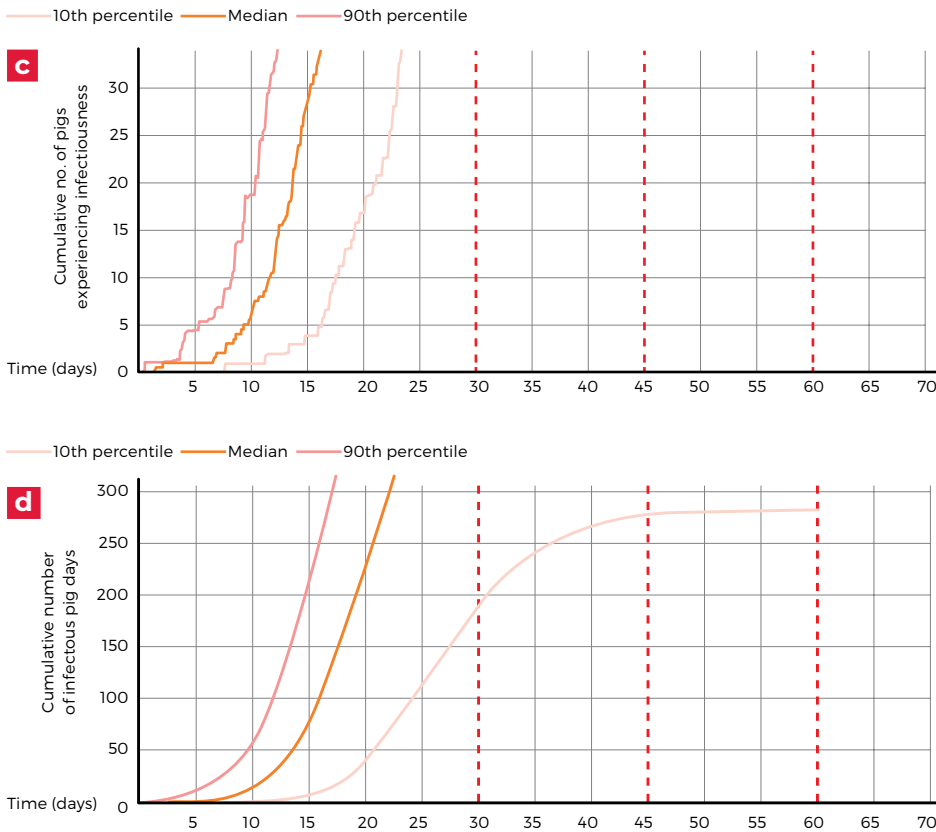
ทำงานหรือหน่วยย่อยเฉพาะ จำเป็นต้องระลึกไว้เสมอว่าสุกรที่เลี้ยงในหน่วยย่อยต่างๆ ตลอดกระบวนการผลิตจะยังคงอยู่ในขั้นตอนการผลิตตามลำดับในช่วงเวลาหนึ่งๆ และขนาดกลุ่มก็จะแตกต่างกันไปด้วย ตัวอย่างตัวเลขสำหรับการคลอไปจนสิ้นสุดการผลิตสุกร (ไม่ใช่สุกรผสมพันธุ์) คือ 3 สัปดาห์ในการคลอ 3 ถึง 8 สัปดาห์ในการหย่านม และ 16 ถึง 17 สัปดาห์ในส่วนสุดท้าย ASFV สามารถเข้ามาในกลุ่มสุกรได้ในระหว่างขั้นตอนเหล่านี้ ตามที่ควรจะได้อธิบายไว้ในรายละเอียดในการประเมินความเสี่ยงเมื่อพัฒนาแผนภาพเส้นทางความเสี่ยง ในปี 2018 อัตราการตายของสุกรเฉลี่ยระหว่างระยะสุดท้ายอยู่ที่ 2.9% และ 4.5% ในสหภาพยุโรปและในสหรัฐอเมริกาตามลำดับ และในสหภาพยุโรปในปี 2018 สุกรใช้เวลาเฉลี่ย 111 วันในส่วนการตัดแต่ง [87] ส่งผลให้อัตราการตายของสุกรเฉลี่ยต่อวันในสหภาพยุโรปอยู่ที่ 0.03% ผลลัพธ์การจำลองที่แสดงใน **ภาพที่ 19** ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV ตัวหนึ่งถูกนำเข้าสู่หน่วยระบาดวิทยาที่มีสุกรที่ไวต่อการติดเชื้อ 99 ตัว พารามิเตอร์แบบเดียวกันนี้ถูกใช้สำหรับการจำลองใน **ภาคผนวก 3** ผลการจำลองที่แสดงใน **ภาพที่ 19a** และ **ภาพที่ 19b** ระบุว่าค่า

มัธยฐานการตายจะถึงระดับการตายของสุกรสุดท้าย 'ปกติ' โดยเฉลี่ยประมาณ 3 ถึง 5% ภายใน 13 ถึง 15 วัน นอกจากนี้ยังหมายความว่าภายใน 15 วันจะมีค่ามัธยฐานของจำนวนวันสุกรติดเชื้อสะสม 79 วัน (ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10-90%: 6 ถึง 207) และภายใน 20 วันจะเป็นค่ามัธยฐานของวันสุกรติดเชื้อสะสม 227 วัน (ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ 10-90%: 39 ถึง 432) (ดู **ภาพที่ 19d**) ซึ่งจะส่งผลให้สุกรตัวอื่นสัมผัสกับ ASFV และเจ้าหน้าที่หรืออุปกรณ์ปนเปื้อนไวรัส ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดภายในหน่วยระบาดวิทยา และมีความเป็นไปได้ที่ ASFV จะถูกนำโดยเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ปุ๋ยคอก ฯลฯ ที่ปนเปื้อนไปยังส่วนอื่นๆ ของคอมพาร์ทเมนต์ หากความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับหน่วยระบาดวิทยาไม่เพียงพอ ตัวเลขเหล่านี้บ่งชี้ว่าหากตรวจพบการติดเชื้อภายใน 20 วันหลังจากเริ่มใช้ระดับทริกเกอร์ "สัญญาณเตือน" สำหรับองค์ประกอบการเฝ้าระวังที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการตายจะต้องตั้งค่าให้ต่ำมากและอาจส่งผลให้เกิด "สัญญาณเตือน" ที่ผิดพลาดได้เป็นจำนวนมาก

ภาพที่ 19 แบบจำลองการติดเชื้อ ASF แบบไดนามิก ในกลุ่มสุกรที่ไวต่อโรค 99 ตัว เมื่อนำสุกรที่ติดเชื้อ 1 ตัวเข้ามาในกลุ่ม

Figure 19 shows in **a**) the median number of animals in the susceptible, latent, asymptomatic infectious, symptomatic infectious and the death strata over time, in **b**) the daily mortality median, in **c**) the cumulative number of infectious pigs over time and in **d**) the cumulative number of infectious pig days over time. The model was run for 10 iterations.





ตัวอย่างองค์ประกอบ

ระบบการเฝ้าระวัง ASFV

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างส่วนประกอบระบบเฝ้าระวัง ASF ทั่วไปสามตัวอย่าง: การเฝ้าระวังตามอาการ การเฝ้าระวังตามหน่วยงานหรือหน่วยย่อย และการทดสอบในห้องปฏิบัติการวินิจฉัยก่อนหรือหลังการฆ่า (pre- or post- slaughter) สองวิธีแรกคือการตรวจคัดกรองประชากรสุกรเพื่อหาหลักฐานทางคลินิกของ ASFV โดยใช้การเจ็บป่วยหรือการตายเป็นตัวบ่งชี้การวินิจฉัยสำหรับ 'สัญญาณเตือน' ที่จะกระตุ้นการตรวจสอบยืนยันหรือติดตามผล ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการของตัวอย่าง วิธีที่สามคือการทดสอบในห้องปฏิบัติการก่อนหรือหลังการฆ่า ใช้การสุ่มตัวอย่าง

หรือสุ่มตัวอย่างตามความเสี่ยงเพื่อเลือกสัตว์สำหรับการทดสอบวินิจฉัย ลักษณะของทั้งสามวิธีสรุปไว้ใน ตารางที่ 10

ที่ใดหรือเมื่อใดที่มีความเสี่ยง ASFV เพิ่มขึ้นในสภาพแวดล้อมภายนอก อาจมีการแนะนำส่วนประกอบของระบบเฝ้าระวังเพิ่มเติม เช่น ผ่านการทดสอบการวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการของตัวอย่างสุกรแบบสุ่มในหน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อยที่มีความเสี่ยงสูงของคอมพาร์ตเมนต์ ตามปกติ ช่วงเวลาที่สามารถพิจารณาการเก็บตัวอย่างเลือดหรือของเหลวในช่องปาก [34; 35; 88; 89]

การเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการ

การเฝ้าระวังตามอาการถูกกำหนดให้เป็น 'การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพอย่างเป็นระบบ ซึ่งรวมถึงอัตราการป่วยและอัตราการตาย บันทึกการผลิต และ พารามิเตอร์อื่น ๆ' ที่ 'สามารถใช้เพื่อสร้างสัญญาณที่อาจบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงในการเกิดการติดเชื้อ' [31] แนวทางนี้ใช้การตรวจจับการเบี่ยงเบนจากช่วงปกติและรูปแบบของตัวบ่งชี้หนึ่งตัวหรือหลายตัว โดยควรเป็นแบบเรียลไทม์หรือใกล้เคียงจริง เพื่อเพิ่มการแจ้งเตือนสำหรับเหตุการณ์โรคที่อาจเกิดขึ้นในประชากรย่อยของสัตว์ ต้องใช้คอมพิวเตอร์ระบบข้อมูลการผลิตและสุขภาพสุกรที่ช่วยให้สามารถตรวจสอบดัชนีสุขภาพและการผลิตที่สำคัญ เช่น การตาย การเจ็บป่วย การรักษา อาหาร และการบริโภคน้ำ [22; 90] สิ่งเหล่านี้หลายอย่างอาจใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงการบุกรุก ASFV ที่อาจเกิดขึ้น

ค่าปัจจุบันของตัวชี้วัดแต่ละตัว (หรือตัวบ่งชี้รวมกัน) ถูกเปรียบเทียบกับระดับในอดีต มักจะคำนึงถึงปัจจัยที่มีอยู่อื่น ๆ (เช่น ระดับของโรคที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ความผันแปรตามฤดูกาล) เพื่อประเมินว่าตัวชี้วัดปัจจุบันอยู่ในช่วงที่คาดหวังหรือไม่ (= อัลกอริธึมการตรวจจับสัญญาณ) หากไม่เป็นเช่นนั้น จะมีการแจ้ง 'สัญญาณเตือน' เพื่อเริ่มการสอบสวน อย่างหลังอาจเกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือกำหนดให้ผู้วิจัยพิจารณาสถานการณ์ก่อนและพิจารณาว่าจำเป็นต้องมีการสุ่มตัวอย่างหรือไม่ Decision tree พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานการตอบสนองหลังจาก 'สัญญาณเตือน' แต่ละครั้ง ต้องอธิบายกระบวนการอย่างชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน

การเฝ้าระวังแบบสังเกตการณ์ตามหน่วยงานทำงานหรือหน่วยย่อย

การเฝ้าระวังแบบสังเกตการณ์ตามหน่วยงานทำงานหรือหน่วยย่อยเป็นรูปแบบการเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการที่ตรงเป้าหมายมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบการสังเกตของการตายและ/หรือการเจ็บป่วยที่ระดับหน่วยงานหรือหน่วยย่อยจะถูกนำมาใช้เพื่อกระตุ้น 'สัญญาณเตือน' ที่จะนำไปสู่การสอบสวนต่อไป ด้วยวิธีเฝ้าระวังนี้ สัตว์ทุกตัวจะถูกเฝ้าสังเกตอย่างเข้มข้นทุกวัน โดยเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสุขภาพประจำวันโดยเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในหน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อยที่เกี่ยวข้อง สิ่งนี้ต้องการการสังเกตอย่างเข้มข้นโดยเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในหน่วยงานหรือหน่วยย่อยที่เกี่ยวข้องของคอมพิวเตอร์เมนที่มากกว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังโรคทางคลินิกตามปกติ ซึ่งควรดำเนินการโดยเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรทุกคน

ดังนั้นองค์ประกอบการเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการจึงประกอบด้วยกิจกรรมที่ดำเนินการตามลำดับสองอย่าง:

1. การวิเคราะห์สุขภาพและข้อมูลการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับตัวบ่งชี้การติดเชื้อ ASFV โดยมีเป้าหมายเพื่อกระตุ้น 'สัญญาณเตือน' ตามอัลกอริธึมการตรวจจับสัญญาณ
2. การติดตามตรวจสอบ 'สัญญาณเตือน' แต่ละรายการในภายหลัง ซึ่งจะดำเนินการจนกว่าจะถึงการวินิจฉัยขั้นสุดท้าย ซึ่งรวมถึงการติดเชื้อ ASFV ด้วย

ดังนั้นจึงคาดหวังผลบวกหรือ 'สัญญาณเตือน' เท่าจำนวนหนึ่งจากกิจกรรมแรก (การวิเคราะห์ข้อมูล) แต่การรวมกันของกิจกรรมทั้งสองจะทำให้ความจำเพาะขององค์ประกอบการเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการโดยรวมอยู่ที่ 100% เพื่อเป็นตัวบ่งชี้ถึงความไวที่เพียงพอ ควรเลือกรูปแบบของ 'สัญญาณเตือน' ที่สอดคล้องกันซึ่งกลายเป็นผลบวกหลังจากการตรวจสอบติดตามผลอย่างละเอียด ซึ่งมีแนวโน้มมากที่สุดโดยการทดสอบวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการของตัวอย่างแบบสุ่มหรือตามความเสี่ยงจากสัตว์ในแต่ละประเภท หน่วยงานทำงานหรือหน่วยย่อย หากไม่มี 'สัญญาณเตือน' เมื่อเวลาผ่านไปจะต้องตรวจสอบความไวของอัลกอริธึมการตรวจจับสัญญาณ

เมื่อเกินขีดจำกัดการตายหรือการเจ็บป่วยในหน่วยระดับวิทยา (หน่วยงานหรือหน่วยย่อย เช่น อาคารหรือคอกสัตว์) จะมีการเปิด 'สัญญาณเตือน' ซึ่งจะส่งผลให้มีการติดตามสอบสวนแบบสุ่มหรือตามความเสี่ยงจากการสุ่มตัวอย่างสัตว์ เกณฑ์สำหรับ 'สัญญาณเตือน' ขึ้นอยู่กับขีดจำกัดสูงสุดของการตายและ/หรือตัวบ่งชี้การเจ็บป่วยที่คาดหวังในประชากรย่อยของสัตว์ภายใต้การเฝ้าระวังในกรณีที่ไม่มี ASFV การวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพด้วยคอมพิวเตอร์และแบบจำลองแบบพลวัต (ดูภาคผนวก 3) สามารถให้ข้อมูลสนับสนุนสำหรับการตั้งค่าเกณฑ์

ควรกำหนดจำนวนสุกรที่สุ่มตัวอย่างในระหว่างการตรวจสอบติดตามสำหรับ 'สัญญาณเตือน' ที่กำหนด

โดยพิจารณาจากความไว ความจำเพาะ ความสามารถในการทดสอบในห้องปฏิบัติการ และต้นทุนที่ต้องการ อาจใช้การสุ่มตัวอย่างตามความเสี่ยงในการติดตามสอบสวน เช่น ตัวอย่างอาจเก็บจากชั้นประชากรย่อยของสัตว์ที่มีความน่าจะเป็นสูงสุดที่จะติดเชื้อ ASFV (เช่น สัตว์ที่ตายและป่วย) กลยุทธ์การสุ่มตัวอย่าง


ดังกล่าวจะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงประสิทธิภาพของการเก็บตัวอย่างสัตว์ที่มีสุขภาพดี ซึ่งมีโอกาสเกิดการติดเชื้อก่อนการทดสอบต่ำมาก ผลการประเมินความเสี่ยงจะแจ้งถึงการออกแบบการสุ่มตัวอย่างตามความเสี่ยง (ดูภาคผนวก 3)

การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการก่อนหรือหลังสัตว์เข้าฆ่า

แนวทางนี้เกี่ยวข้องกับการทดสอบสัตว์ภายในหน่วยทำหน้าที่ตัดแต่งหรือหน่วยย่อยของคอมพาร์ตเมนต์ก่อนส่งไปยังโรงฆ่าสัตว์หรือที่โรงฆ่าสัตว์เอง สัตว์อาจถูกสุ่มเลือกก่อนหรือหลังชันสูตร (เช่น สัตว์ตัวที่ 10 ทุกตัว) หรือใช้วิธีเลือกตามความเสี่ยง (เช่น จงใจเลือกสัตว์ที่มีรอยโรคโดยเฉพาะในการตรวจชันสูตรซากสัตว์ที่ตายเมื่อมาถึง หรือ ที่ตายในคอกก่อนฆ่า) โปรดทราบว่าตัวเลือกนี้ไม่น่าจะตรวจพบโรคเร็วกว่าระบบเฝ้าระวัง

ทางคลินิกหรือตามกลุ่มอาการ เนื่องจากจะพิจารณาเฉพาะสัตว์ที่อยู่ในระยะหลังของการผลิตหรือสัตว์ที่มาถึงโรงฆ่าสัตว์แล้วเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สามารถให้หลักฐานการเฝ้าระวังเพื่อแสดงให้เห็นผลลัพธ์ (เช่น สัตว์ก่อนหรือหลังการฆ่า) ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASFV

ตารางที่ 10 สรุปลักษณะขององค์ประกอบระบบการเฝ้าระวังเพื่อการตรวจวินิจฉัย ASFV จากตัวอย่างทั้งสาม

ส่วนประกอบระบบเฝ้าระวัง	การเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการ	การเฝ้าระวังแบบสังเกตการณ์ตามหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อย	การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการก่อนหรือหลังการฆ่า
 ประชากรที่ครอบคลุม	ขึ้นอยู่กับตัวบ่งชี้ที่ใช้ วิธีการนี้สามารถครอบคลุมประชากรได้สูงมาก เช่น: <ul style="list-style-type: none"> ▶ การสังเกตการณ์ตามปกติและการรายงานการเสียชีวิตโดยเจ้าหน้าที่ให้ความครอบคลุมประชากรทั้งหมด ▶ การตรวจสอบการให้น้ำหรืออาหารอัตโนมัติสามารถให้ความครอบคลุมได้อย่างเต็มที่หากมีการติดตั้งมีเตอร์อัตโนมัติ หรือเมื่อมีการบันทึกการอ่านบ่อย ๆ 	สูงมาก (โดยพื้นฐาน 100%) <ul style="list-style-type: none"> ▶ สุนัขทุกตัวในหน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อยอยู่ภายใต้การสังเกตของเจ้าหน้าที่ และอาจตรวจพบว่าติดเชื้อ สมมติว่าไม่แสดงอาการของโรคทางคลินิกที่เจ้าหน้าที่รับรู้ได้ 	ครอบคลุมเฉพาะตัวอย่างจากสุกรขุนที่ไปโรงฆ่าเท่านั้น ไม่ครอบคลุมจำนวนประชากรของสุกรกลุ่มอื่น (เช่น สุกรนางในช่วงให้ผลผลิต)
 ระยะเวลาที่ครอบคลุม	ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่กำหนดของตัวบ่งชี้: <ul style="list-style-type: none"> ▶ ข้อมูลพฤติกรรม ทางคลินิก การตาย และการให้น้ำรายวันหรือแบบเรียลไทม์ให้การสังเกตบ่อยครั้ง ▶ ตัวชี้วัดอื่น ๆ แม้ว่าจะเกิดขึ้นภายหลังความก้าวหน้าของโรค อาจเป็นของค่าหากสามารถวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว 	มีการสังเกตสุกรทุกตัวทุกวัน (100%)	ความครอบคลุมอย่างต่อเนื่องอาจเกิดขึ้นได้หากมีการเก็บตัวอย่างเป็นประจำ







 <p>ความไวในการตรวจจับ</p>	<p>ความไวในการตรวจจับขึ้นอยู่กับ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ความพร้อมของตัวชีวิตที่เกี่ยวข้อง ▶ ความเหมาะสมของเกณฑ์ 'สัญญาณเตือน' ที่เลือกสำหรับแต่ละตัวชีวิต หรือตัวชีวิตหลายตัวรวมกัน ▶ ความสม่ำเสมอของการเบี่ยงเบนในตัวชีวิตที่เลือกระหว่างสุกรที่ติดเชื้อ ASFV และสุกรที่มีสุขภาพดี ▶ ความไวของการทดสอบวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสอบสวนติดตามผล <p>การวิเคราะห์ตามกลุ่มอาการอาจมีความไวสูงและสามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงที่ละเอียดอ่อนได้ แต่ก็มีความจำเพาะที่ต่ำเช่นกัน จำเป็นต้องปรับเกณฑ์ 'สัญญาณเตือน' สำหรับองค์ประกอบการวิเคราะห์ตามกลุ่มอาการ เพื่อให้ได้ความสมดุลที่ต้องการระหว่างความไวในการตรวจจับและความจำเพาะ</p>	<p>เนื่องจากความไวของการสังเกตเป็นประจำสำหรับหลักฐานทางคลินิกของ ASF อาจสูง ความไวในการตรวจจับโดยรวมของส่วนประกอบระบบเฝ้าระวัง รวมถึงการสอบสวนติดตามผลอาจสูงขึ้นด้วยขึ้นอยู่กับ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ค่าเกณฑ์สำหรับ 'สัญญาณเตือน' ▶ จำนวนตัวอย่างที่เก็บรวบรวมสำหรับสัญญาณเตือนแต่ละครั้ง ▶ อัตราส่วนความเสี่ยงของการติดเชื้อ ASFV ในสุกรที่ตายและป่วย เมื่อเปรียบเทียบกับสุกรที่มีสุขภาพดี 	<p>ความไวในการตรวจจับขึ้นอยู่กับความไวของการทดสอบที่ใช้ (เช่น PCR) ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะสูงมาก</p>
 <p>ความไวขององค์ประกอบการเฝ้าระวัง</p>	<p>อาจสูงได้หากความครอบคลุมของประชากร ความครอบคลุมของระยะเวลา และความไวในการตรวจจับสูง</p>	<p>อาจสูงได้หากความครอบคลุมของประชากร ความครอบคลุมของระยะเวลา และความไวในการตรวจจับสูง</p>	<p>ต่ำ เนื่องจากความครอบคลุมของประชากรต่ำ</p>
 <p>ค่าใช้จ่าย</p>	<p>ค่าใช้จ่ายในการเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการประกอบด้วย:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการระบบสุขภาพสุกรและระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ (ระบบเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการอาจมีราคาไม่แพงเมื่อมีการสตรีมข้อมูล (data streams) ▶ ค่าใช้จ่ายในการสอบสวนติดตามผลใดๆ ที่เกิดจากระบบเตือนภัย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากสัดส่วน 'สัญญาณเตือน' ที่เป็นผลบวกซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มอาการ 	<p>การสังเกตโดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานหรือหน่วยย่อยมีราคาไม่แพงมาก ค่าใช้จ่ายของตัวเลือกนี้ขึ้นอยู่กับจำนวน 'สัญญาณเตือน' และจำนวนตัวอย่างที่รวบรวมทั้งหมด เป็นส่วนหนึ่งของการสอบสวนติดตามผลที่เกี่ยวข้องกับ 'สัญญาณเตือน' แต่ละรายการ และประกอบด้วย:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง (เช่น โดยเกษตรกร เจ้าหน้าที่โรงเรือน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพสัตว์ สัตวแพทย์) ▶ ค่าขนส่งตัวอย่าง ▶ ค่าตัวอย่างการทดสอบ 	<p>ค่าใช้จ่ายในการรวบรวมข้อมูลขึ้นอยู่กับว่าเก็บตัวอย่างในหน่วยตัดแต่งของคอมพิวเตอร์เมื่อก่อนจัดส่งในพื้นที่ก่อนการฆ่า หรือหลังการฆ่า ในระหว่างการตรวจสอบตามกฎข้อบังคับ ต้นทุนการประมวลผลและการทดสอบจะสูง เนื่องจากต้องใช้ตัวอย่างจำนวนมาก เพื่อให้เกิดความไวในการเฝ้าระวังที่น่าพอใจ</p>

▶ ภาคผนวก 10

แนวทางสำหรับการเตรียม คู่มือปฏิบัติการคอมพาร์ตเมนต์ ปลอด ASF

ภาผนวกนี้แสดงรายการองค์ประกอบที่ต้องพิจารณาเพื่อรวมไว้ในคู่มือการปฏิบัติงานคอมพาร์ตเมนต์ที่ควรส่งโดยองค์กรภาคเอกชน (เช่น บริษัทผู้ผลิตเนื้อสุกร) ที่ขออนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF เนื้อหาที่ให้ไว้เพื่อเป็นแนวทางและควรปรับให้เข้ากับบริบทเฉพาะของประเทศและลักษณะของคอมพาร์ตเมนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะของสินค้าที่จะส่งออกและหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อยที่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์

ไอคอนต่อไปนี้จะใช้เพื่อกำหนดประเภทและรูปแบบของข้อมูลที่แนะนำ:

-  อธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นข้อความ
-  เตรียมตาราง
-  ให้การแสดงภาพกราฟิก
-  ให้แผนภูมิแท่งหรือเส้น
-  ให้แผนที่
-  แนบข้อมูลเป็นเอกสารประกอบ



ข้อมูลทั่วไป

- ควรให้ข้อมูลทั่วไปต่อไปนี้เกี่ยวกับคอมพาร์ตเมนต์:
- ชื่อธุรกิจขององค์กรที่เป็นผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์
 - ที่อยู่เต็มขององค์กร
 - ชื่อและตำแหน่งหรือตำแหน่งงานของผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์
 - รายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และอีเมลของผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์

คำนิยามของ

คอมพาร์ตเมนต์

องค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.2](#) ของ *Terrestrial Code*

จัดทำรายการสถานที่ที่เป็นองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ เช่น สถานประกอบการ (สถานที่ซึ่งสัตว์ถูกเก็บไว้ [1; 8] และหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อมูลต่อไปนี้สำหรับแต่ละสถานที่ เป็นเอกสารประกอบ:

- การระบุสถานที่
- ชื่อสถานที่
- ที่ตั้งของสถานที่ (ระบุแผนที่พร้อมพื้นที่ที่กำหนดถ้าเป็นไปได้)
- พิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานที่
- ชื่อของเจ้าของสถานที่
- ชื่อของผู้จัดการของสถานที่
- ข้อมูลติดต่อของผู้จัดการสถานที่
- ประเภทของสถานที่

- จำนวนสัตว์ที่อยู่ในสถานที่
- จำนวนโรงเรือน (ถ้ามี)
- สถิติประชากรสุกรล่าสุด (ถ้ามี)

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับระบบการผลิตและสินค้าที่กำหนดสำหรับการส่งออก หน่วยงานทำงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยย่อยสามารถแบ่งออกเป็น:

- หน่วยงานทำงานหรือหน่วยย่อยที่ให้ข้อมูลหรือบริการแก่สถานประกอบการที่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์เช่น:
 - โรงงานผลิตอาหารสัตว์
 - โกดังและสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์
 - โรงล้างและฆ่าเชื้อรถยนต์ ('โรงล้าง')
- หน่วยงานทำงานหรือหน่วยย่อยที่แปรรูปสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์จากสถานประกอบการที่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ เช่น:
 - โรงฆ่าสัตว์
 - โรงแปรรูปเนื้อสัตว์ รวมทั้งโรงตัดและบรรจุหีบห่อ

กลุ่มประชากรย่อยในคอมพาร์ตเมนต์

ตรวจจำนวนสุกรที่มีอยู่ล่าสุด ในทุกสถานที่

- ☰ ระบุจำนวนสุกรในคอมพาร์ตเมนต์ตามขั้นตอนการผลิต ณ วันที่ ที่ส่งคู่มือการใช้งานคอมพาร์ตเมนต์
- 📎 จัดเตรียมขีดความสามารถในการเลี้ยงสุกรทั้งหมดสำหรับแต่ละสถานประกอบการ
- ☰ ระบุจำนวนสัตว์ทั้งหมดของสายพันธุ์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในสถานประกอบการใด ๆ ที่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ ถ้ามี

สถานะโรคและการฉีดวัคซีน

➔ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.4.](#) ของ *Terrestrial Code*

สถานภาพทางสุขภาพของ คอมพาร์ตเมนต์

- ☰ แสดงหลักฐานการปลอด ASF ตาม [Chapter 15.1.](#) ของ *Terrestrial Code* หากมี
- ☰ เพื่อแจ้งการออกแบบและประเมินองค์ประกอบ การเฝ้าระวัง ASF ภายในสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ นั้น ควรระบุสถานภาพทางสุขภาพและการฉีด วัคซีนของโรคในสายการผลิตทั้งหมด และโรคอื่นใดที่อาจถือเป็นการวินิจฉัยแยกโรคสำหรับ ASF
- ☰ สำหรับแต่ละโรคที่ระบุ ระบุว่าโรคในคอมพาร์ตเมนต์ หรือไม่ (สนับสนุนโดยรายงานสุขภาพสัตว์พื้นฐาน) และฉีดวัคซีนในคอมพาร์ตเมนต์หรือไม่

ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์

ความสัมพันธ์เชิงหน้าที่

- ☰ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบภายในคอมพาร์ตเมนต์กับสถานที่อื่น ๆ ภายนอกคอมพาร์ตเมนต์
- ☰ อธิบายอินพุตและเอาต์พุต รวมถึง:
 - ➔ แหล่งและอุปทานของอาหารสัตว์
 - ➔ แหล่งของสัตว์มีชีวิต
 - ➔ แหล่งที่มาของสารพันธุกรรมและ/หรือตัวอ่อน
 - ➔ การขนส่งสัตว์ที่มีชีวิต
 - ➔ ห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับจากคอมพาร์ตเมนต์ สุกร ถ้ามี

กฎระเบียบของการให้การรับรอง

- ☰ อธิบายเกี่ยวกับการรับรองด้านกฎระเบียบที่มีอยู่ ซึ่งใช้กับส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ เช่น การอนุญาตสำหรับสถานประกอบการที่เลี้ยงสัตว์ที่มีชีวิต และการอนุญาตสำหรับสถานที่ผลิตอาหาร

แผนอุตสาหกรรมที่มีอยู่

- ☰ อธิบายแผนงานการประกันคุณภาพที่ส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ได้รับการรับรอง ซึ่งอาจรวมถึงโครงการอุตสาหกรรมในฟาร์มที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารและความมั่นคงทางชีวภาพ โครงการขนส่งสัตว์ที่มีชีวิต และโครงการโรงฆ่าสัตว์

โครงสร้างการจัดการและความรับผิดชอบ

- ☰ นำเสนอลักษณะการบริหารขององค์กรที่เป็นเจ้าของและจัดการคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งรวมถึงการระบุและที่อยู่การลงทะเบียนที่เกี่ยวข้อง
- ☰ แสดงให้เห็นว่าองค์กรเป็นเจ้าของหรือมีการกำกับดูแลการจัดการที่สมบูรณ์และความรับผิดชอบสำหรับส่วนประกอบทั้งหมดที่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์
- ☰ อธิบายโครงสร้างความรับผิดชอบขององค์กร
- ☰ ระบุรายชื่อบุคลากรหลักที่รับผิดชอบด้านการจัดการและการกำกับดูแลคอมพาร์ตเมนต์

แผนความปลอดภัยทางชีวภาพ

ลักษณะทางกายภาพ

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3](#). (Point 1) ของ *Terrestrial Code*

การกระจายเชิงพื้นที่ขององค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์

การกระจายแบบทั่วไปขององค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์

- ☰ จัดทำแผนที่และอธิบายตำแหน่งของส่วนประกอบคอมพาร์ตเมนต์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับพรมแดนของประเทศ ท่าเรือ และท่าอากาศยานนานาชาติ

ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับสถานที่อื่นๆที่ไม่ใช่คอมพาร์ตเมนต์

- ☰ จัดทำแผนที่และอธิบายตำแหน่งของส่วนประกอบในคอมพาร์ตเมนต์ โดยเฉพาะสถานประกอบการในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องคอมพาร์ตเมนต์ สถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสุกร

หมายเหตุ: สถานที่ที่ไม่รวมอยู่ในคอมพาร์ตเมนต์อาจรวมถึงฟาร์มสุกรเชิงพาณิชย์และฟาร์มหลังบ้าน สถานที่กักกัน สุกรป่า โรงฆ่าสัตว์ โรงแปรรูป สถานที่ประกอบอาหาร ตลาด งานแสดงสินค้า การแสดงสินค้าเกษตร ห้องปฏิบัติการ และสถานที่กำจัดสุกรที่อาจมีสุกรอยู่

- ☰ นำเสนอการกระจายระยะทางระหว่างส่วนประกอบในคอมพาร์ตเมนต์และส่วนที่ไม่ใช่คอมพาร์ตเมนต์สำหรับสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสุกรโดยทั่วไป เน้นค่าต่ำสุดของค่าเหล่านี้

- ☰ นำเสนอการกระจายระยะทางระหว่างส่วนประกอบคอมพาร์ตเมนต์และฟาร์มสุกรหลังบ้าน

ปัจจัยทางภูมิศาสตร์

- ☰ อธิบายสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์และระบบนิเวศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการสัมผัสประชากรย่อยของสัตว์ที่อยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ต่อ ASFV ซึ่งรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีอยู่และการกระจายของสุกรป่าหรือสุกรเร่ร่อน


ลักษณะของโครงสร้างพื้นฐาน

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Point 2) ของ *Terrestrial Code*

สถานประกอบการ


ระดับสถานที่

คำอธิบายของสถานประกอบการ

 อธิบายเค้าโครงทั่วไป (หรือเค้าโครงหากมีหลายประเภท) ของสถานประกอบการในคอมพาร์ตเมนต์:


- โซนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพและจุดเชื่อมโยง (เช่น จุดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะ)
- โรงเรือนและพื้นที่สำนักงาน
- ทางเข้าและถนน พื้นที่จอดรถ
- ขยะและการจัดเก็บและรวบรวมซากสัตว์ที่ตายแล้ว
- ถังเก็บอาหาร
- สารารูปโภค เช่น น้ำ เชื้อเพลิง และก๊าซ
- บ่อปุ๋ย
- เตาเผาขยะ

ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานในระดับสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

 ระบุลักษณะโครงสร้างพื้นฐานระดับสถานที่ของสถานประกอบการที่รับรองความปลอดภัยทางชีวภาพที่เพียงพอต่อ ASFV ซึ่งรวมถึงลักษณะที่เชื่อมโยงกับการจัดการการเคลื่อนย้ายผู้คน ยานพาหนะ และวัตถุที่เป็นพาหะนำโรคในสถานประกอบการ ตลอดจนลักษณะที่ช่วยในการป้องกันการปนเปื้อนจากสุกรป่าหรือสุกรเร่ร่อน สัตว์ป่าและแมลงอื่น ๆ

ระดับหน่วยปฏิบัติงานและหน่วยงานย่อย


คำอธิบายโดยทั่วไปของหน่วยปฏิบัติงานและหน่วยงานย่อย


 อธิบายโครงสร้างหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยงานย่อย และลักษณะทั่วไปในคอมพาร์ตเมนต์

ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับหน่วยปฏิบัติงานและหน่วยงานย่อย

 อธิบายลักษณะโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับ:

- การที่พนักงานจะเข้าถึงหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยงานย่อย (เช่น การตั้งค่าระบบ 'Danish entry' - ระบบการเข้า-ออกตามหลักความปลอดภัยทางชีวภาพ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องอาบน้ำ : ผู้แปล) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดโซนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพและจุดเชื่อมต่อกับหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยงานย่อยต่างๆ
- การนำสิ่งต่างๆ เข้าในหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยงานย่อย เช่น อุปกรณ์การเกษตร (เช่น ประตูลูกศร หอชมควัน พื้นที่สุขาภิบาล)
- การเข้าและออกของสัตว์ที่มีชีวิตและที่ตายแล้ว

 ระบุลักษณะโครงสร้างพื้นฐานระดับหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยงานย่อยของสถานประกอบการที่รับรองความปลอดภัยทางชีวภาพที่เพียงพอต่อ ASFV (เช่น การกีดกันทางกายภาพที่แยกหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อยออกจากสภาพแวดล้อมภายนอก บ่อฆ่าเชื้อและอ่างแช่เท้าที่ทางเข้าและทางออกของหน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยงานย่อย)

 อธิบายโครงร่างทั่วไปและลักษณะโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยปฏิบัติงานหรือ หน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับ

- การที่พนักงานจะเข้าถึงอาคารโดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดโซนความปลอดภัยทางชีวภาพและจุดเชื่อมต่อ
- การนำสิ่งต่างๆ เข้า (เช่น ประตูลูกศร หอชมควัน พื้นที่สุขาภิบาล)
- การเข้าของสัตว์

หน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อยที่เกี่ยวข้อง

ให้ข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยย่อยที่เกี่ยวข้องทุกประเภทอย่างสมบูรณ์

คำอธิบายหน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยย่อยที่เกี่ยวข้อง



อธิบายลักษณะทั่วไปของโครงร่างและโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานหรือหน่วยย่อยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงลักษณะที่เกี่ยวข้องกับ:

- การที่พนักงานจะเข้าถึงอาคารโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การกำหนดโซนความปลอดภัยทางชีวภาพและจุดเชื่อมต่อ
- การนำสิ่งต่างๆ เข้า (เช่น ประตูเฉพาะ ห้องรวมควีน พื้นที่สุขาภิบาล)
- การเข้าของสัตว์

ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ



ระบุคุณสมบัติโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยย่อยที่รับรองความปลอดภัยทางชีวภาพที่เพียงพอต่อ ASFV ซึ่งรวมถึงคุณลักษณะที่เชื่อมโยงกับการจัดการการเคลื่อนย้ายของผู้คน สุนัขและผลิตภัณฑ์สุกร ยานพาหนะ และ วัตถุที่เป็นพาหะนำโรคในสถานประกอบการ ตลอดจนการป้องกันการปนเปื้อนจากสุกรป่าหรือสุกรเร่ร่อน สัตว์ป่าอื่นๆ และแมลง

การจัดทำเอกสาร



จัดเตรียมแผนที่แต่ละอันเป็นเอกสารประกอบ:

- แผนที่ตั้งปัจจุบันสำหรับแต่ละสถานประกอบการ แสดงโครงร่างและระบุอย่างชัดเจน:
 - ขอบเขตของโซนความปลอดภัยทางชีวภาพที่แตกต่างกัน
 - จุดเชื่อมต่อ
 - ที่ตั้งของถังขยะและถังเก็บซากสัตว์
 - พื้นที่จอดรถ
 - ถังให้อาหาร
 - บ่อน้ำและบ่อบำบัด
 - ประตู
 - รั้ว
 - เส้นทางของยานพาหนะ อุปกรณ์ และผู้คนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

→ แบบแปลนของหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อยระบุอย่างชัดเจน

- โซนความปลอดภัยทางชีวภาพที่แตกต่างกัน
- เส้นแยกที่จุดเชื่อมต่อแต่ละจุด (เช่น การเข้าถึงของคนพื้นที่กำจัดซาก การบรรจุสุกร ทางเข้าอุปกรณ์)
- โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงเหล่านี้ (เช่น พื้นที่สวมรองเท้าบูต ห้องรวมควีน)
- เส้นทางของผู้คนและอุปกรณ์

→ แผนที่ตั้งปัจจุบันสำหรับหน่วยการทำงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยย่อยแต่ละหน่วยที่แสดงเค้าโครงที่ตั้งอย่างชัดเจนและระบุ

- ขอบเขตของโซนความปลอดภัยทางชีวภาพที่แตกต่างกัน
- จุดเชื่อมต่อ
- ที่ตั้งถังขยะ
- พื้นที่จอดรถ
- ที่เก็บอาหาร
- ประตู
- รั้ว
- เส้นทางของยานพาหนะ อุปกรณ์ และผู้คนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพ

มาตรการการดำเนินงาน

➔ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Points 3a to 3c) ของ *Terrestrial Code*

หมายเหตุ: ส่วนนี้อาจแบ่งตามประเภทของคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของระบบการผลิตสินค้าที่สนใจ และผลลัพธ์ของการประเมินความเสี่ยงตามที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 8.1 ของแนวทางการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ASF

สถานการณ์ทั่วไป

- ▣ ระบุและอธิบายมาตรการลดความเสี่ยงสำหรับแต่ละเส้นทางการรับสัมผัสที่ระบุในการประเมินความเสี่ยง อ้างอิงเอกสาร SOP ภายในซึ่งมีการจัดทำเอกสารแต่ละการวัด
- ▣ สำหรับแต่ละเส้นทางการสัมผัส นำเสนอหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่แสดงให้เห็นว่ามาตรการลดผลกระทบที่มีอยู่นั้นเพียงพอที่จะป้องกันการนำเข้า ASFV เข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์โดยใช้เส้นทางนี้

▣ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าเชื้อ (เช่น ธรรมชาติ เวลาสัมผัส และการเจือจาง) เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

📎 จัดเตรียมเอกสาร SOP ภายในที่เกี่ยวข้องเป็นเอกสารประกอบ

บริบทเพิ่มเติมในสถานการณ์เฉพาะ

ลักษณะของสินค้าที่ส่งออก

▣ มาตรการลดผลกระทบที่บังคับใช้เพื่อให้เป็นไปตามคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับ ASF และสินค้าโภคภัณฑ์ของ *Terrestrial Code* สำหรับการนำเข้าสุกรหรือผลิตภัณฑ์จากคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรอธิบายไว้ที่นี่ (ดูคำแนะนำสำหรับสินค้าบางประเภทด้านล่าง)

➔ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Chapter 15.1.](#) ของ *Terrestrial Code* [2]

สินค้าโภคภัณฑ์ (บทความอ้างอิง)	ข้อกำหนดสำหรับแหล่งกำเนิดสัตว์	คำแนะนำเพิ่มเติม
สุกรเลี้ยงหรือสุกรป่าที่นำมาเลี้ยง (Article 15.1.8.)	ควรเก็บสัตว์ไว้ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตั้งแต่แรกเกิดหรืออย่างน้อยสามเดือนที่ผ่านมา	<ul style="list-style-type: none"> ▶ สัตว์ไม่ควรแสดงอาการทางคลินิกของ ASF ในวันที่จัดส่ง ▶ หากสัตว์ถูกส่งออกจากเขตปลอด ASF หรือคอมพาร์ตเมนต์ที่อยู่ในประเทศหรือโซนที่ติดเชื้อ ควรใช้มาตรการป้องกันที่จำเป็นเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแหล่ง ASFV ใด ๆ จนกว่าจะมีการจัดส่ง
น้ำเชื้อจากพ่อสุกรเลี้ยงหรือสุกรป่าที่นำมาเลี้ยง (Article 15.1.10.)	พ่อพันธุ์ควรเก็บไว้ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตั้งแต่แรกเกิด หรืออย่างน้อย 3 เดือนก่อนเก็บน้ำเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ พ่อพันธุ์ไม่ควรแสดงอาการทางคลินิกของ ASF ในวันที่เก็บน้ำเชื้อ ▶ ควรเก็บ แปรรูป และจัดเก็บน้ำเชื้อตาม Chapters 4.6. และ 4.7. [91; 92]
ในเอ็มบริโอที่ได้จากแม่สุกรเลี้ยง (Article 15.1.12.)	แม่พันธุ์ควรเก็บไว้ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ตั้งแต่แรกเกิดหรืออย่างน้อยสามเดือนก่อนเก็บ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ แม่พันธุ์ไม่ควรแสดงอาการทางคลินิกของ ASF ในวันที่เก็บตัวอ่อน ▶ น้ำเชื้อที่ใช้ในการปฏิสนธิกับไข่ควรเป็นไปตามเงื่อนไขที่อ้างถึงใน Article 15.1.10. หรือ Article 15.1.11. ตามที่เกี่ยวข้อง [32] ▶ ควรเก็บ แปรรูป และจัดเก็บตัวอ่อนตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของ Chapters 4.8. และ 4.10.
เนื้อสดของสุกรเลี้ยงหรือสุกรป่าที่นำมาเลี้ยง (Article 15.1.14.)	เนื้อสดทั้งหมดใน consignment ควรมาจากสัตว์ที่เก็บไว้ในคอมพาร์ตเมนต์ปลอดเชื้อ ASF ตั้งแต่แรกเกิดหรือที่นำเข้าตาม Article 15.1.8. หรือ Article 15.1.9.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ สัตว์ควรถูกเชือดในโรงฆ่าสัตว์ที่ได้รับอนุมัติ ซึ่งสัตว์เหล่านั้นต้องได้รับการตรวจ ante- and post- mortem ตาม Chapter 6.3. และมีผลที่สอดคล้อง

ยกตัวอย่าง สำหรับคอมพาร์ทเมนต์ที่ส่งออกเนื้อสดของสุกรเลี้ยง ควรให้ข้อมูลเพิ่มเติมดังนี้

- อธิบายกระบวนการตรวจสอบทั่วไปและเฉพาะ ASF ที่โรงฆ่าสัตว์ โดยสัมพันธ์กับข้อกำหนดด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- ตรวจสอบสุกรที่ลานรับสัตว์
- ตรวจสอบก่อนและหลัง ante-mortem and post-mortem ([Chapter 6.3](#) ของ *Terrestrial Code*)

แบบเอกสาร SOP ภายในที่เกี่ยวข้องเป็นเอกสารประกอบ

หน่วยปฏิบัติงานหรือหน่วยย่อยที่ไม่ได้ทำงานให้เฉพาะแค่คอมพาร์ทเมนต์

โรงฆ่าสัตว์และโรงแปรรูปทุติยภูมิที่แปรรูปสุกรจากคอมพาร์ทเมนต์และยังรับและแปรรูปสุกรที่ไม่ได้มาจากคอมพาร์ทเมนต์อีกด้วย ในสถานการณ์นี้ การนำเสนอมาตรการการทำงานสำหรับสถานที่เหล่านี้ควรมีองค์ประกอบที่อธิบายไว้ด้านล่างด้วย

- ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 15.1.14](#) ของ *Terrestrial Code*

- นำเสนอมาตรการป้องกันการปนเปื้อนข้ามของเนื้อสดที่ได้จากสุกรในคอมพาร์ทเมนต์ที่มี ASFV ทั้งที่โรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูป รวมทั้งในสถานการณ์ที่ได้ฆ่าและแปรรูปผลิตภัณฑ์ทั้งแบบคอมพาร์ทเมนต์และแบบไม่ใช่คอมพาร์ทเมนต์

ซึ่งรวมถึงคำอธิบายของการแยกสายการผลิตในเวลาและ/หรือพื้นที่ เช่น:

- การจัดการการลดการสัมผัสระหว่างสุกรมีชีวิตในพื้นที่รับสัตว์และลานลงสัตว์
- โรงพักสัตว์ การลดอุณหภูมิซาก และขั้นตอนการสุขาภิบาลในไลน์ผลิต
- การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในพื้นที่ต่างๆ และประเภทของอุปกรณ์แปรรูป รวมถึงการปฏิบัติงานสารเคมีที่ใช้ เวลาสัมผัส ความถี่ และขั้นตอนการตรวจสอบ
- ขั้นตอนการแยกเฉพาะสำหรับกระบวนการที่แตกต่างกัน: การฆ่า การทำความเย็นซาก การสลาย และการแปรรูปซาก การแปรรูปผลิตภัณฑ์
- กระบวนการสำหรับการเปลี่ยนจากการแปรรูปแบบไม่ใช่คอมพาร์ทเมนต์ เป็นการแปรรูปสุกรจากคอมพาร์ทเมนต์ และในทางกลับกัน
- การตรวจสอบย้อนกลับของสุกรและผลิตภัณฑ์ของสุกร

การดำเนินการและการตรวจประเมิน

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Points 3d to 3g) ของ *Terrestrial Code*

การดำเนินการตามแผน

ความปลอดภัยทางชีวภาพ และวัฒนธรรมของสถานที่ทำงาน

- ⊞ อธิบายว่าพนักงานมีการพัฒนาและส่งเสริมการปฏิบัติตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์อย่างไร ซึ่งรวมถึงการมีส่วนร่วมและการฝึกอบรมพนักงาน

การตรวจประเมินองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์

การตรวจประเมินภายใน

- ⊞ อธิบายกิจกรรมการตรวจประเมินที่ดำเนินการเกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์โดยองค์กรที่จัดการคอมพาร์ตเมนต์นั้น ๆ เช่น ความถี่ บุคลากร ขั้นตอน การจัดการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

- 📎 จัดเตรียมเอกสารการตรวจประเมินเป็นเอกสารประกอบ

การตรวจประเมินภายนอก

- ⊞ อธิบายกิจกรรมการตรวจประเมินที่ดำเนินการโดยบุคคลที่สาม เช่น ความถี่ คุณลักษณะของบุคคลภายนอก คุณสมบัติของผู้ตรวจประเมิน ขั้นตอน ปฏิบัติ และการจัดการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

- 📎 จัดเตรียมเอกสารการตรวจประเมินเป็นเอกสารประกอบ

การบำรุงรักษาแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ

- ⊞ อธิบายขั้นตอนในการทบทวนและปรับปรุงแผนความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์



การเฝ้าระวังภายใน

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Point 3h); [Article 4.5.5.](#) (Point 1); [Article 1.4.6.](#); และ [Articles 15.1.14., 15.1.15., 15.1.29.,](#) และ [15.1.30.](#) ของ *Terrestrial Code*

ระบบการเฝ้าระวัง

→ รายละเอียดใน [ภาคผนวก 8](#) และ [ภาคผนวก 9](#) ของ *ASF compartmentalisation guidelines*

จุดมุ่งหมายของการเฝ้าระวัง

- ☰ ระบุวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวังภายใน ตามสถานะปัจจุบันของคอมพาร์ตเมนต์และของประเทศที่คอมพาร์ตเมนต์นั้นตั้งอยู่

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

- ☰ ระบุวัตถุประสงค์การเฝ้าระวังอย่างชัดเจน

คำอธิบายระบบการเฝ้าระวัง

- ☰ ให้คำอธิบายโดยละเอียดของระบบเฝ้าระวังภายใน สิ่งนี้ควรครอบคลุมอย่างน้อยองค์ประกอบต่อไปนี้:

- วิธีการเฝ้าระวัง
- ประชากรภายใต้การเฝ้าระวัง
- หน่วยทางระบาดวิทยา (epidemiological units) และการจัดกลุ่ม
- เวลา ระยะเวลา และความถี่ของกิจกรรมการเฝ้าระวัง
- คำจำกัดความของเคสต่างๆ
- กระบวนการสำหรับการรวบรวม การประมวลผล และการขนส่งตัวอย่าง
- การทดสอบวินิจฉัยที่ใช้และประสิทธิภาพ
- การรวบรวมและการจัดการข้อมูล
- ประสิทธิภาพโดยประมาณของระบบเฝ้าระวัง (คุณลักษณะด้านคุณภาพ เช่น ความไวและเวลาในการตรวจจับ)
- 🔗 แนบเอกสาร SOP ภายในที่เกี่ยวข้องเป็นเอกสารประกอบ

แผนฉุกเฉิน



→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Point 3e); [Article 4.5.7.](#); [Article 5.1.4.](#); และ [Article 5.3.7.](#) ของ *Terrestrial Code*

หมายเหตุ: แผนต่อไปนี้อาจเฉพาะเจาะจงสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ประเภทต่างๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของระบบการผลิตและสินค้าที่สนใจ

แผนฉุกเฉินด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

การละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพ

- ☰ อธิบายการจัดการการละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพ:
- ➔ คำจำกัดความและการจัดอันดับตามระดับความเสี่ยง
- ➔ คำอธิบายของการตอบสนอง
- ➔ การนำเสนอบทบาทและความรับผิดชอบ (ผู้จัดการสถานประกอบการ ผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์ บุคลากร และทีมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ)
- 📎 แนบเอกสาร SOP ภายในที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นเอกสารประกอบ

การเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงขององค์ประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ในการสัมผัส ASF

- ☰ อธิบายการจัดการเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงที่ส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์สัมผัสกับ:
- ➔ คำจำกัดความ
- ➔ คำอธิบายของการตอบสนอง
- ➔ การนำเสนอบทบาทและความรับผิดชอบ (ผู้จัดการสถานประกอบการ ผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์ บุคลากร และทีมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ)
- 📎 แนบเอกสาร SOP ภายในที่เกี่ยวข้องเป็นเอกสารประกอบ

แผนรับมือกรณีฉุกเฉิน

การเตรียมพร้อมรับมือกรณีฉุกเฉิน

- ☰ นำเสนอขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉินทั่วไปในคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น โปรโตคอลรายชื่อผู้ติดต่อ แบบฝึกหัดการจำลองสถานการณ์)

การรับมือกรณีฉุกเฉิน

- ☰ อธิบายแผนการตอบสนอง รวมถึง:
- ➔ คำจำกัดความของเหตุการณ์
- ➔ คำอธิบายของการตอบสนอง
- ➔ การนำเสนอบทบาทและความรับผิดชอบ

หมายเหตุ: แผนรับมือเหตุฉุกเฉินควรครอบคลุมอย่างน้อยในสถานการณ์ฉุกเฉินต่อไปนี้:

- ➔ การเกิดขึ้นของกรณีสงสัยของ ASF ภายในคอมพาร์ตเมนต์
- ➔ การเกิดขึ้นของกรณีที่ได้รับการยืนยันของ ASF ภายในคอมพาร์ตเมนต์
- ➔ เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดซึ่งคุกคามความสมบูรณ์ของคอมพาร์ตเมนต์ (เช่น ภัยธรรมชาติ)

- 📎 แนบเอกสาร SOP ภายในที่เกี่ยวข้องเป็นเอกสารประกอบ



การจัดการข้อมูลและ จัดทำเอกสาร

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Point 3d); [Article 4.5.4.](#) ของ *Terrestrial Code*

บันทึกการเฝ้าระวัง

- ≡ อธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและจัดการข้อมูล ตลอดจนลักษณะของข้อมูล (เช่น ชนิดข้อมูล ความถี่ และขนาด) ที่รวบรวมเกี่ยวกับการเฝ้าระวังสุขภาพสัตว์
- บันทึกสินค้าคงคลัง
- บันทึกการตาย รวมทั้งการจำแนกประเภทมาตรฐานของประเภทการตายที่ใช้ ถ้ามี
- บันทึกการเจ็บป่วย รวมถึงบันทึกอาการทางคลินิกในกรณีที่ไม่มีการรักษา และการจำแนกประเภทมาตรฐานสำหรับอาการทางคลินิกที่สังเกตได้ (หรือกลุ่มอาการ) หากมี
- บันทึกห้องปฏิบัติการ เช่น บันทึกการเก็บตัวอย่างการส่งและการทดสอบ
- บันทึกยาและวัคซีน

บันทึกการตรวจสอบย้อนกลับ

→ ผู้อ่านควรอ้างอิง [Article 4.5.3.](#) (Point 4) ของ *Terrestrial Code* [8]

- ≡ อธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและจัดการข้อมูล ตลอดจนลักษณะของข้อมูล (เช่น ชนิดข้อมูล ระดับรายละเอียด และบันทึกแบบดิจิทัล) ที่เก็บรวบรวมเกี่ยวกับการระบุตัวสัตว์และการตรวจสอบย้อนกลับ ควรครอบคลุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ที่มีชีวิตทั้งหมดจากและไปยังส่วนประกอบต่างๆ ในคอมพาร์ทเมนต์:

- ≡ ให้ภาพรวมของการเคลื่อนย้ายสัตว์:
 - ภายในคอมพาร์ทเมนต์
 - เข้าไปในคอมพาร์ทเมนต์
 - ออกจากคอมพาร์ทเมนต์

หมายเหตุ: อธิบายแง่มุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ ตลอดจนประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการภายในที่มีไว้เพื่อตรวจสอบย้อนกลับ



บันทึกความปลอดภัยทางชีวภาพ

การจัดทำเอกสารการปฏิบัติที่จำเพาะต่อคอมพาร์ตเมนต์

- ☰ อธิบายการจัดเก็บ การจัดการ และการเข้าถึงเอกสาร SOP ภายใน
- 📎 เอกสาร SOP ภายในที่ควรแนบเป็นเอกสารประกอบ มีการกล่าวไว้แล้วในข้างต้น

การจัดทำเอกสารการดำเนินการ ความปลอดภัยทางชีวภาพ

- ☰ อธิบายการจัดเก็บ การจัดการ และการเข้าถึงบันทึกที่จัดทำเอกสารการดำเนินการและการกำกับดูแล แผนความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างต่อเนื่อง (ตามอธิบายไว้ข้างต้นในภาคผนวกนี้) ระบุว่าบันทึกเหล่านี้ถูกรวบรวมและจัดการในระดับใด (ส่วนประกอบแต่ละส่วนหรือทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์) และใครเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมเหล่านี้

รายการโดยย่อของบันทึกเอกสารการดำเนินการและการกำกับดูแลแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ รายการนี้ควรปรับให้เข้ากับแผนความปลอดภัยทางชีวภาพที่เฉพาะเจาะจง

- | | |
|-------------------------------------|--|
| → แผนผังสถานที่ | → บันทึกการควบคุมสัตว์พาหะ |
| → แบบแปลนโรงเรือน | → บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาอาคาร |
| → ทะเบียนนำเข้าสัตว์ที่มีชีวิต | → บันทึกการควบคุมแมลง |
| → ทะเบียนการรับน้ำเชื้อจากพ่อพันธุ์ | → บันทึกการสุขาภิบาลน้ำ |
| → ทะเบียนการรับวัตถุดิบอาหารสัตว์ | → บันทึกยานพาหนะในการเคลื่อนย้ายสัตว์มีชีวิต และการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ |
| → ทะเบียนการรับอุปกรณ์และวัสดุต่างๆ | → บันทึกยานพาหนะในการขนส่งอาหารสัตว์และการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ |
| → บันทึกส่วนประกอบอาหารสัตว์ | |
| → บันทึกคนเข้า-ออก | |

- 📎 ขอแนะนำให้แนบแผนผังสถานที่และแบบแปลนโรงเรือนเป็นเอกสารเสริม บันทึกอื่นๆ ที่กล่าวถึงในที่นี่ควรมีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจประเมินหรือตรวจสอบตามคำขอของผู้ประกอบการ

คอมพาร์ตเมนต์ บันทึกอื่นๆ ที่กล่าวถึงในที่นี่ควรมีไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบหรือตรวจประเมินตามคำขอของผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์



▶ ภาคผนวก 11

ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความเสี่ยงสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF



ตามที่ระบุไว้ในแนวทางปฏิบัตินี้ นโยบายการบริหารความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรจะสามารถบรรลุความเสี่ยง ASFV ที่ยอมรับได้ ซึ่งตกลงกันโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง นโยบายการบริหารความเสี่ยงมีสามองค์ประกอบ ได้แก่ ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบเฝ้าระวัง และระบบตรวจสอบย้อนกลับ การออกแบบของแต่ละองค์ประกอบเหล่านี้จะได้รับข้อมูลจากผลลัพธ์ของกระบวนการประเมินความเสี่ยง ซึ่งจะได้รับรูเส้นทางความเสี่ยงที่แตกต่างกัน รวมถึงขั้นตอนตามแต่ละเส้นทางที่เหมาะสมกับการลดความเสี่ยงที่คุ้มค่า ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพประกอบด้วยมาตรการลดความเสี่ยงที่ปรับให้เหมาะสมทางวิทยาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์

ไม่เพียงเพื่อการกีดกันทางชีวภาพเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการควบคุมเชื้อทางชีวภาพด้วย ควรจำไว้ว่าการประเมินความเสี่ยงสำหรับคำถามความเสี่ยงโดยรวมของคอมพาร์ตเมนต์ "อะไรคือความเป็นไปได้ที่ของอย่างน้อยหนึ่งหน่วย (ผลิตภัณฑ์จากสัตว์หรือเนื้อสุกรทั้งหมด) ที่ออกจากคอมพาร์ตเมนต์ที่ติดเชื้อหรือปนเปื้อนด้วย ASFV ต่อปี" ซึ่งจะไม่เป็นศูนย์ แต่ต้องอยู่ที่หรือต่ำกว่าระดับความเสี่ยงที่ตกลงกันได้

ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพจะประกอบด้วยมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพทั่วไปที่มุ่งเป้าไปที่โรคติดเชื้อต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของสุกรและการผลิต (รวมถึง ASFV) และมาตรการเฉพาะเพิ่มเติมที่มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการนำเข้าของเชื้อ ASFV ผ่านเส้นทางความเสี่ยงเฉพาะ

มาตรการทั่วไปในการลดความเสี่ยง

ส่วนนี้เป็นส่วนเสริมของแนวทางปฏิบัติใน **ภาคผนวก 5** และ **ภาคผนวก 12** โดยการให้คำแนะนำด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของ ASFV ทั่วไปสำหรับการจัดการความเสี่ยงของคอมพาร์ตเมนต์ ควรปรึกษาแหล่งข้อมูลอื่นสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเพิ่มเติม [18; 21; 63; 64; 99] นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือออนไลน์ที่ช่วยอำนวยความสะดวก เช่น [Biocheck.ugent.](https://www.biocheck.ugent.be/) เครื่องมือเหล่านี้จะแนะนำการ

ประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทั่วไปในฟาร์มสุกร มันสามารถใช้เพื่อเสริมแต่ไม่ใช่เพื่อแทนที่แนวทางที่อธิบายไว้ในแนวทางปฏิบัตินี้ เนื่องจากไม่ได้ออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงเฉพาะและอย่างหลังก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตอบสนองความต้องการของผู้รับผลผลิตจากคอมพาร์ตเมนต์

สถานที่ตั้งของคอมพาร์ตเมนต์

การจัดองค์ประกอบทั้งหมดของคอมพาร์ตเมนต์ให้อยู่ในตำแหน่งที่ห่างไกลพอสมควรจากโรงฆ่าสัตว์ โรงงานแปรรูปเนื้อสัตว์ ตลาดสุกร โรงงานแปรรูป พื้นที่ล่าสัตว์ พื้นที่ทิ้งขยะ ทางหลวง ฟาร์มสุกรในท้องถิ่น และบริเวณที่มีสุกรป่า ช่วยลดโอกาส

การติดต่อระหว่างประชากรสุกรภายในคอมพาร์ตเมนต์และประชากรสุกรอื่น ๆ สิ่งนี้จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมโดยการล้อมรั้วรอบคอมพาร์ตเมนต์ด้วยข้อกำหนดที่เหมาะสมสำหรับความสูงและความลึก เช่น รั้วสองชั้น

การนำสัตว์ใหม่เข้ามา การทดแทน และการนำสัตว์รุ่นใหม่เข้ามาเลี้ยง

เพื่อลดความเสี่ยง ASFV ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF การนำสุกรมีชีวิตเข้ามาใหม่และทดแทนควรได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม เวลา ความถี่ ระยะ เวลา การขนส่งควรได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม

สุกรที่มีชีวิตที่นำเข้ามาควรมาจากแหล่งที่ไม่มี ASFV ที่เชื่อถือได้ พร้อมไปรับรองสุขภาพเท่านั้น นอกจากนี้ ควรวางระเบียบวิธีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่เหมาะสม

การกำจัดซากและการจัดการของเสีย

การจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการกำจัดซากสุกรที่ตายแล้วในคอมพาร์ตเมนต์อย่างเหมาะสมอาจรวมถึงกลไกการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อที่เหมาะสมสำหรับยานพาหนะ และแนวทางการจัดการที่กำหนดไว้สำหรับการรวบรวมสุกรที่ตาย


แล้ว ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ลำเลียงซากสุกรไปกำจัดควรได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอในระเบียบวิธีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การดูแลระบบระบายน้ำทิ้งที่เหมาะสมและการจัดการตะกอนอาจช่วยลดการนำ ASFV กลับเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ได้

การเลี้ยงสัตว์ด้วยเศษอาหาร

คอมพาร์ตเมนต์ต้องหลีกเลี่ยงการเลี้ยงโดยใช้เศษอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะให้เศษอาหารที่ปนเปื้อน ASFV ความเสี่ยงจากการกินอาหารที่เหลือจากการบริโภคหรือของเสียในครุวเรือนหรือของเหลืออื่น ๆ อาจลดลงได้ด้วยการให้อาหารเหลือที่

ได้จัดการตามที่แนะนำไว้ใน [Article 15.1.22](#) ของ *Terrestrial Code* ภายใต้การกำกับดูแลอย่างเข้มงวด บางคอมพาร์ตเมนต์อาจได้รับความช่วยเหลือจากกฎหมายที่มีอยู่ซึ่งห้ามไม่ให้ใช้เศษอาหารเหลือจากครุวเรือนในการเลี้ยงสัตว์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้งด้วย

มาตรการการลดความเสี่ยงอื่นๆ

 คัดกรองวัสดุทางพันธุกรรมที่อาจปนเปื้อน เช่น ไข่และน้ำเชื้อ



การเฝ้าระวังเห็บอ่อนและสุกรป่าหรือสุกรเรื้อน



การเก็บบันทึก การทำเครื่องหมายตัวสัตว์ การตรวจสอบย้อนกลับ เป็นต้น

มาตรการเฉพาะในการลดความเสี่ยง - การประเมินความเสี่ยงของการเข้ามา ของเชื้อจากการนำสุกรมมีชีวิตเข้ามา

➔ ในส่วนนี้ เราใช้ผลลัพธ์จากตัวอย่างการประเมินความเสี่ยงที่แสดงใน **ภาคผนวก 3** เพื่อกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงที่สามารถรวมอยู่ในระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพิวเตอร์เมนท์

เพื่อความง่าย เราพิจารณาเฉพาะการประเมินความเสี่ยงในการนำสุกรมมีชีวิตเข้าสู่คอมพิวเตอร์เมนท์สมมติเท่านั้น เราใช้แผนภาพเส้นทางความเสี่ยงที่แสดงไว้ใน **ตารางที่ 7** ของ **ภาคผนวกที่ 3** เป็นพื้นฐานสำหรับการระบุพื้นที่ที่ต้องการมาตรการลดความเสี่ยงเพิ่มเติม ประเด็นแรกคือการประมาณความเสี่ยงโดยรวมจะอยู่ที่หรือต่ำกว่าระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ **ตารางที่ 8** แสดงให้เห็นว่าประมาณการความเสี่ยงโดยรวมถือว่าเล็กน้อยและมีความไม่แน่นอนต่ำ นี่แสดงให้เห็นว่าไม่จำเป็นต้องมีมาตรการลดความเสี่ยงเพิ่มเติม ถึงแม้ว่าจะต้องพิจารณาถึงความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นในมาตรการใด ๆ ที่นำมาใช้และจะส่งผลต่อการประเมินความเสี่ยง

โดยรวมสำหรับการนำเชื้อ ASFV เข้ามา นอกจากนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงในบริบทความเสี่ยงที่กว้างขึ้น เช่น การนำ ASFV เข้าสู่ประชากรสัตว์จากต้นทาง

ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนตามเส้นทางความเสี่ยงและมาตรการลดความเสี่ยงสามารถแสดงร่วมกับผลกระทบต่อความเสี่ยงของการนำเชื้อ ASFV เข้ามาในรูปแบบตาราง (ดู **ตารางที่ 11**) รูปแบบการนำเสนอจะเป็นประโยชน์ต่อความโปร่งใสและการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ในตัวอย่างนี้ มาตรการลดความเสี่ยงเพิ่มเติมไม่ได้เปลี่ยนการประมาณการความเสี่ยง เนื่องจากมาตรการที่มีอยู่มีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงโดยรวมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่คำจำกัดความที่ชัดเจนของการดำเนินการลดความเสี่ยงแต่ละครั้งเป็นมาตรการตามนโยบายจะเป็นประโยชน์ต่อการทบทวน ความรับผิดชอบ และความโปร่งใส

ตารางที่ 11 การใช้เส้นทางความเสี่ยงการนำเชื้อ ASFV เข้ามา เพื่อการออกแบบมาตรการลดความเสี่ยงที่เหมาะสม เพื่อให้มีความเสี่ยงต่อ ASFV น้อยที่สุด เมื่อมีการนำสุกรมมีชีวิตตัวใหม่เข้ามาในคอมพิวเตอร์เมนท์

ขั้นตอนในเส้นทางความเสี่ยง	ข้อมูลที่เป็นไปได้/ข้อมูลที่เป็น	ประมาณการความเสี่ยง	ความไม่แน่นอน	การให้เหตุผล	มาตรการลดความเสี่ยงเพิ่มเติมที่เป็นไปได้	การประเมินความเสี่ยงหลังจากเพิ่มมาตรการ
แหล่งประชากรของฝูงสุกร (ประเทศ/โซน)	<p>ความชุกของฝูงสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ในแหล่งที่มาประชากร (ประเทศ/โซน) ขึ้นอยู่กับ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักฐานการปลอด ASFV ของประเทศ และ 2. รายงานการประเมินการเฝ้าระวัง 	Very low	Low	ประเทศไม่เคยรายงานการระบาดของ ASF และระบบเฝ้าระวัง ASF ของประเทศมีความไวสูง มีความสามารถในการตรวจหาในระยะเริ่มต้นที่ดี แต่มีการติดเชื้อ ASFV ในประเทศเพื่อนบ้าน	<ul style="list-style-type: none"> ▶ นโยบายเพื่อให้แน่ใจว่าการนำสุกรมมีชีวิตใหม่เข้ามาในคอมพิวเตอร์เมนท์นั้นได้มาจากประเทศที่ปลอด ASF เท่านั้น/อาณาเขต/โซนที่มีความเสี่ยงตามหลักวิทยาศาสตร์ – การเฝ้าระวังการตรวจจับอย่างรวดเร็วด้วยความไว ความทันเวลาและความเป็นตัวแทนที่เพียงพอ – หลักฐานล่าสุดเกี่ยวกับการปลอด ASF 	No change

<p>แหล่งที่มาของสุกร</p>	<p>ความชุกของ ASFV ในฝูงสุกรต้นทางขึ้นอยู่กับ</p> <ol style="list-style-type: none"> ประสิทธิภาพของระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของฟาร์ม ความไวของระบบเฝ้าระวังฟาร์ม ความน่าเชื่อถือของสุขภาพสุกร และระบบติดตามการผลิตและ ความเสี่ยง ASFV ในบริษัทท้องถิ่น 	<p>Very low</p>	<p>Low</p>	<p>ฟาร์มต้นทางมีระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพ และติดตามการผลิตสุกรอย่างต่อเนื่องโดยใช้การจัดการสุขภาพฝูงสัตว์แบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่เคยมีหลักฐานของ ASFV ในฟาร์มหรือในบริเวณใกล้เคียงหรือเครือข่ายการติดต่อ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ข้อตกลงกับฟาร์มต้นทางและหน่วยงานสัตวแพทย์ที่รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าฟาร์มต้นทางของสุกรมีชีวิตมีความถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ – หลักฐานของการปลอด ASFV; – โปรแกรมการเฝ้าระวัง การตรวจจับอย่างรวดเร็วสำหรับ ASFV ที่มีความไว ทันเวลา และเป็นตัวแทนที่เพียงพอ ▶ นโยบายนำเข้าสุกรมีชีวิตจากคอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการรับรองว่าปลอด ASF เท่านั้น 	<p>No change</p>
<p>กลุ่มของสุกรที่จะขนส่ง</p>	<p>ความชุกของ ASFV ในสุกรที่คัดเลือกมาเพื่อการขนส่งในขณะที่ยังอยู่ในฟาร์มต้นทาง ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพภายในฟาร์ม</p>	<p>Very low</p>	<p>Low</p>	<p>ฟาร์มดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายของเชื้อโรคระหว่างส่วนต่างๆ ของฟาร์ม</p>		<p>No change</p>
<p>การกักสัตว์ก่อนการเคลื่อนย้ายที่ฟาร์มต้นทาง</p>	<p>โอกาสที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV อย่างน้อยหนึ่งตัวจะตรวจแล็บเป็นลบหรือไม่พบอาการทางคลินิกในระหว่างการตรวจกักกันก่อนขนย้าย ขึ้นอยู่กับ</p> <ol style="list-style-type: none"> การทดสอบวินิจฉัยและความไวในการตรวจจับสัญญาณทางคลินิก ประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพการกักกันก่อนขนส่งและ ระยะเวลาของช่วงเวลากักกัน 	<p>Negligible</p>	<p>Low</p>	<p>มีการเฝ้าระวังสุกรอย่างใกล้ชิดในช่วงกักกัน 15 วัน ระยะเวลาสำหรับอาการทางคลินิกใดๆ และถูกกักแยกไว้ภายใต้มาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวด ความไวของการทดสอบ ASFV PCR คือ 99% ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงของ ผลลบปลอมและสุกรทั้งหมดได้รับการทดสอบ หากมีสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ควรพัฒนาอาการทางคลินิกในช่วงกักตัว 15 วัน ซึ่งเจ้าหน้าที่จะตรวจพบได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ข้อตกลงกับฟาร์มต้นทางและหน่วยงานสัตวแพทย์ที่รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่า – การทดสอบก่อนการขนส่งใช้การทดสอบ ASFV ที่มีความไวสูง – มีระยะเวลากักกันก่อนการขนส่งนานเพียงพอ เช่น อย่างน้อย 15 วัน 	<p>No change</p>
<p>การขนส่ง</p>	<p>โอกาสที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV ทั้งหมดจะไม่แสดงอาการทางคลินิกหรือกำลังจะตาย ขึ้นอยู่กับ</p> <ol style="list-style-type: none"> ระยะเวลาในการขนส่งและ ความไวในการตรวจหาสัญญาณทางคลินิก 	<p>Low</p>	<p>Medium</p>	<p>สุกรขนส่งเป็นเวลา 6 ชั่วโมง และเจ้าหน้าที่ขนส่งคอยดูแลสุกรอย่างใกล้ชิด ขณะโหลดระหว่างการขนส่ง และเมื่อออกจากกรงโหลด แต่ระยะเวลาสั้นเกินไปสำหรับสุกรที่เพิ่งติดเชื้อจะมีอาการทางคลินิก</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ นโยบายมุ่งใจให้ผู้ขนส่งส่งรายงานสุกรที่สงสัย ▶ นโยบายที่จะใช้ยานพาหนะและพนักงานเฉพาะของคอมพาร์ตเมนต์ขนส่งเท่านั้น 	<p>No change</p>
<p>การกักสัตว์ก่อนเข้าคอมพาร์ตเมนต์</p>	<p>โอกาสที่สุกรที่ติดเชื้อ ASFV อย่างน้อยหนึ่งตัวจะตรวจแล็บเป็นลบหรือไม่พบอาการทางคลินิกระหว่างการกักกันก่อนเข้าคอมพาร์ตเมนต์ ขึ้นอยู่กับ</p> <ol style="list-style-type: none"> การทดสอบวินิจฉัยและความไวในการตรวจจับสัญญาณทางคลินิก ประสิทธิภาพของมาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพของการกักกันก่อนการขนส่งและ ระยะเวลากักกัน 	<p>Negligible</p>	<p>Low</p>	<p>มีการเฝ้าระวังสุกรอย่างใกล้ชิดในช่วงกักกัน 15 วัน ระยะเวลาสำหรับอาการทางคลินิกใดๆ และถูกกักแยกไว้ภายใต้มาตรการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพที่เข้มงวด สุกรทุกตัวได้รับการทดสอบและความไวของการทดสอบ ASFV PCR คือ 99% ซึ่งจะลดความเสี่ยงของผลลบปลอม หากมีสุกรที่ติดเชื้อ ASFV ควรมีอาการทางคลินิกในระหว่างระยะเวลากักกัน 15 วัน ซึ่งเจ้าหน้าที่จะตรวจพบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ นโยบายเพื่อให้แน่ใจว่าระยะเวลากักกันก่อนเข้าคอมพาร์ตเมนต์นานเพียงพอคือ – ในสถานที่เช่น อย่างน้อย 15 วัน – นำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ ▶ นโยบายเพื่อให้แน่ใจว่าสุกรตัวใหม่ที่กักแยกไว้จะได้รับการทดสอบด้วยการทดสอบ ASFV ที่มีความไวสูง 	<p>No change</p>

▶ ภาคผนวก 12

ตัวอย่างของเกณฑ์ตามผลลัพธ์ ของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF

บแม้ว่าเนื้อหาของแนวทางปฏิบัติไม่ได้กำหนดไว้ ภาคผนวกนี้จะให้คำแนะนำที่เฉพาะเจาะจง ที่มุ่งเน้นไปที่เกณฑ์และข้อกำหนดที่จะปฏิบัติตามโดยคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF โดยคำนึงถึงแนวคิดเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพตามผลลัพธ์ ตาม [Articles 4.5.2.](#) และ [4.5.3.](#) ของ *Terrestrial Code* ภาคผนวกนี้แสดงตัวอย่างจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่เกี่ยวกับปัจจัยทางกายภาพ เชิงพื้นที่ และโครงสร้างพื้นฐานที่นำไปสู่สถานะความปลอดภัยทางชีวภาพของคอมพาร์ตเมนต์ และโดยการขยาย การแยกทางระบาดวิทยาของส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ตามที่ระบุไว้ในบทความที่กล่าวถึงข้างต้น สิ่งเหล่านี้จะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจนในรายละเอียดสำหรับทุกคอมพาร์ตเมนต์

คำแนะนำเหล่านี้มีขึ้นจากการผสมผสานระหว่างวารสารที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและเอกสารนโยบายจาก FAO และ OIE และพวกเขา

ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพ แต่ผู้จัดการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ควรศึกษาจากแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ซึ่งเหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์เฉพาะของคอมพาร์ตเมนต์ [18; 21; 64; 100]

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือออนไลน์ เช่น [Biocheck. ugent](#) ซึ่งจะแนะนำการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทั่วไปในฟาร์มสุกร สามารถใช้เพื่อเสริมแต่ไม่สามารถแทนที่แนวทางที่อธิบายไว้ในแนวทางปฏิบัติเหล่านี้ เนื่องจากไม่ได้ออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงเฉพาะ และอย่างหลังก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตอบสนองความต้องการของผู้รับผลผลิตจากคอมพาร์ตเมนต์

โปรดทราบว่าภาคผนวกนี้เป็นเพียงชุดตัวอย่างสำหรับเกณฑ์ตามผลลัพธ์เท่านั้น และไม่ควรถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด



ข้อกำหนดทางโครงสร้างและทางกายภาพ

- โครงสร้างพื้นฐานของคอมพาร์ตเมนต์และการจัดการและแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้แยกสถานที่ของคอมพาร์ตเมนต์ออกจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ที่ตั้งสถานที่

- ตำแหน่งของคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF ควรอยู่ห่างจากแหล่งที่อยู่อาศัยของสุกรป่าหรือสุกรเร่ร่อนหรือพื้นที่กำจัดของเสียที่อาจดึงดูดสุกรป่าและสุกรบ้านที่เลี้ยงแบบปล่อยได้ เนินเขา ภูเขา และแม่น้ำอาจมีบทบาทในการลดความเสี่ยงของการแพร่เชื้อ [101]
- ทำเลควรไม่มีฟาร์มสุกรภายในระยะ 3 กม. จากคอมพาร์ตเมนต์ [25] หากไม่สามารถทำได้ จะต้องพิจารณาฟาร์มภายในรัศมีนี้ในการประเมินความเสี่ยงและมาตรการลดผลกระทบ
- สถานที่ไม่ควรอยู่ภายใน 1 กม. จากบริเวณที่ทิ้งขยะหรือหลุมฝังกลบ ปศุสัตว์ ถนนสายหลัก หรือโรงฆ่าสัตว์ หรือโรงงานแปรรูป [25]
- ตำแหน่งของคอมพาร์ตเมนต์ควรคำนึงถึงความเสี่ยงใกล้เคียงกับพืชพันธุ์ที่อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เห็บได้ เช่น พื้นที่แ่งน้ำและเป็นพุ่ม หากพบเห็บใกล้พืชพรรณดังกล่าว คอมพาร์ตเมนต์จะต้องมีมาตรการเพื่อให้แน่ใจว่าลดความเสี่ยงโดยรวมของ ASFV [101]

แผนผังของสถานที่

- คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ต้องกำหนดพื้นที่ 'สะอาด' และ 'สกปรก' อย่างชัดเจนสำหรับทั้งบุคลากรและผู้เยี่ยมชมในทุกส่วนประกอบ สิ่งนี้ควรนำไปใช้แยกห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องอาบน้ำและทุกพื้นที่ภายในขอบเขตของคอมพาร์ตเมนต์ [101]
- คอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ต้องล้อมรอบด้วยรั้วที่แข็งแรงและมีทางเข้าที่ปิดไว้เพื่อควบคุมการเข้าถึงโดยบุคลากร ผู้มาเยี่ยม และยานพาหนะ [25] ส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ในที่ต่างๆ ควร มีรั้วของตัวเอง พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่เหมาะสม
- การเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF หรือหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อยควรถูกควบคุมโดยรั้วเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ ทางเข้าหลักควรติดตั้งประตูล็อกนิรภัย กรัง และระบบสื่อสารสองทางสำหรับผู้มาเยี่ยมและบุคลากรเพื่อแจ้งการมาถึง [25]
- พื้นที่จอดรถควรอยู่นอกรั้วรอบนอกห่างจากพื้นที่ปลอดภัยทางชีวภาพ และต้องได้รับการออกแบบให้คำนึงถึงความเสี่ยงจากการปนเปื้อนข้ามระหว่างการเยี่ยมชมและยานพาหนะในฟาร์ม [4]
- จะต้องมีป้ายชัดเจนที่ประตูหรือบริเวณที่จอดรถเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงที่ได้รับอนุญาตผ่านพื้นที่ลงชื่อเข้าใช้ส่วนกลาง [25; 101].
- ส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ควรมีทางเข้าออกเพียงทางเดียว และสำนักงานลงชื่อเข้าใช้จากส่วนกลาง ใกล้กับขอบเขตและทางเข้า แต่อยู่ห่างจากพื้นที่ปลอดภัยทางชีวภาพพอสมควร [25]
- แผนผังของคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอด ASF ควรเป็นแบบที่สำนักงาน ที่เก็บอาหาร และหน่วยแยกตั้งอยู่ใกล้กับทางเข้า และอยู่ห่างจากคอกหลักพอสมควร [25; 101].
- การออกแบบคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF หรือส่วนประกอบต่างๆ ที่กระจายกันอยู่ต้องอนุญาตให้มีการส่งมอบของโดยไม่ต้องให้รถเข้าไปในสถานที่ หากไม่สามารถทำได้ พื้นที่ขนถ่ายควรวางห่างจากพื้นที่ปลอดภัยทางชีวภาพอย่างน้อย 20 เมตร [101]
- ห้ามยานพาหนะสำหรับรวบรวมสัตว์ที่ตายแล้วเข้าไปในสถานประกอบการ

- การเลี้ยงสุกรควรได้รับการออกแบบให้คอกพ่อพันธุ์หรือบริเวณผสมพันธุ์อยู่ห่างจากทางเข้ามากที่สุด รองลงมาคือ คอกแม่สุกรพักท้อง คอกคลอด คอกหย่านม คอกสำหรับเลี้ยงลูกสุกร และสุดท้ายคือโรงเรือนสุกรที่มีขนาดตามตลาดต้องการ แยกจากกันโดยเว้นระยะห่างและ/หรือแบ่งโดยมีผนังกัน [102]
- ทุกหน่วยผลิตในคอมพาร์ทเมนต์ต้องได้รับการพิจารณาว่ามีความปลอดภัยทางชีวภาพและต้องมีอ่างจุ่มเท้าที่ทางเข้า [101]
- การเข้าสู่พื้นที่ปลอดภัยทางชีวภาพต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าและสุขอนามัย รวมทั้งห้องอาบน้ำ สิ่งกีดขวางทางกายภาพซึ่งประกอบด้วยห้องต่าง ๆ จะต้องผ่านห้องน้ำก่อนจะเข้าสู่โซนความปลอดภัยทางชีวภาพ [25]

อาคาร

- อาคารทั้งหมดภายในขอบเขตของคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF หรือหนึ่งในหน่วยการทำงานหรือหน่วยย่อยของอาคารจะต้องทำด้วยวัสดุก่อสร้างที่ทนทานและกันความชื้น ซึ่งสามารถล้างและฆ่าเชื้อได้ [36]
- ส่วนประกอบทั้งหมดภายในขอบเขตของคอมพาร์ทเมนต์ที่ปลอด ASF จะต้องเชื่อมโยงกันด้วยทางเดินที่ปิดไว้ ถ้าเป็นไปได้ หากไม่เป็นเช่นนั้น จะต้องจัดทำข้อกำหนดด้านสุขอนามัยแยกกันที่ทางเข้าอาคารแต่ละแห่ง [25]
- ทางเข้า ทางออก และพื้นที่เดินทั้งหมดระหว่างสถานที่ภายในขอบเขตของคอมพาร์ทเมนต์ต้องติดตั้งแยกกับที่เป็นคอนกรีต [25]
- ช่องระบายอากาศและการระบายอากาศของอาคารภายในขอบเขตของคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF จะต้องได้รับการป้องกันอย่างเพียงพอโดยโครงสร้างที่ออกแบบเพื่อป้องกันการเข้ามาของสัตว์พื้นแทะและแมลง [25]
- ยานพาหนะและเครื่องจักรที่เป็นของและควบคุมโดยคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF อย่างสมบูรณ์ อาจถูกเก็บไว้ในขอบเขตของคอมพาร์ทเมนต์ ยานพาหนะของผู้มาเยี่ยม พนักงาน และที่ปรึกษาจะต้องจอดไว้ข้างนอก [25]
- จะต้องมีสถานที่ซักล้างที่กำหนดไว้ในขอบเขตของคอมพาร์ทเมนต์หรือส่วนประกอบของคอมพาร์ทเมนต์ สำหรับล้างรถทุกคันและเครื่องจักรที่ใช้ขนานหนัก สิ่งอำนวยความสะดวกนี้ควรปิดไว้ ได้รับความร้อนและมีแสงสว่างเพียงพอ โดยมีพื้นผิวเป็นคอนกรีต [25]
- อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะและเครื่องจักรต้องสามารถเข้าถึงพื้นที่ที่เป็นชอกหลีบของยานพาหนะ/เครื่องจักร และสามารถส่งแรงดันน้ำที่เพียงพอเพื่อฉีดโคลนรวมทั้งพ่นฆ่าเชื้อ [25]
- เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้อาหารหกหล่น ต้องติดตั้งระบบของถังป้อนอาหารและเครื่องป้อนแบบส่วนที่ได้รับการดูแลอย่างดีบนคอมพาร์ทเมนต์ปลอด ASF คอมพาร์ทเมนต์การจัดเก็บและแจกจ่ายอาหารสัตว์ [25] ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงอย่างครอบคลุม โดยคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวตามที่ระบุไว้ข้างต้น [36]
- โพรโตคอลการจัดการต้องมีการแนะนำย้ำเตือนไว้เสมอว่าห้ามไม่ให้ประตู/ประตูเข้าคอมพาร์ทเมนต์เปิดทิ้งไว้และ/หรือไม่มีการดูแล [36]
- โพรโตคอลการจัดการต้องมีการเน้นย้ำเสมอเพื่อป้องกันการสะสมของดิงดูดสุกรป่าหรือสุกรเรื้อนหรือพาหะอื่น ๆ เช่นอาหารที่หกหล่นและซากสัตว์ที่มีได้ปกคลุม [36]

การควบคุมสิ่งนำเข้า

อาหารสัตว์

- ควรห้ามการเลี้ยงสัตว์ด้วยเศษอาหารภายในคอมพาร์ตเมนต์ โดยมีขั้นตอนและระเบียบการที่เกี่ยวข้อง [103]
- อาหารสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ควรได้รับจากแหล่งที่สะอาด ปราศจาก ASFV และขนส่งในรถบรรทุกที่สะอาด ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าอาหารทั้งหมดได้รับการกำหนดสูตรอย่างเหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการสารอาหารระดับมหภาคและจุลภาคของสุกรเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นอันตราย [22]
- ซัพพลายเออร์อาหารสัตว์ควรจัดทำโปรแกรม HACCP เพื่อรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ พร้อมข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการผลิต ซัพพลายเออร์อาหารสัตว์ที่มีใบรับรององค์การมาตรฐานสากล เช่น ISO 9000 ซึ่งระบุถึงมาตรฐานการผลิตระดับสูงที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว [22; 36]
- ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ ควรขอให้ซัพพลายเออร์อาหารสัตว์ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอน/การทดสอบ (เช่น โพรโตคอลและความถี่ของการทดสอบ) ที่นำไปใช้เพื่อพิสูจน์ว่าส่วนผสมต้นทางไม่ได้ปนเปื้อน [22]
- ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์อาจสร้างกลไกในการรวบรวมตัวอย่างอาหารสัตว์สำหรับการทดสอบเป็นระยะสำหรับการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้น [22]
- ควรมีโปรโตคอลเกี่ยวกับวิธีเก็บอาหารในคอมพาร์ตเมนต์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม โดยได้รับการป้องกันจากการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ [36]
- ควรนำอาหารสัตว์ที่หกออกตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ [53]

สุกร

- สุกรตัวใหม่ควรได้มาจากแหล่งปลอด ASF และขนส่งในรถบรรทุกที่สะอาด ควรฆ่าเชื้อห้องเก็บสัมภาระของรถก่อนโหลดสัตว์ สุกรควรมารถึงฟาร์มด้วยการขนส่งเฉพาะ หมายความว่าสัตว์ทั้งหมดบนยานพาหนะนั้นมีไว้สำหรับฟาร์มนั้น ควรมีขั้นตอนในการตรวจสอบและรับรองแหล่งที่มาและการขนส่งที่ปราศจาก ASF [22; 36]
- ต้องพัฒนาระบบเพื่อบันทึกและติดตามแหล่งที่มาและการเคลื่อนย้ายของสุกรทั้งหมดที่นำเข้ามาในคอมพาร์ตเมนต์ [36]
- สุกรที่มาจากนอกคอมพาร์ตเมนต์ควรแยกและกักกันก่อนนำเข้ามา สิ่งอำนวยความสะดวกในการกักกันควรมีการแยกทางกายภาพที่เหมาะสมจากส่วนอื่นๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ และทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างทั่วถึงก่อนนำสุกรเข้าสู่บริเวณดังกล่าว ความครบถ้วนของการกักสัตว์และการรับสุกรควรมีการกำหนดและจัดทำเป็นเอกสารไว้อย่างชัดเจน ขอแนะนำให้กักกันอย่างน้อย 30 วันเต็ม [22; 32; 36]
- ควรทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการในช่วงกักสัตว์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าสุกรตัวใหม่ปราศจาก ASF ขอแนะนำให้ทำการทดสอบไวรัสและซีรัมวิทยาอย่างน้อย 21 วันหลังจากสุกรเข้าสู่การกักและให้มีผลลบ [32; 36]
- พนักงานที่ทำงานในสถานกักสัตว์ไม่ควรสัมผัสโดยตรงกับสุกรหรือบุคลากรในพื้นที่อื่นๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ตลอดระยะเวลาที่กัก และควรมีชุดคลุม รองเท้าบูต และอุปกรณ์อื่นๆ แยกต่างหาก ซึ่งไม่สามารถใช้ในพื้นที่ยื่นได้ [22; 36]

วัสดุรองพื้น

- ควรระบุชนิดของวัสดุรองพื้น พร้อมข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการผลิต และควรได้มาจากแหล่งที่สะอาด ปราศจาก ASFV และขนส่งในรถบรรทุกที่สะอาด [22; 36]
- ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ควรขอให้ซัพพลายเออร์วัสดุรองพื้นให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอน/การทดสอบ (เช่น ระเบียบวิธีและความถี่ของการทดสอบ) ที่ดำเนินการเพื่อพิสูจน์ว่าส่วนประกอบต้นทางไม่ได้ปนเปื้อน [22]
- ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ควรมีกลไกในการรวบรวมตัวอย่างวัสดุรองพื้นสำหรับการทดสอบเป็นระยะๆ สำหรับการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้น [22]
- ควรมีโปรโตคอลสำหรับการจัดเก็บและทดสอบวัสดุรองพื้นในสถานะที่เหมาะสมในคอมพาร์ทเมนต์ ซึ่งได้รับการป้องกันจากการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ [36]

น้ำ

- ไม่ควรใช้น้ำผิวดินเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ ควรใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดหรือน้ำประปา [53]
- ควรใช้คลอรีนในน้ำดื่ม โดยมีการทดสอบเป็นประจำเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของคลอรีน ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจน้ำในสระว่ายน้ำ [22]
- เครื่องให้น้ำแบบนิปปเปิ้ลเฉพาะตัวดีกว่าเครื่องให้น้ำแบบถ้วยเพื่อป้องกันการแพร่โรค [22]

สิ่งเบ็ดเตล็ดที่นำเข้า

- ปัจจัยการผลิตเบ็ดเตล็ดอื่นๆ ควรได้มาจากแหล่งที่สะอาด ปราศจาก ASFV และขนส่งในรถบรรทุกที่สะอาด และควรระบุประเภทของผลิตภัณฑ์ โดยมีข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการผลิต [22; 36]
- ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ควรขอให้ซัพพลายเออร์ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับขั้นตอน/การทดสอบ (เช่น โปรโตคอลและความถี่ของการทดสอบ) ที่ดำเนินการเพื่อพิสูจน์ว่าแหล่งที่มาของปัจจัยการผลิตไม่ถูกปนเปื้อน [22]
- ผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ควรมีกลไกในการรวบรวมตัวอย่างที่เกี่ยวข้องสำหรับการทดสอบเป็นระยะๆ สำหรับการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้น [22]
- ควรมีโปรโตคอลเกี่ยวกับวิธีการจัดเก็บปัจจัยการผลิตในสถานะที่เหมาะสมในคอมพาร์ทเมนต์ ซึ่งได้รับการป้องกันจากการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ [36]

ความปลอดภัยทางชีวภาพภายใน

การจัดการสุขภาพสุกร

หลักการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพควรนำไปใช้กับโรคสุกรและการจัดการการผลิตในโปรแกรมความปลอดภัยด้านอาหารในฟาร์มสำหรับ:

- ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคในคุณภาพและความปลอดภัยของแหล่งอาหาร
- ผลผลิตของสัตว์ที่มีสุขภาพดี
- สวัสดิภาพสัตว์
- ประสิทธิภาพและความสามารถในการทำกำไรของผู้ผลิตเนื้อสุกร

ความปลอดภัยทางชีวภาพประกอบด้วยการทำงานสามชุดและองค์ประกอบที่ทับซ้อนกัน กล่าวคือ การแบ่งแยกทางชีวภาพ (bio-exclusion) การป้องกัน

ทางชีวภาพ (bio-containment) และการจัดการทางชีวภาพ (bio-management) วัตถุประสงค์ของคอมพาร์ตเมนต์จะกำหนดว่าองค์ประกอบทั้งสามนี้ผสมผสานเข้ากับแผนความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างไร [25]

ควรใช้แนวทาง HACCP ในกลยุทธ์สำหรับการวางแผนความปลอดภัยทางชีวภาพ การระบุจุดควบคุมวิกฤตควรอยู่บนพื้นฐานของความรู้จากวิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ สิ่งพิมพ์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้มีความรู้ และประสบการณ์ในสาขานั้นๆ ในระยะเริ่มต้นของการวิเคราะห์อันตราย ควรรวมการสัมภาษณ์และข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ทุกคนอย่างละเอียดเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จุดควบคุมวิกฤตจะถูกละเลย [25]

ระบบ ALL-IN/ALL-OUT

- หากระบบการผลิตสามารถกระทำได้ สุกรในคอมพาร์ตเมนต์ควรถูกย้ายเป็นกลุ่มเดียวในวัยเดียวกันและในเวลาเดียวกัน (เช่น ฟุ้งเดียวกัน) ในลักษณะ all-in/all-out ในแต่ละขั้นตอนของการผลิต (เช่น การหย่านม คอกอนุบาล สุกรรุ่น และสุกรระยะขุน) เมื่อเกิดเป็นชุดเฉพาะ ไม่ควรผสมสุกรอายุเดียวกับสุกรแก่และในทางกลับกัน

- ระหว่างสุกรแต่ละชุดต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อคอกหรือโรงเรือนอย่างละเอียดถี่ถ้วน แนะนำให้ใช้น้ำร้อนแรงดันสูงและน้ำยาซักผ้าเพื่อจุดประสงค์นี้ ถ้าเป็นไปได้ ควรปล่อยให้สถานที่นั้นแห้งสนิทและว่างเป็นเวลา 2-3 วันก่อนนำสุกรชุดต่อไปเข้ามา ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่ ASFV จะแพร่กระจายจากละอองลอยจากน้ำแรงดันสูง [18; 25]

รหัสสีของอุปกรณ์

- ควรแยกสุกรแต่ละชุดออกจากกันโดยกำหนดพื้นที่เฉพาะด้วยสีที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น พื้นที่คลอดสุกรควรมีแปรงและฟลั้วสีเฉพาะ (เช่น สีแดง) วิธีนี้ทำให้เห็นการละเมิด SOP ในทันที [26]

- การสวมรองเท้าบูตสีต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ช่วยลดความเสี่ยงของการกระจายเชื้อโรคโดยลดการแพร่ของอุจจาระ ขี้มูลปัสสาวะของพนักงานสามารถตรวจพบได้ง่ายด้วยวิธีนี้ เมื่อมีคนใส่สีผิดบริเวณที่ไม่ถูกต้อง [26]

การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ

- ควรทำความสะอาดเบื้องต้นก่อนใช้สารฆ่าเชื้อทุกครั้ง ควรใช้ปรอทฆ่าด้วยสารละลายผงซักฟอกเพื่อทำความสะอาดพื้นผิวและวัตถุที่ปนเปื้อนเพื่อการฆ่าเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ [104]
 - ควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่เตรียมไว้ใหม่ และควรใช้เวลาสัมผัสที่เพียงพอเพื่อให้การฆ่าเชื้อมีประสิทธิภาพ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต [104]
 - ต้องมีระเบียบวิธีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่กำหนดไว้สำหรับสถานที่ ยานพาหนะ และอุปกรณ์ทั้งหมด [25]
 - การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อคอกสัตว์เป็นประจำ ควรปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง
 1. ขจัดมูลสัตว์ ขยะมูลฝอย สิ่งสกปรกและฝุ่นละอองที่เกาะติดออกจากพื้นและผนังของสถานประกอบการ และรี้อุปกรณ์
 2. ชะล้างคอกสัตว์และอุปกรณ์ก่อนล้างแช่ด้วยผงซักฟอกที่เหมาะสม แนะนำให้ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงเพื่อทำความสะอาดโรงเลี้ยงสุกร การใช้น้ำร้อนสามารถเร่งกระบวนการทำความสะอาดได้ กระบวนการทำความสะอาดจะต้องขจัดสิ่งสกปรกและอุจจาระที่มองเห็นได้ทั้งหมด ควรใช้เวลาเพียงพอสำหรับการทำให้แห้งหลังจากทำความสะอาด
 - 3. ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่เหมาะสมสำหรับ ASFV ตามรายการด้านล่าง กับพื้นและผนังของสถานที่และอุปกรณ์ ให้เวลาสัมผัสที่เพียงพอเพื่อให้สารฆ่าเชื้อมีประสิทธิภาพ ตามประเภทของสารฆ่าเชื้อที่ใช้ ตามด้วยการทำให้แห้ง ควรใช้สารฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพต่อสารอินทรีย์
 - 4. ปลอ่ยคอกว่างไว้ 2 ถึง 3 วัน ถ้าเป็นไปได้ [18]
- ควรมีคำแนะนำเป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับวิธีการใช้สารฆ่าเชื้อที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ อุปกรณ์ และ/หรือสิ่งอำนวยความสะดวกเฉพาะ สารฆ่าเชื้อที่แนะนำสำหรับ AFSV แสดงอยู่ด้านล่าง [36; 104]:
- คลอรีน (โซเดียมไฮโปคลอไรท์)
 - ไอโอดีน (potassium tetraglucine triiodide)
 - สารประกอบควอเทอร์นารีแอมโมเนียม (didecyldimethylammonium chloride)
 - ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (VPHP)
 - อัลดีไฮด์ (ฟอร์มาลดีไฮด์)
 - กรดอินทรีย์
 - กรดออกซิไดซ์ (กรดเปอร์อะซิติก)
 - ด่าง (แคลเซียมไฮดรอกไซด์และโซเดียมไฮดรอกไซด์)
 - อีเธอร์และคลอโรฟอร์ม

การควบคุมสัตว์พาหะ

- เห็บพวก *Ornithodoros spp.* สามารถเป็นพาหะสำหรับ ASF และดังนั้นจึงเป็นความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับผู้ประกอบการคอมพาร์ทเมนต์ ควรใช้การจัดการแมลงแบบบูรณาการเพื่อกำจัดเห็บในคอมพาร์ทเมนต์ [22]
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสุกรที่ไวต่อเชื้อทั้งหมดอยู่ในคอกที่สะอาด ไม่มีไม้พุ่มและหญ้ายาว เพื่อลดความเสี่ยงของการสัมผัสเห็บ [105]
- ดำเนินการตรวจสอบทุกวันเพื่อติดตามสุกรอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูเห็บ (ส่วนใหญ่เป็นฤดูร้อน) สำหรับการระบาดของเห็บ [105]
- หากมีเห็บอยู่ในคอมพาร์ทเมนต์ ให้เก็บตัวอย่างเห็บเพื่อการเฝ้าระวัง ASF ตาม [Terrestrial Code Chapter 1.5](#) และ [Chapter 15.1.33](#) [32]

พนักงาน

- พนักงานทุกคนควรปฏิบัติตาม SOPs อย่างเคร่งครัด และเข้าใจแนวคิดเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับ ASFV [25]
- จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและพูดคุยกับเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการนำ SOP ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ขอแนะนำให้มีการประชุมพนักงานเป็นประจำตลอดทั้งปี โดยให้พนักงานทุกคนเข้าร่วม [25]
- ต้องมีการประเมินตนเองเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของความปลอดภัยทางชีวภาพเป็นระยะ ๆ [25]
- ควรเน้นจุดควบคุมวิกฤตระหว่างการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลสำหรับพนักงาน [36]
- ควรคำนึงถึงทัศนคติของพนักงานเพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพมีประสิทธิภาพ การสาธิตกิจกรรมเชิงรุกเพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานปฏิบัติตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างเหมาะสมที่สุด [24]
- ควรมีโปรแกรมการฝึกอบรมสำหรับพนักงานเพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกคนมีความเข้าใจที่ชัดเจนในเรื่องต่อไปนี้ [25]:
 - วัตถุประสงค์ของ SOP เพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ
 - ความเสี่ยงจากการสัมผัสกับสุกรนอกที่ทำงาน
 - ความเชื่อมโยงระหว่างการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยทางชีวภาพและประสิทธิภาพของสัตว์ การลดโรค ลดการตาย ลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ลดต้นทุนยา และการปรับปรุงการประกันคุณภาพสำหรับห่วงโซ่การผลิตสุกร
 - ห้ามต่อรงเกี่ยวกับกฎความปลอดภัยทางชีวภาพ
 - ไม่ทนต่อการละเลยหรือเพิกเฉยต่อกฎความปลอดภัยทางชีวภาพ
 - มีระบบติดตามตรวจสอบเพื่อระบุว่าพนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างเคร่งครัดหรือไม่
 - จะดำเนินการตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามการดำเนินการตามขั้นตอนความปลอดภัยทางชีวภาพ
 - มีวิธีตรวจจับสัญญาณการปลอมแปลงหรือการเข้าถึงพื้นที่ผลิตสุกรและฟาร์มโดยไม่ได้รับอนุญาต
 - กลไกและระบบการรายงานสำหรับข้อกังวลใด ๆ กิจกรรมที่น่าสงสัย และ/หรือสัญญาณของโรคที่ผิดปกติหรือการตายโดยไม่ทราบสาเหตุ
 - วิธีสังเกตสัญญาณโรคในฝูง
 - ห้ามมิให้พนักงานรับประทานอาหารในบริเวณใด ๆ ที่สุกรอาจจะกินอาหารมนุษย์ได้ [22; 25]

การเข้ามาและการเคลื่อนย้ายของพนักงาน

- บุคลากรที่ได้รับอนุญาตอาจเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ได้หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการฆ่าเชื้อแล้ว เช่น อาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้าและรองเท้าวัดให้เรียบร้อย [22; 53]
- บุคลากรที่ได้รับอนุญาตควรปฏิบัติตามระเบียบการและขั้นตอนและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางชีวภาพทั้งหมดสำหรับการจ้างงานหรือข้อตกลงตามสัญญา ก่อนเข้าสู่คอมพาร์ตเมนต์ [53]
- ควรมีบันทึกผู้เยี่ยมชมเพื่อติดตามการเข้าชมของทุกคนในพื้นที่ [53] ห้ามมิให้ผู้มาเยี่ยมสัมผัสกับสุกรหรือผลิตภัณฑ์สุกรอื่นนอกคอมพาร์ตเมนต์ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนจะเข้าไปในคอมพาร์ตเมนต์ และผู้มาเยี่ยมทุกคนควรปฏิบัติตามระเบียบการที่กำหนดไว้และขั้นตอนต่างๆ ในการเข้าเยี่ยมชมเช่นเดียวกับนโยบายสำหรับผู้ใช้ส่วนตัวและอาหาร [36]
- ควรมีขั้นตอนในการระบุพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ต่างๆ ของคอมพาร์ตเมนต์ และเพื่อระบุพื้นที่ที่สอดคล้องกันในส่วนที่พวกเขาสามารถหรือไม่สามารถเข้าถึงได้ [36]
- ควรมีคำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ในการใช้อ่างจุ่มเท้า ล้างมือ หรือสถานที่ฆ่าเชื้อมือเพื่อป้องกันการนำโรคหรือการติดเชื้อ โดยระบุประเภท ความเข้มข้น และข้อกำหนดในการต่ออายุของสารฆ่าเชื้อที่ใช้ [36]

อุปกรณ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่

- รายการของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและตำแหน่งและรายละเอียดของขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่เกี่ยวข้องควรระบุไว้ [36]
- ควรระบุสถานที่และวิธีการจัดเก็บอุปกรณ์หลังการฆ่าเชื้อและก่อนใช้งานเพื่อป้องกันการปนเปื้อน [36]

การขนส่ง

ลานขึ้น-ลงสัตว์

- การกำหนดและตำแหน่งของลานลงสัตว์ควรพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้แน่ใจว่ายานพาหนะใด ๆ ที่ขนถ่ายสุกรหรือวัสดุอื่น ๆ จะถูกเก็บไว้ที่ด้านสกรปรกของโรงงาน [22]
- วัสดุที่ใช้สำหรับลานขึ้น-ลงสัตว์ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อได้ง่าย พนักงานทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ขึ้น-ลงสัตว์ควรทำในตอนท้ายของวันเพื่อที่บุคลากรจะได้ไม่ต้องกลับเข้าไปในอาคารในวันเดียวกัน [22]
- พนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานในการขนส่งสุกรไม่ควรเข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฟาร์มอื่น ๆ หรือที่เลี้ยงสุกรภายในคอมพาร์ตเมนต์ [3]

ยานพาหนะ

- รถยนต์ควรเป็นของคอมพาร์ตเมนต์เท่านั้น
- ขอแนะนำให้กำหนดยานพาหนะสำหรับงานต่าง ๆ โดยเฉพาะ [22]
- ควรใช้รถบรรทุกส่งของเพื่อขนถ่ายสินค้าโดยไม่ต้องเข้าไปในบริเวณที่เลี้ยงสุกร [25]
- ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งสุกร เช่นเดียวกับยานพาหนะอื่น ๆ ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนและหลังการใช้งานแต่ละครั้ง รถบรรทุกขนส่งซากกลับที่ส่งคืนที่ขนถ่ายสุกรต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในสถานที่ก่อนออกเดินทาง [25]
- ควรระบุที่ตั้งของสถานที่ฆ่าเชื้อยานพาหนะ หากจำเป็นต้องนำยานพาหนะเข้าสู่พื้นที่การผลิต ควรพิจารณาการกำจัดสิ่งปนเปื้อน/ฆ่าเชื้ออย่างบังโคลน และซุ้มล้อ ในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งห้องโดยสาร [36]
- ขั้นตอนที่แนะนำสำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยานพาหนะขนส่ง:
 1. นำวัสดุรองนอนและเศษขยะขนาดใหญ่ออกให้หมดก่อนเข้าสู่พื้นที่ล้าง
 2. ใช้ผงซักฟอกเพื่อลดเวลาในการล้างโดยการคลays สิ่งสกปรก ใช้น้ำยาซักฟอกที่แรงดันต่ำและทำให้ทั้งคันรถเปียกชุ่มในคราวเดียวและรอเวลาเพื่อให้สิ่งสกปรกหลุดออก อย่างไรก็ตาม อย่าให้สบู่แห้ง มิฉะนั้นจะล้างออกได้ยากขึ้น
 3. เริ่มล้างและทำความสะอาดรถพ่วงจากบนลงล่างรวมทั้งหัวแก่งพ่วง
 4. ล้างและทำความสะอาดแต่ละชุดจากด้านหน้าไปด้านหลังและจากหลังคาลงมา โดยเริ่มจากชั้นบนสุด ควรทำความสะอาดพื้นที่พ่วงและอุปกรณ์ทั้งหมดรวมทั้งทางลาดขนถ่าย แผลงแยก ไม้พาย และรองเท้าบูต หลังจากการบรรทุกทุกครั้ง
 5. หลังจากล้างรถเทรลเลอร์ทั้งภายในและภายนอกแล้ว ให้ใช้ยาฆ่าเชื้อในอัตราเจือจางที่เหมาะสมพร้อมเวลาสัมผัสที่เพียงพอ เริ่มต้นที่ด้านในของรถพ่วงและสิ้นสุดที่ด้านนอก ควรใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่แรงดันต่ำ

- 6. ทำความสะอาดภายในห้องโดยสาร รวมถึงการซักและฆ่าเชื้อพรมปูพื้น
- 7. หลังจากการฆ่าเชื้อแล้ว ให้จอดรถบนทางลาดเพื่อให้น้ำที่เหลือทั้งหมดสามารถระบายออกได้ ให้เวลาเพียงพอสำหรับรถพ่วงให้แห้งสนิท [22]
- ควรระบุประเภทและความเข้มข้นของสารฆ่าเชื้อที่ใช้สำหรับการฆ่าเชื้อในยานพาหนะ [22; 36] ควรมีโปรโตคอลกำหนดและควบคุมพื้นที่ที่ผู้ขับขี่สามารถเข้าถึงได้ [36]
- คนขับควรปฏิบัติตามขั้นตอนในการติดต่อผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์เมื่อเดินทางมาถึง และไม่ควรสัมผัสกับสุกรโดยตรงหรือโดยอ้อม [25; 36]
- หากจำเป็นต้องให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าเข้ามายังคอมพาร์ตเมนต์ จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยทางชีวภาพทุกประการทั้งก่อนและหลังเข้าสถานที่ [25]
- ต้องจัดเก็บบันทึกที่เหมาะสม รวมถึงการจัดสิ่งปนเปื้อน/การฆ่าเชื้อที่ดำเนินการ ณ สถานที่ปฏิบัติงานและบันทึกการเข้าออกของยานพาหนะอย่างครอบคลุม โดยแสดงวันที่และเวลา ใบขับขี่ ชื่อผู้ขับขี่ ฯลฯ [36]
- ไม่ควรใช้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งซากสัตว์หรือของเสียทางชีวภาพในการขนส่งสุกรที่มีชีวิตหรือผลิตภัณฑ์จากสุกรจนกว่าจะได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม [53; 106]

การควบคุมสิ่งนำออก

ใบพาร์ม

- ควรมีการเก็บบันทึกเกี่ยวกับสุกรเป็นประจำ ควรมีระบบบันทึกและบันทึกการเคลื่อนย้ายของสุกรรวมทั้งจำนวนหน่วยเลี้ยงสุกรที่เกี่ยวข้อง จำนวนสุกรที่เกี่ยวข้อง และวันที่จัดส่ง [25; 107]
- สุกรควรได้รับการระบุตัวตนอย่างถูกต้องสำหรับบันทึกการผลิตตลอดจนการตรวจสอบย้อนกลับตลอดห่วงโซ่อุปทาน จำเป็นต้องมีการทำเครื่องหมายถาวรและเครื่องหมายประจำตัวควรใช้งานได้ง่ายและไม่ทำให้เจ็บปวด มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไกลและทนอุณหภูมิ วิธีการที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่ การทำเครื่องหมายที่หูโดยการบาก การสัก การติดแท็กหรือการทำเครื่องหมายตามร่างกาย (เช่น การตีตรา) [18]
- ก่อนส่งสุกรไปยังโรงฆ่าสัตว์ สุกรทุกตัวควรทำเครื่องหมายด้วยหมายเลขรอยสักที่เหมาะสมบนแต่ละขา เพื่อระบุแหล่งที่มาไปจนถึงโรงฆ่าสัตว์ รอยสักควรวางอย่างเหมาะสมและควรอ่านได้ชัดเจนบนซากที่แขวนอยู่บนแนวฆ่าหลังจากการกำจัดขน [107]

ที่โรงฆ่าสัตว์

- โรงฆ่าสัตว์ต้องแน่ใจว่ามีการคัดแยกที่เหมาะสม (เช่น เวลาหรือการแยกพื้นที่) สำหรับการติดตามสุกรจากคอมพาร์ตเมนต์และสุกรจากภายนอกคอมพาร์ตเมนต์ตลอดเวลา
- โรงฆ่าสัตว์ควรรับสุกรโดยตรงจากคอมพาร์ตเมนต์ การขนส่งสุกรเพื่อฆ่าควรประสานงานโดยโรงฆ่าสัตว์โดยมีข้อตกลงกับผู้ให้บริการขนส่งแต่ละรายในการขนส่ง ผู้ขนส่งควรเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นทาง ปลายทาง และเจ้าของสัตว์ระหว่างการขนส่ง [107]
- สุกรจากโรงเรือนเดียวกันควรเลี้ยงในคอกที่มีหมายเลขกำกับไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงการปะปนของโรงเรือนอื่น ควรมีการตรวจสอบก่อนการฆ่าเพื่อดูว่าสุกรมีสุขภาพดี [107]
- หลังจากการตรวจซากโดยสัตวแพทย์แล้ว ควรประทับตราของทางการบนส่วนสำคัญของซากสัตว์โดยมีหมายเลขอนุญาตที่ถูกต้องสำหรับการรับรอง [107]
- หลังจากการเชือด ควรมีระบบหรือแบบฟอร์มมาตรฐานเพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์รับทราบสำหรับสุกรแต่ละตัวเกี่ยวกับหมายเลขประจำตัว น้ำหนักซาก เปอร์เซ็นต์เนื้อไม่ติดมัน และผลการตรวจโดยสัตวแพทย์ [107]
- ควรมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อ ASFV เช่น การจำกัดระยะเวลาระหว่างการขนถ่ายสัตว์และการฆ่า และการแยกผลิตภัณฑ์เนื้อสุกรอย่างเข้มงวดระหว่างการแปรรูปหลังการฆ่า [27]

การแปรรูปเนื้อสัตว์

- การตรวจสอบย้อนกลับของแหล่งที่มาควรรักษาตามมาตรการที่เหมาะสม เช่น การติดฉลากอย่างเป็นระบบ การเข้ารหัสที่มีเหตุผล และการใช้คอมพิวเตอร์ตามความเหมาะสม [107]
- ควรมีการจัดกลุ่มหรือแบทช์ของสินค้าที่คัดแยกด้วยหมายเลขการเข้าฆ่าของซากสัตว์ต้นทางในชุดที่บันทึกไว้ [107]
- ข้อมูลระบุตัวตนของคอมพาร์ตเมนต์ของเนื้อสัตว์แต่ละชุดควรปรากฏให้เห็นเสมอไม่ว่าจะบนผิวหนังหรือบนห่อ ขึ้นอยู่กับขั้นตอนของการแปรรูปเนื้อสัตว์ [107]

การจัดการของเสีย

- ของเสียจากสัตว์ที่กินได้หรือทางชีวภาพทั้งหมด ควรเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดสนิทจนกว่าจะมีการเผา หรือจนกว่าจะออกจากพื้นที่ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่สามารถดึงดูดสุกรป่าหรือแมลงอื่น ๆ [36]
- ชั้นตอนและโปรโตคอลสำหรับการกำจัดสัตว์ที่ตายแล้วตาม OIE *Terrestrial Code* [chapter 4.13](#) ควรจะอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน [2]
- การตายรายวันและของเสียทางชีวภาพควรถูกกำจัดตามแผนความปลอดภัยทางชีวภาพและสอดคล้องกับกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น [53]
- ควรมีมาตรการสำหรับการจัดเก็บสุกรที่ตายแล้ว และของเสียทางชีวภาพอื่น ๆ ที่รอการกำจัดเพื่อการตรวจชั้นสูตร การเผา หรือการกำจัดทิ้ง [36]
- ควรจัดให้มีขั้นตอนและระเบียบการสำหรับการกำจัด การปนเปื้อนมูลสัตว์ ตัวอย่างของโปรโตคอลที่แนะนำคือ:
 - 40 - 60 ลิตรของ lime hydrate solution 40% ต่อ m³ ของของเหลวที่ -10 ถึง 0°C
 - สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% 16-30 ลิตรต่อ m³ ของของเหลวที่ 0 ถึง 10°C
- ควรกวนมูลสัตว์ก่อน ระหว่าง และหลังการฆ่าเชื้อด้วยสารเคมีเป็นเวลา 6 ชั่วโมง มูลสัตว์ควรสัมผัสกับสารเคมีเป็นเวลาอย่างน้อย 4 วัน ถึง 1 สัปดาห์ [22]





ส่วนที่ 3:

การจัดทำคอมพิวเตอร์แมนท์ ในทางปฏิบัติ

ประสบการณ์ของประเทศสมาชิก

- ▶ ภาคผนวก 13 P.132
ประสบการณ์ของประเทศที่จัดทำคอมพิวเตอร์แมนท์
- ▶ ภาคผนวก 14 P.136
การประสบความสำเร็จในการได้รับการยอมรับคอมพิวเตอร์แมนท์จากลูกค้า
- ▶ ภาคผนวก 15 - กรณีศึกษา..... P.138
นิวซีแลนด์ยอมรับการจัดทำคอมพิวเตอร์แมนท์ของสหราชอาณาจักร
สำหรับโรคไขหวัดนกและโรคนิวคาสเซิลเพื่อสนับสนุน
การนำเข้าวัสดุทางพันธุกรรมสัตว์ปีก

▶ ภาคผนวก 13

ประสบการณ์ของประเทศ ที่จัดทำคอมพาร์ตเมนต์

แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ถูกแจกจ่ายให้กับสมาชิกที่เลือก คำตอบของสมาชิกบางประเทศสรุปไว้ด้านล่างเพื่อใช้อ้างอิง:

ประเทศ	แคนาดา	บราซิล	แอฟริกาใต้	ประเทศไทย	สหราชอาณาจักร	ชิลี
ข้อมูลพื้นฐานในคอมพาร์ตเมนต์						
สินค้าเป้าหมาย	Salmonid germplasm	Poultry genetic materials	Pigs and pork	Poultry and poultry products	Poultry genetics	Pork
โรคเป้าหมาย	เฉพาะสำหรับปลา แชลมอนแต่ละสายพันธุ์ เช่น infectious salmon anaemia (ISA), viral haemorrhagic septicaemia (VHS), infectious haematopoietic necrosis (IHV), infectious pancreatic necrosis (IPN), and salmon alphavirus (SAV)	Newcastle disease (ND) and avian influenza (AI)	African swine fever (ASF), clas- sical swine fever (CSF), porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) and foot and mouth disease (FMD)	Avian influenza (AI)	Newcastle disease (ND) and AI	Foot and mouth disease (FMD), classical swine fever (CSF), African swine fever (ASF), and Aujeszky's disease (pseudorabies).
ความคิดริเริ่มและประโยชน์ของการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์						
จุดเริ่มต้นหรือการริเริ่มการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์	ภาคเอกชน	ทั้งภาครัฐและเอกชน				
แรงจูงใจในการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์	ไม่สามารถเข้าถึงตลาดส่งออกได้เนื่องจากมีโรค แม้ว่าจะมีการใช้มาตรการทางชีวภาพเพื่อป้องกันการลุกลามของโรคเหล่านี้	ความต่อเนื่องของการค้าที่ปลอดภัยของห่วงโซ่การผลิตสัตว์ปีก ซึ่งจำเป็นต้องรักษาไว้ในกรณีที่เกิดวิกฤตสุขภาพ	เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ของประเทศที่ ASF เป็นโรคประจำถิ่นเข้าถึงตลาดในประเทศสำหรับสุกรและเนื้อสุกร กรณีเกิดโรคระบาดใน ส่วนที่เหลือของประเทศ เพื่อดำเนินการค้าระหว่างประเทศต่อไป โดยเฉพาะการค้าระดับภูมิภาค จากคอมพาร์ตเมนต์	เพื่อตอบสนองต่อผลกระทบในอุตสาหกรรมสัตว์ปีก อันเนื่องมาจากการระบาดของ AI ส่งผลให้การส่งออกเนื้อสัตว์ปีกต้องหยุดชะงัก	เพื่อรักษากลยุทธ์ทางการค้าในการจัดหาสัตว์พันธุ์ให้คุ้มค่าโดยไม่หยุดชะงัก ในกรณีที่อาจมีการระบาดของ AI หรือ ND ที่แย่งแยกได้	เพื่อรักษามาตรฐานระดับสูงของการจัดการสุขภาพสัตว์ และให้แน่ใจว่าการผลิตและการส่งออกจะเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีโรคที่แปลกถิ่นเข้ามาในประเทศ

ประเทศ	แคนาดา	บราซิล	แอฟริกาใต้	ประเทศไทย	สหราชอาณาจักร	ชิลี
โปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ระดับชาติ/กรอบระเบียบข้อบังคับของประเทศที่ดำเนินการ						
การเริ่มต้นของกระบวนการ	ในการปรึกษาหารือกับภาคอุตสาหกรรมแคนาดาได้จัดตั้งโครงการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์สำหรับการค้าระหว่างประเทศภายใต้การกำกับดูแลของผู้มีอำนาจตาม Chapters 4.1. และ 4.2. ของ <i>Terrestrial Code</i>	หลักเกณฑ์ด้านกฎระเบียบสำหรับการรับรองคอมพาร์ตเมนต์ที่กำหนดขึ้นโดยมีการประชุมทางเทคนิคหลายครั้งซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสัตว์ปีกเป็นตัวแทนหลัก เช่น สหภาพสัตว์ปีกบราซิล	การปรึกษาหารือกับอุตสาหกรรมล่วงหน้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการอย่างเร่งด่วนและโดยสมัครใจสำหรับการส่งออกข้อกำหนดสำหรับคอมพาร์ตเมนต์เพื่อการค้ามีการระบุไว้ในประกาศขั้นตอนสัตวแพทย์ (Veterinary Procedural Notice, VPN) ที่กำหนดโดยผู้อำนวยความสะดวกสุขภาพสัตว์ตามที่ได้รับอำนาจตามกฎหมาย	กรมปศุสัตว์ (DLD) ของประเทศไทยออกประกาศเกี่ยวกับการดำเนินการของคอมพาร์ตเมนต์ในการเลี้ยงสัตว์ปีกเชิงพาณิชย์ บริษัทสัตว์ปีกใด ๆ ที่ต้องการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ปลอด AI ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับกรมปศุสัตว์ และกรมปศุสัตว์ได้ตั้งคณะกรรมการพัฒนาข้อกำหนดเพื่อสร้างและใช้งานคอมพาร์ตเมนต์ปลอด AI โดยใช้หลักเกณฑ์ของ <i>OIE guidelines</i> เป็นข้อมูลอ้างอิง	หลังจากรวมแนวคิดของการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ใน <i>Terrestrial Code</i> สหภาพยุโรปได้เผยแพร่ระเบียบที่ 616/2009 ซึ่งกำหนดพื้นฐานทางกฎหมายสำหรับประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปทั้งหมดเพื่อดำเนินการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์	บริษัทคอมพาร์ตเมนต์ที่จ้างบริษัทที่มีความชำนาญพิเศษเพื่อพัฒนาคอมพาร์ตเมนต์บริษัทเฉพาะทางได้พัฒนาข้อเสนอร่วมกับบริษัทคอมพาร์ตเมนต์ตามมาตรฐาน OIE ในขณะเดียวกัน หน่วยงานบริการสัตวแพทย์ (Official Veterinary Service, OVS) ได้จัดทำระเบียบทั่วไปที่ครอบคลุมการพัฒนา การนำไปปฏิบัติ และการตรวจสอบความถูกต้องของคอมพาร์ตเมนต์เนื่องจากเป็นคอมพาร์ตเมนต์แรกจึงได้เชิญ OIE ให้ตรวจสอบคอมพาร์ตเมนต์ว่าได้ดำเนินการสอดคล้องกับมาตรฐานหรือไม่
กระบวนการพัฒนากรอบการกำกับดูแล	ไม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายเฉพาะสำหรับโปรแกรมการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวได้รับการพัฒนาโดยหน่วยงานตรวจสอบอาหารของแคนาดา (CFIA) โดยอิงจากมาตรฐาน OIE โดยหารือกับภาคเอกชน	กระบวนการพัฒนากฎหมายเฉพาะสำหรับการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ในบราซิลได้รับการสนับสนุนจาก OIE ต่อมาได้มีการพัฒนาเอกสารทางเทคนิคซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับกฎหมายที่มีอยู่	รัฐบาลเป็นผู้ริเริ่มการพัฒนา VPNs เพื่อกำหนดขอบเขตของการพิจารณาเส้นทางการบรรเทาผลกระทบ ตามด้วยการสอบถามสัตวแพทย์ภายในเพื่อประเมินการปฏิบัติจริง มีการปรึกษาหารือกับภาคเอกชนเกี่ยวกับร่าง VPN ข้อมูลป้อนเข้าทั้งหมดต้องมาพร้อมกับเหตุผลทางวิทยาศาสตร์และ/หรือทางเลือกในการปฏิบัติที่เทียบเท่า	รายละเอียดมีอยู่ใน 'หลักการในการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ปลอดใช้หวัดนก (notifiable avian influenza, NAI) สำหรับฟาร์มสัตว์ปีก' (TAS 9038-2013)	ภายหลังการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสหภาพยุโรป มีการจัดตั้งคณะทำงานภาครัฐและเอกชนเพื่อพัฒนามาตรฐานของสหราชอาณาจักรสร้างขึ้นบน <i>OIE Terrestrial Code</i> และกฎระเบียบของสหภาพยุโรปเพื่อเป็นแนวทาง มีการกำหนดข้อกำหนดสองชุดที่แตกต่างกันสำหรับการอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์ - มาตรฐานสหภาพยุโรปและมาตรฐานที่ปรับปรุงแล้วของ GB	OVS ได้พัฒนากฎระเบียบเฉพาะกิจโดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับ <i>OIE chapters</i> เป็นข้อมูลอ้างอิง: มติที่ 8309 ปี 2012 ตามระเบียบนี้กระบวนการภายในการจัดทำเอกสารและประเมินผลภาคสนาม ได้จัดทำขึ้นเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการตรวจประเมิน

ส่วนที่ 3 การจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ในทางปฏิบัติ

ประเทศ	แคนาดา	บราซิล	แอฟริกาใต้	ประเทศไทย	สหราชอาณาจักร	ชิลี
การมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน						
PPP และการมีส่วนร่วมของอุตสาหกรรมได้รับการส่งเสริมอย่างไร?	มีความพยายามเพื่อให้แน่ใจว่าระยะเวลาของการมีส่วนร่วมสอดคล้องกับปริมาณงานของภาคเอกชน ตัวอย่างเช่น มีการปรึกษาหารือกับภาคเอกชน โดยคำนึงถึงโซนเวลา ฤดูกาลวางไข่ ฯลฯ	รัฐบาลยังคงเปิดกว้างสำหรับภาคเอกชนที่มีส่วนร่วมในการพัฒนา 'กฎ' ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ มีการจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกรณี โดยมีผู้แทนจากทั้งภาครัฐและเอกชน และบริษัทต่าง ๆ ให้ความสนใจในการพัฒนาแนวทางตามมาตรฐานและการดำเนินการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์	เนื่องจากความคิดริเริ่มเรื่องคอมพาร์ตเมนต์ได้แรงหนุนจากความต้องการภาคเอกชนเป็นหลัก การทำฟาร์มในพื้นที่ที่มีโรคจึงค่อนข้างง่ายที่จะขยายไปสู่ส่วนอื่น ๆ ของประเทศ หลังจากการระบาดของ CSF และ PRRS โดยรวมแล้ว การพัฒนาคอมพาร์ตเมนต์ ได้เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมการค้ากับภาครัฐ คอมพาร์ตเมนต์ เป็นประโยชน์ร่วมกันของทั้งสองฝ่าย	ตัวแทนอุตสาหกรรมถูกรวมอยู่ในคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาข้อกำหนดสำหรับการจัดตั้งและการดำเนินการของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด NAI	มีการพูดคุยอย่างสม่ำเสมอระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อให้คอมพาร์ตเมนต์บรรลุความสำเร็จ การเจรจาและการทำงานร่วมกันยังคงดำเนินต่อไป เพราะคู่ค้าใหม่ ๆ ยอมรับคอมพาร์ตเมนต์และแผนงานได้ถูกทบทวนด้วยเป้าหมายที่จะพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	OVS สนับสนุนกระบวนการกำจัดโรคต่างถิ่น รักษาสถานภาพสุขภาพกีบและเปิดภาคการค้าสุกร ประเทศและบริษัทได้เปิดตลาดสำหรับสินค้าในคอมพาร์ตเมนต์ แม้ว่าพัฒนาคอมพาร์ตเมนต์จะเป็นความคิดริเริ่มของบริษัทสุกร OVS ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์สุขภาพของสัตว์และการพาณิชย์ควบคู่ไปกับการแบ่งโซน
การอนุมัติในประเทศและการประกันคอมพาร์ตเมนต์อย่างต่อเนื่องโดยหน่วยงานที่มีอำนาจ						
การกำกับดูแลและการตรวจประเมินคอมพาร์ตเมนต์	CFIA ดำเนินการประเมินทางระบาดวิทยาเพื่อกำหนดความถี่การตรวจสอบและเฝ้าระวังสำหรับคอมพาร์ตเมนต์ปลอดโรคและรักษาสถานะนี้ แต่ละคอมพาร์ตเมนต์จะมีผู้ตรวจสอบเฉพาะทางแบบฟอร์มการตรวจสอบที่ได้มาตรฐานและเอกสารประเภทอื่น ๆ ใช้เพื่อเก็บข้อมูลคอมพาร์ตเมนต์และเพื่อให้เกิดความสอดคล้องในระดับชาติในการนำมาตราฐานและขั้นตอนการตรวจสอบไปปฏิบัติ	การตรวจประเมินจะดำเนินการอย่างน้อยทุกปีและดำเนินการตามรายการตรวจสอบที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะในบทบาทการตรวจประเมิน ทีมตรวจประเมินประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพจากบริการสาธารณสุขของรัฐบาลกลางและของรัฐ ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากการเปิดประมูลสาธารณะ และความเชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบและการตรวจประเมินด้านสุขภาพสัตว์หรือสุขภาพพืช	สัตวแพทย์เอกชนที่เชี่ยวชาญด้านสุกรถูกกำหนดให้แต่ละสถานประกอบการเพื่อการตรวจสอบสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ และช่วยเหลือในการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ การเก็บบันทึก และการเฝ้าระวังมาตรการทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์ประจำรัฐ ซึ่งต้องตรวจสอบสถานประกอบการอย่างสม่ำเสมอและส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องแก่เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง (Central Competent Authority, CCA)	โบรรับรองมีอายุ 3 ปี ในช่วงเวลานี้ ทีมตรวจประเมินของ DLD จะตรวจประเมินคอมพาร์ตเมนต์อย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อปีเพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับเกณฑ์ของคอมพาร์ตเมนต์ รายการตรวจสอบเฉพาะสำหรับคอมพาร์ตเมนต์แต่ละประเภทได้รับการพัฒนาและใช้งานโดยทีมตรวจประเมินของ DLD การไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบในระหว่างการตรวจประเมินจะต้องแก้ไขภายในเวลาหรือผลลัพธ์ที่กำหนดเพื่อการรับรอง ระบุหรือเพิกถอนใบรับรอง	หน่วยงานด้านสุขภาพสัตว์และพืช (หน่วยงานบริหารของกรมสิ่งแวดล้อม อาหาร และกิจการชนบท) ดำเนินการตรวจประเมินและอนุมัติโดยใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานและรายการตรวจสอบเป็นประจำ	บริษัทคอมพาร์ตเมนต์ที่มีระบบตรวจประเมินภายในซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการคอมพาร์ตเมนต์ OVS ได้ดำเนินการตรวจประเมินในเบื้องต้นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ตามด้วยการตรวจประเมินประจำปีตามปกติ
ความท้าทายที่ต้องเผชิญ	สถานะสุขภาพของโรคปลาแซลมอนในแคนาดานั้นแตกต่างกันไปทั่วประเทศ ดังนั้นการทดสอบการเฝ้าระวังจะต้องเฉพาะเจาะจงกับที่ตั้งของคอมพาร์ตเมนต์ภายในแคนาดา	จำนวนใบสมัครเพื่อขึ้นทะเบียนคอมพาร์ตเมนต์อาจเกินความสามารถการให้บริการโดยตรงที่หน่วยงานผู้มีอำนาจสามารถจัดหาได้	สัตวแพทย์ของรัฐมีภาวะขาดแคลนและสัตวแพทย์ของรัฐบางรายมีความเชี่ยวชาญด้านสุขภาพสุกรอย่างจำกัด	บางครั้งองค์ประกอบฟาร์มเลี้ยงสัตว์ปีกได้ทำสัญญาประกัน (การทำฟาร์มตามสัญญา) จากคอมพาร์ตเมนต์ที่ได้การรับรองจากบริษัทหนึ่งไปบริษัทอื่น	ต้องมีความสอดคล้องกันระหว่างการค้าดำเนินการตรวจประเมิน	มีความท้าทายในการฝึกอบรมบุคลากรและความพร้อมของกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์

ประเทศ	แคนาดา	บราซิล	แอฟริกาใต้	ประเทศไทย	สหราชอาณาจักร	ชิลี
ดำเนินการตอบสนองแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> ▶ แนวทางมาตรฐานในการพัฒนาแผนการเฝ้าระวัง ▶ มีบันทึกการตัดสินใจระบุความถี่การเฝ้าระวังและการตรวจสอบสำหรับแต่ละคอมพาร์ตเมนต์ ▶ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะแสดงอยู่ในหนังสือรับรองที่ออกให้สำหรับบันทึกของคอมพาร์ตเมนต์ ▶ สถานะโรคของทุกคอมพาร์ตเมนต์ถูกเผยแพร่บนเว็บไซต์ CFIA เพื่อรักษาความโปร่งใส 	<p>ใช้การรับรองโดยนิติบุคคลที่เป็นบุคคลที่สามเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการรับรองคอมพาร์ตเมนต์และการรักษาสถานะในประเทศ</p>	<p>จัดหาสัตวแพทย์ทางเลือกของรัฐหรืออนุญาตให้สัตวแพทย์เอกชนตามวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือในภาคสนามโดยลงมือปฏิบัติจริงจากสัตวแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสุกรที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท</p>	<p>ได้รับการยกเว้นคอมพาร์ตเมนต์จากการเฝ้าระวังที่มีระยะเวลาแน่นอนและดำเนินการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ในกรณีดังกล่าว DLD ตรวจสอบประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและระบบตรวจสอบย้อนกลับของฟาร์มที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะรับรองคอมพาร์ตเมนต์ใหม่เนื่องจากผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์และบริษัทมีการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>มีความจำเป็นอย่างต่อเนื่องสำหรับการฝึกอบรมที่จะจัดให้มีขึ้นแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติคอมพาร์ตเมนต์และตรวจประเมินเพื่อให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการตรวจสอบพื้นฐานที่สอดคล้องกัน เป็นงานที่ต้องใช้เวลา ซึ่งรัฐบาลต้องแก้ไขแล้วซ้ำแล้วซึ่งยังคงแสวงหาหนทางต่อไปเพื่อปรับปรุงด้านนี้ของโครงการ</p>	<p>ข้อกำหนดทั่วไปได้ถูกกำหนดขึ้นตามแนวทางของ OIE เพื่อการพัฒนาการนำไปปฏิบัติ และการตรวจสอบความถูกต้องของคอมพาร์ตเมนต์ จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการพัฒนาคอมพาร์ตเมนต์</p>



▶ ภาคผนวก 14

การประสบความสำเร็จในการได้รับการยอมรับคอมพาร์ตเมนต์จากลูกค้า

สรุปจากประสบการณ์ ของประเทศสมาชิก

มีการแจกจ่ายแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์การจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ให้กับสมาชิกที่เลือก คำตอบของสมาชิกบางประเทศเกี่ยวกับประสบการณ์ในการได้รับการยอมรับจากลูกค้าของพวกเขาได้สรุปไว้ด้านล่างเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิง:

ประเทศ	แคนาดา	แอฟริกาใต้	สหราชอาณาจักร
สินค้าเป้าหมาย	Salmonid germplasm	Pigs and pork	Poultry genetics
การเริ่มต้นกระบวนการให้การรับรอง	ผู้ประกอบการคอมพาร์ตเมนต์ที่เริ่มกระบวนการโดยยื่นคำร้องไปยังตลาดส่งออก หน่วยงานตรวจสอบอาหารของแคนาดา (CFIA) ได้เจรจาให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์เป็นทางเลือกแทนการทดสอบสินค้าส่งออกทุกชุด ได้เสนอเอกสารรับรอง เช่น 'ประเทศ โซน หรือคอมพาร์ตเมนต์ ได้รับการยอมรับว่าปลอดภัยจากโรคที่พิจารณาถึงชนิดพันธุ์ไวต่อโรค'	การสื่อสารกับลูกค้าถือเป็นความรับผิดชอบของหน่วยงานสัตวแพทย์ เมื่อระบบคอมพาร์ตเมนต์ก่อตั้งขึ้น การเจรจาได้เริ่มต้นขึ้น มีการใช้ความพยายามอย่างมากในการให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์ รวมถึงกระบวนการแข่งขันตอนทางสัตวแพทย์ (VPN) ซึ่งระบุข้อกำหนดของคอมพาร์ตเมนต์เพื่อการค้า	การรับรองคอมพาร์ตเมนต์สัตว์ปีกเป็นส่วนหนึ่งของการเจรจาการค้า ทวิภาคีเสมอ สามารถเสนอโดยรัฐบาลสหราชอาณาจักรหรือรัฐบาลของประเทศผู้รับเพื่อเสนอให้ตัวเลือก 'ทางเลือกสุดท้าย' เพิ่มเติมสำหรับการค้าอย่างต่อเนื่องในสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์นี้
ข้อกำหนดของลูกค้า และการดำเนินการเพื่อแก้ไขข้อกังวล	ความกังวลหลักของลูกค้า <ul style="list-style-type: none"> ▶ การกำกับดูแลคอมพาร์ตเมนต์โดยสำนักงานสัตวแพทย์แห่งชาติ ▶ ขั้นตอนการอนุมัติและการรักษาสถานะสุขภาพของคอมพาร์ตเมนต์ที่เป็นที่ยอมรับ ▶ การดำเนินการเพื่อแก้ไขข้อกังวล ▶ จัดให้มีนโยบาย ขั้นตอน และมาตรฐานระดับชาติเพื่อการทบทวน ▶ การตรวจประเมินในสถานที่ของคอมพาร์ตเมนต์และการตรวจประเมินโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ที่รองรับ ▶ บางประเทศอาจขอให้รวมโรคที่ไม่อยู่ในบัญชี OIE ในการตอบสนอง CFIA ได้ทำการปรับเปลี่ยนความปลอดภัยทางชีวภาพและการเฝ้าระวังเพื่อรวมโรคเหล่านั้น 	ความกังวลหลักของลูกค้า <ul style="list-style-type: none"> ▶ การประกันว่ามาตรการความปลอดภัยทางชีวภาพนั้น 'เหมาะสมกับวัตถุประสงค์' และผลิตภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงต่อโรคเพียงเล็กน้อยต่อประชากรในประเทศของประเทศผู้นำเข้า ▶ การปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ที่มาจากฟาร์มที่ไม่ใช่คอมพาร์ตเมนต์ ▶ การดำเนินการเพื่อแก้ไขข้อกังวล ▶ ให้การสนับสนุนทางวิทยาศาสตร์อย่างเต็มที่ ความโปร่งใสและหลักฐานที่ดีที่สุด ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย 	ความกังวลหลักของลูกค้า <ul style="list-style-type: none"> ▶ หลักฐานแสดงการปลอดโรคอย่างต่อเนื่อง ▶ การปฏิบัติตามระบบคอมพาร์ตเมนต์ด้วยมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และการให้การรับรองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบนั้น ▶ การดำเนินการเพื่อแก้ไขข้อกังวล ▶ ลูกค้ายอมรับการทดสอบโรคอย่างเข้มข้นเพื่อให้แน่ใจว่าปลอดโรคอย่างต่อเนื่อง ▶ ลูกค้าต้องการมาตรฐานการตรวจประเมินอย่างเข้มข้นโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐที่ให้การรับรองระบบ

ประเทศ	แคนาดา	แอฟริกาใต้	สหราชอาณาจักร
<p>การร่างข้อตกลงกับลูกค้า และจุดสำคัญที่ต้องอยู่ในข้อตกลง</p>	<p>ใบรับรองสุขอนามัยสัตว์เฉพาะประเทศได้รับการตกลงกับลูกค้าแต่ละราย จุดสำคัญที่รวมอยู่ในใบรับรองคือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ส่งออกมาจากประเทศที่เป็นไปตามเงื่อนไขความปลอดภัยทางชีวภาพขั้นพื้นฐานของ OIE ▶ คอมพาร์ตเมนต์ที่ได้รับการยอมรับทั้งหมดอยู่ภายใต้โครงการด้านสุขภาพสัตว์น้ำแห่งชาติที่ครอบคลุม ▶ การทดสอบทั้งหมดเสร็จสิ้นในห้องปฏิบัติการที่ได้รับอนุมัติ 	<p>เมื่อบรรลุข้อตกลงแล้ว ข้อตกลงนั้นจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของใบรับรองสุขภาพสัตว์</p> <p>รายชื่อคอมพาร์ตเมนต์ต่างๆ มีอยู่ในเว็บไซต์ของหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ และมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงรายชื่อที่มีการอัปเดตได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 'ข้อตกลง' สำหรับประเทศส่วนใหญ่ หมายความว่าคอมพาร์ตเมนต์ที่ตัวเลือกรวมอยู่ในใบรับรองสุขภาพการส่งออกที่ตกลงร่วมกัน ▶ บางประเทศต้องการยอมรับ 'โปรโตคอล' ที่รวมการใช้โครงการนี้ด้วย ▶ เอกสาร 'ข้อตกลง' ที่เป็นทางการแบบสแตนด์อโลนนั้นหายาก - ข้อตกลงระหว่างประเทศอาจก่อให้เกิดความท้าทายทางกฎหมายสำหรับบางประเทศ
<p>ปัจจัยที่จำเป็นต่อข้อตกลงคอมพาร์ตเมนต์ที่ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับจากลูกค้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐกำกับดูแลกฎหมายเพื่อกำหนดเงื่อนไขความปลอดภัยทางชีวภาพขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมสัตว์น้ำและโรคทั้งหมด ▶ โปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ที่มีการจัดทำเป็นเอกสารอย่างดีและโปร่งใส ▶ รักษาความโปร่งใสกับลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ความไว้วางใจและความโปร่งใส ▶ เอกสารประกอบที่เหมาะสมซึ่งสามารถตรวจสอบได้อย่างเต็มที่ตั้งแต่ระดับคอมพาร์ตเมนต์ถึงระดับหน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ปลอดภัยด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสูง ▶ มาตรฐานการทดสอบสูง (การรับรองห้องปฏิบัติการ) ▶ การตรวจประเมินอิสระ (ของรัฐบาล)
<p>จะรักษาความโปร่งใสของข้อมูลระหว่างลูกค้าได้อย่างไร?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ การจัดเตรียมเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ตามที่ได้รับการร้องขอจากลูกค้า 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ การสื่อสารประกาศขั้นตอนทางสัตวแพทย์กับลูกค้า ▶ การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจะถูกสื่อสารกับลูกค้าก่อนที่จะมีผลบังคับใช้ เป็นรูปแบบการให้คำปรึกษานอก 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ มีการเสนอการเยี่ยมชมและการตรวจประเมินในประเทศสม่ำเสมอ และมักใช้เพื่อทำความเข้าใจโครงการ ทั้งจากมุมมองการปฏิบัติงานและการตรวจประเมิน ▶ สิ่งนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ที่มีการนำไปใช้ในวิธีต่างๆ ในประเทศต่างๆ ปรับให้เข้ากับความเสี่ยงในท้องถิ่นและความต้องการในการประกัน
<p>ความท้าทายที่ต้องเผชิญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ต้องเคารพการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะของบริษัทภายใต้กฎหมายของแคนาดา และจำเป็นต้องมีข้อตกลงที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถแบ่งปันข้อมูลเฉพาะดังกล่าวได้ ▶ ลูกค้าบางรายไม่เต็มใจที่จะเจรจาเรื่องการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ลูกค้าหลายรายปกป้องสถานะสุขภาพฝูงสัตว์ในประเทศของตนอย่างเคร่งครัด จนรู้สึกว่าเป็นภัยคุกคามทั้งหมด ไม่ว่าจะเกิดขึ้นจริงหรือไม่ก็ตาม อาจทำให้ต้องเริ่มเจรจาใหม่ตั้งแต่จุดเริ่มต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ การดำเนินการตามโครงการใช้ทรัพยากรอย่างมาก เพื่อให้เสี่ยงต่อโรคน้อยที่สุดเมื่อเผชิญกับการระบาด
<p>ดำเนินการตอบสนองแล้ว</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ มีความพยายามในการเจรจาต่อรองตามมาตรฐาน OIE ซึ่งอนุญาตให้มีการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ได้ ความสำเร็จของการเจรจาดังกล่าวขึ้นอยู่กับ การยอมรับคอมพาร์ตเมนต์โดยลูกค้าที่มีปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์สำหรับมาตรการที่ดำเนินการในการจัดตั้งคอมพาร์ตเมนต์ตามความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดและทันสมัยที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ โครงการนี้เป็นเอกลักษณ์จำกัดเฉพาะบางภาคส่วน เพื่อให้มีการค้าที่สำคัญเชิงกลยุทธ์เพื่อประกันความมั่นคงด้านอาหาร

▶ ภาคผนวก 15 - กรณีศึกษา

นิวซีแลนด์ยอมรับการจัดทำ คอมพาร์ตเมนต์ของสหราชอาณาจักร

สำหรับโรคไข้หวัดนก และโรคนิวคาสเซิล เพื่อสนับสนุนการนำเข้า
วัสดุทางพันธุกรรมสัตว์ปีก

ในเดือนมิถุนายน 2014 นิวซีแลนด์ (NZ) ได้จัดทำข้อตกลงอย่างเป็นทางการที่ยอมรับรูปแบบการจัดทำคอมพาร์ตเมนต์ของสหราชอาณาจักร (UK) สำหรับอุตสาหกรรมสัตว์ปีก เกี่ยวกับโรคไข้หวัดนกและโรคนิวคาสเซิล กลไกที่สนับสนุนข้อตกลงทางกฎหมายนี้คือการแลกเปลี่ยนจดหมายระหว่างผู้แทน OIE ของแต่ละประเทศ โดยสหราชอาณาจักรได้ให้ข้อมูลที่ครอบคลุมเกี่ยวกับวิธีการทำงานคอมพาร์ตเมนต์ของสหราชอาณาจักร ซึ่งรวมถึงกรอบงานแผนความปลอดภัยทางชีวภาพที่สถานที่แต่ละแห่งที่ได้รับอนุมัติจะต้องทำงานได้ บทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลและการปฏิบัติตาม นิวซีแลนด์ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจประเมินโครงการในสหราชอาณาจักรหรือสิ่งอำนวยความสะดวกใด ๆ ได้ตลอดเวลา แต่ยังไม่ได้ใช้จนถึงปัจจุบัน

เงื่อนไขที่สนับสนุนข้อตกลงนี้มีดังต่อไปนี้:

1. กฎหมาย (พระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพ ปี 1993) ที่สนับสนุนมาตรฐานสุขภาพการนำเข้าที่เน้นความเสี่ยงและวิทยาศาสตร์ ซึ่งพัฒนาผ่านแนวปฏิบัติที่ดี รวมถึงการอ้างอิงเฉพาะถึงข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อตกลงองค์การการค้าโลกว่าด้วยการใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures Agreement, SPS)
2. มาตรฐานด้านสุขภาพของการนำเข้าสินค้าโภคภัณฑ์ที่ได้รับการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันในรอบการทบทวนอย่างต่อเนื่อง และรวมเอา OIE *Terrestrial Code and Manual* โดยการอ้างอิง และดึงออกมาจากข้อกำหนดเหล่านี้ในการระบุข้อกำหนด นี่หมายความว่า

ว่าที่ไหนได้รับการสนับสนุนโดยมาตรฐานสากลของ OIE โดยได้กำหนดกรอบข้อกำหนดไว้แล้วในบริบทของการนำเข้าจากประเทศ โชน หรือคอมพาร์ตเมนต์ที่ปลอดโรคที่ระบุ เช่น high pathogenicity avian influenza (HPAI) และโรคนิวคาสเซิล ข้อกำหนดเพิ่มเติมซึ่งพัฒนาขึ้นด้วยการสนับสนุนการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการให้คำปรึกษาแบบเปิด เช่น ช่วงกักกันหลังเดินทางมาถึง บรรลุระดับการคุ้มครองที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคาดหวัง

3. อุตสาหกรรมสัตว์ปีกในนิวซีแลนด์มีการจัดการที่ดี โดยมีสมาคมอุตสาหกรรม (สมาคมอุตสาหกรรมสัตว์ปีกแห่งนิวซีแลนด์) ที่มีสมาชิกในวงกว้าง มีความสามารถด้านเทคนิค และมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งกับรัฐบาล การพึ่งพาการนำเข้าวัสดุทางพันธุกรรมของอุตสาหกรรมเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจน เนื่องจากจำเป็นต้องมีการป้องกันความปลอดภัยทางชีวภาพที่แข็งแกร่งระหว่างการนำเข้า นิวซีแลนด์ได้พัฒนาวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมอย่างเปิดเผยระหว่างรัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ในระหว่างกระบวนการกำหนดมาตรฐานการนำเข้า สถานการณ์ท้าทายมากมายเกิดขึ้น และมีการโต้เถียงกันอย่างหนักหน่วง รัฐบาลยังคงมีอำนาจในการตัดสินใจ แต่มุมมองของอุตสาหกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ จะได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ
4. นิวซีแลนด์และสหราชอาณาจักรมีประวัติความร่วมมือทางวิชาการด้านสัตวแพทย์ที่เข้มแข็งในด้านการค้าและการเผชิญเหตุฉุกเฉิน ความสามารถของหน่วยงานสัตวแพทย์ที่เกี่ยวข้องได้รับการยอมรับในข้อตกลงการค้าทวิภาคีที่ครอบคลุมสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่หลากหลาย นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมร่วมกันในข้อตกลงสำหรับกรณีฉุกเฉินด้าน



สุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ (IAHER) พร้อมกับออสเตรเลีย แคนาดา สหรัฐอเมริกา และไอร์แลนด์ ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนกันและการมีส่วนร่วมในการวางแผนฉุกเฉิน การฝึกจำลองสถานการณ์ และการเผชิญเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจริงตลอดหลายปีที่ผ่านมา สิ่งนี้ทำให้เกิดความเข้าใจทางวิชาการที่ก่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความมั่นใจในระบบกระบวนการ และความสามารถที่ต้องมี ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับข้อตกลงดังกล่าว ความสัมพันธ์เช่นนี้เอื้อต่อการสื่อสารแบบเปิดที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการที่ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง

แหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- [NZ Ministry for Primary Industry website](#)
- [Import health standard for poultry hatching eggs](#)
- [Guidance document, which references the UK-NZ compartmentalisation agreement in section 5.5, on page 4-5](#)

ท้ายเล่ม

▶ ตัวอย่าง	141
▶ คำจำกัดความ	142
▶ บรรณานุกรม	144



ตัวย่อ

ASF	African swine fever โรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร
ASFV	African swine fever virus ไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกร
CMP	Compliance monitoring programme โปรแกรมการกำกับดูแลความสอดคล้องกับข้อกำหนดหรือมาตรฐานต่างๆ
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ
HACCP	Hazard analysis and critical control points การวิเคราะห์อันตรายและการควบคุมจุดวิกฤต
OIE	World Organisation for Animal Health องค์การสุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ
PPP	Public-private partnership การมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน
PVS	Performance of Veterinary Services ประสิทธิภาพของสัตวแพทย์บริการ
SOPs	Standard operating procedures ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน
Terrestrial Code	<i>OIE Terrestrial Animal Health Code</i> ข้อกำหนดด้านสุขภาพสัตว์บกขององค์การสุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ
Terrestrial Manual	<i>OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals</i> คู่มือการตรวจวินิจฉัยและวัคซีนสำหรับสัตว์บกขององค์การสุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ
WAHIS	OIE World Animal Health Information System ระบบการรายงานสุขภาพสัตว์ขององค์การสุขภาพสัตว์ระหว่างประเทศ
WTO	World Trade Organization องค์การการค้าโลก

คำจำกัดความ

Biosecurity ความปลอดภัยทางชีวภาพ

เขตของการจัดการและมาตรการทางกายภาพที่ ออกแบบมาเพื่อลดความเสี่ยงของการนำเชื้อเข้า การ คงอยู่ และการแพร่กระจายของโรคสัตว์ การติดเชื้อ หรือการแพร่กระจาย ทั้งการเข้าและออก และภายใน ประชากรสัตว์

Biosecurity plan แผนความปลอดภัยทางชีวภาพ

แผนซึ่งระบุเส้นทางที่เป็นไปได้สำหรับการนำเชื้อ เชื้อ และการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อในโซนหรือ คอมพาร์ตเมนต์ และอธิบายมาตรการที่กำลังดำเนินการ อยู่หรือจะนำไปใช้ เพื่อลดความเสี่ยงของโรคตาม ความเหมาะสม ตามคำแนะนำใน *Terrestrial Code*

Case เคส

สัตว์แต่ละตัวที่ติดเชื้อโดยเชื้อก่อโรค โดยมีหรือไม่มี อาการทางคลินิก

Commodity สินค้า

สัตว์มีชีวิต ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ วัตถุทางพันธุกรรมของ สัตว์ ชีววัตถุ และวัตถุทางพยาธิวิทยา

Compartment คอมพาร์ตเมนต์

ประชากรสัตว์กลุ่มย่อยที่อยู่ในสถานประกอบการหนึ่ง แห่งหรือมากกว่า แยกออกจากประชากรอื่น ๆ ที่ไว้ต่อการ รับเชื้อ ด้วยระบบการจัดการความปลอดภัยทาง ชีวภาพที่เหมือนกันทั้งกลุ่ม และด้วยสถานะสุขภาพ สัตว์เฉพาะโรค (การติดเชื้อหรือการระบาดอย่างน้อย หนึ่งโรค) ซึ่งมีมาตรการเฝ้าระวัง ความปลอดภัยทาง ชีวภาพ และการควบคุมที่จำเป็น นำไปใช้เพื่อการค้า ระหว่างประเทศหรือการป้องกันและควบคุมโรคใน ประเทศหรือโซน [2] คอมพาร์ตเมนต์ ประกอบด้วย องค์ประกอบทางกายภาพที่เชื่อมต่อกันด้วยการขนส่ง สัตว์ อาหาร น้ำ สินค้าโภคภัณฑ์ ยานพาหนะ คน ฯลฯ

Compartment Operator ผู้ประกอบการ คอมพาร์ตเมนต์

บุคคลที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบกลุ่มประชากร สัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์

Competent Authority หน่วยงานที่มีอำนาจ

หน่วยงานด้านสัตวแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ ของประเทศสมาชิกที่มีหน้าที่และความสามารถในการ รับรองหรือกำกับดูแลการดำเนินการตามมาตรการด้าน สุขภาพและสวัสดิภาพสัตว์ การรับรองด้านสัตวแพทย์ ระหว่างประเทศ และมาตรฐานและคำแนะนำอื่น ๆ

ใน *Terrestrial Code* และใน *OIE Aquatic Animal Health Code* โดยมีอำนาจครอบคลุมทั้งประเทศ หรืออาณาเขต

Establishment สถานประกอบการ

สถานที่ที่เลี้ยงสัตว์

Exporting country ประเทศผู้ส่งออก

ประเทศที่ส่งสินค้าไปยังประเทศอื่น

Functional separation การแบ่งแยกโดยการ ปฏิบัติการ

การจัดการกลุ่มประชากรสัตว์ในคอมพาร์ตเมนต์ ตาม ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน (SOP) ที่มีจุดมุ่ง หมายเพื่อลดความเสี่ยงของการสัมผัสโรคจากสัตว์ ที่ไม่ได้มีสถานะทางสุขภาพเทียบเท่ากัน การกำหนด ขั้นตอนที่เหมาะสมและเพียงพอที่สุดเพื่อให้แน่ใจว่ามี การแยกหน้าที่ที่เหมาะสมควรอยู่บนพื้นฐานของการ ประเมินความเสี่ยงของโรค

Functional unit หน่วยงานที่มีหน้าที่

ส่วนประกอบของคอมพาร์ตเมนต์ที่ใช้สำหรับเลี้ยงสัตว์ ที่มีชีวิต เช่น เพิงหรือโรงเรือน เพื่อสนับสนุนปัจจัยการ ผลิตหรือการบริการในกระบวนการผลิต เพื่อแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากสัตว์จากสถานประกอบการ เช่น โรงงาน อาหารสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูป เป็นต้น

Hazard analysis and critical control points (HACCP) การวิเคราะห์อันตรายและการควบคุม จุดวิกฤต

ระบบที่ระบุ ประเมิน และควบคุมอันตรายที่มีความ สำคัญต่อความปลอดภัยของอาหาร

Importing country ประเทศผู้นำเข้า

ประเทศที่เป็นปลายทางสุดท้ายของสินค้า

International trade การค้าระหว่างประเทศ

การนำเข้า การส่งออก และการขนส่งสินค้า

Pork commodity supply chain ห่วงโซ่อุปทาน การผลิตสินค้าสุกร

การบูรณาการกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าสุกรจนถึงผู้ บริโภคปลายทาง

Pork commodity value chain ห่วงโซ่มูลค่าการผลิตสินค้าสุกร

กิจกรรมทั้งวงจรที่ต้องมีในการนำส่งผลผลิตหรือบริการ ตั้งแต่การผสมพันธุ์ ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ในการเลี้ยง/การผลิต ไปจนถึงการส่งให้กับลูกค้าขั้นสุดท้าย และการกำจัดซากหรือของทิ้งในขั้นสุดท้ายหลังการใช้งาน

Production การผลิต

การเลี้ยงและเพาะพันธุ์สุกรเพื่อการบริโภค

Qualification period ระยะเวลาที่คุณสมบัติครบ

ระยะเวลาของคอมพาร์ตเมนต์ปลอด ASF ที่ขอการรับรองซึ่งอยู่ในประเทศหรือโซนที่ปลอด ASF ที่อยู่ภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์ ซึ่งควรมีระยะเวลานานพอเพื่อให้มั่นใจว่าคอมพาร์ตเมนต์นั้นปลอดเชื้อ ASF ระยะเวลาในการรอขึ้นกับสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของ ASF ในประเทศ และคุณภาพของการเฝ้าระวัง ASF ที่ดำเนินการในสุกร

Risk assessment การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเป็นไปได้ และผลต่อเนื่องทางชีววิทยาและทางเศรษฐกิจ หากมีการเข้ามา การคงอยู่ และการแพร่กระจายของความเสี่ยง

Risk management การจัดการความเสี่ยง

กระบวนการระบุ คัดเลือก และดำเนินการตามมาตรการที่สามารถนำมาใช้เพื่อลดระดับความเสี่ยงได้

Slaughterhouse โรงฆ่าสัตว์

สถานที่ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเคลื่อนย้ายหรือต้อนสัตว์ ที่ใช้สำหรับการฆ่าสัตว์เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานสัตวแพทย์หรือหน่วยงานที่มีอำนาจอื่น ๆ

Sub-population ประชากรกลุ่มย่อย

ประชากรกลุ่มย่อยที่สามารถบ่งบอกได้อย่างชัดเจน โดยระบุได้จากการมีสถานะสุขภาพสัตว์เช่นเดียวกัน

Sub-unit หน่วยย่อย

ส่วนหนึ่งของ functional unit ของคอมพาร์ตเมนต์ เช่น เฟนเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนหรือคอก หรือคอกภายในโรงเรือนที่เลี้ยงสัตว์

Surveillance การเฝ้าระวัง

การรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง การเปรียบเทียบ และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์และการเผยแพร่ข้อมูลอย่างทันที่เพื่อให้สามารถดำเนินมาตรการได้โดยเร็ว

Veterinary Authority หน่วยงานสัตวแพทย์ภาครัฐ / หน่วยงานสัตวแพทย์ผู้มีอำนาจ

หน่วยงานของรัฐซึ่งประกอบด้วยสัตวแพทย์ ผู้ช่วยสัตวแพทย์และผู้เชี่ยวชาญ มีหน้าที่และความสามารถในการให้การรับรองหรือกำกับดูแลการดำเนินการตามมาตรการด้านสุขภาพและสวัสดิภาพสัตว์ การรับรองด้านสัตวแพทย์ระหว่างประเทศ และมาตรฐานและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ใน *Terrestrial Code* ของทั้งประเทศ

Veterinary legislation กฎหมายด้านการสัตวแพทย์

กฎหมาย ข้อบังคับ และเครื่องมือทางกฎหมายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสัตวแพทย์

Veterinary para-professional อาชีพผู้ช่วยสัตวแพทย์ / สัตวแพทย์ประกาศนียบัตร (ผู้ถือใบประกอบวิชาชีพชั้น 2 – ตามกฎหมายไทย)

บุคคลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานกำกับดูแลด้านสัตวแพทย์ (เช่น สัตวแพทย์สภา-ผู้แปล) ให้ดำเนินงานที่กำหนด ขึ้นอยู่กับประเภทของผู้ช่วยสัตวแพทย์) ในขอบเขตที่ได้รับมอบหมายภายใต้ความรับผิดชอบ และการกำกับของนายสัตวแพทย์ งานสำหรับผู้ช่วยสัตวแพทย์แต่ละประเภทควรกำหนดโดยหน่วยงานกำกับดูแลด้านสัตวแพทย์ ตามคุณสมบัติและการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับความต้องการในการปฏิบัติงาน (หมายเหตุผู้แปล - สำหรับประเทศไทยในบริบทของคอมพาร์ตเมนต์สุกรปลอด ASF ผู้ช่วยสัตวแพทย์หมายถึงผู้ที่ไม่ได้ถือใบประกอบวิชาชีพชั้น 1 ของสัตวแพทย์สภา แต่ปฏิบัติงานในวงจรการผลิตสุกร เช่น สัตวแพทย์ และสารวัตรตาม พ.ร.บ. ควบคุมโรคระบาดสัตว์ พนักงานตรวจโรคสัตว์ ตาม พ.ร.บ. ควบคุมโรงฆ่าและการจำหน่ายเนื้อสัตว์ สัตวบาล ซึ่งมีคุณสมบัติ ใบรับรอง และการขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด)

Zone โซน

ส่วนหนึ่งของประเทศที่กำหนดโดยหน่วยงานสัตวแพทย์ ซึ่งมีประชากรสัตว์หรือประชากรย่อยที่มีสถานะสุขภาพสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อหรือการระบาดเฉพาะโรคที่ระบุ เพื่อวัตถุประสงค์ทางการค้าระหว่างประเทศหรือการป้องกันหรือควบคุมโรค

บรรณานุกรม

- [1] World Organisation for Animal Health (OIE) (2012). – Checklist on the Practical Application of Compartmentalisation. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/A_CMP_Checklist.pdf (accessed on 8 September 2020).
- [2] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Terrestrial Animal Health Code World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: <https://www.oie.int/standard-setting/terrestrial-code/access-online/> (accessed on 8 September 2020).
- [3] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: <https://www.oie.int/standard-setting/terrestrial-manual/access-online/> (accessed on 8 September).
- [4] Costard S., Wieland B., de Glanville W., Jori F., Rowlands R., Vosloo W., Roger F., Pfeiffer D.U. & Dixon L.K. (2009). – African swine fever: how can global spread be prevented? *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, **364** (1530), 2683-2696. doi: 10.1098/rstb.2009.0098.
- [5] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 4.4 Zoning and Compartmentalisation: World Organisation for Animal Health. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_zoning_compartment.htm (accessed on 9 September 2020).
- [6] Scott A., Zepeda C., Garber L., Smith J., Swayne D., Rhorer A., Kellar J., Shimshony A., Batho H., Caporale V. & Giovannini A. (2006). – The concept of compartmentalisation. *Rev Sci Tech*, **25** (3), 873-879, 881-877, 889-895.
- [7] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 3.4 Veterinary Legislation. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2016/en_chapitre_vet_legislation.htm (accessed on 8 September).
- [8] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 4.5 Application of Compartmentalisation. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_application_compartment.htm (accessed on 8 September).
- [9] United States Department of Agriculture (2018). – Code of Federal Regulations, Title 9. Animals and animal products. Section 145. National poultry improvement plan for breeding poultry National Archives and Records Administration, Office of the Federal Register, U.S. Government Publishing Office, Washington, DC, United States of America. Available at: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CFR-2006-title9-vol1/pdf/CFR-2006-title9-vol1-chap1.pdf> (accessed on 9 September 2020).
- [10] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Glossary - Terrestrial Animal Health Code. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: <https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=glossaire.htm> (accessed on 9 September).
- [11] Trienekens J.H., Wognum P.M., Beulens A.J.M. & van der Vorst J.G.A.J. (2012). – Transparency in complex dynamic food supply chains. *Advanced Engineering Informatics*, **26** (1), 55-65. doi: 10.1016/j.aei.2011.07.007.
- [12] Nadal-Roig E., Plà-Aragónès L.M. & Alonso-Ayuso A. (2019). – Production planning of supply chains in the pig industry. *Computers and Electronics in Agriculture*, **161**, 72-78. doi: 10.1016/j.compag.2018.08.042.
- [13] Food and Agriculture Organisation (FAO) (2011). – A value chain approach to animal disease risk management - Technical foundations and practical framework for field application. *In* Animal Production and Health Guidelines, Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome. p 123pp.
- [14] Lowe M. & Gereffi G. (2008). – A value chain analysis of the U.S. pork industry. *In*, Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University, Durham, North Carolina, USA. p 72pp.
- [15] Gereffi G., Humphrey J., Kaplinsky R. & Sturgeon T.J. (2001). – Introduction: Globalisation, value chains and development. *Ids Bull-I Dev Stud*, **32** (3), 1-8. doi: DOI 10.1111/j.1759-5436.2001.mp32003001.x.
- [16] Perez C., de Castro R. & Furnols M.F.I. (2009). – The pork industry: a supply chain perspective. *Brit Food J*, **111** (2-3), 257-274. doi: 10.1108/00070700910941462.
- [17] Food and Agriculture Organisation (FAO) (2016). – Environmental performance of pig supply chains: Guidelines for assessment, Food and Agriculture Organisation, Rome, Italy.
- [18] Deen J., Dee S., Morrison R.B. & Radostits O.M. (2001). – Health and production management in swine herds. *In* Herd Health: Food Animal Production Medicine (Radostits & OM, eds), WB Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania. 635-764.
- [19] World Organisation for Animal Health (OIE) (2010). – Handbook on import risk analysis for animals and animal products: Introduction and qualitative risk analysis. 2nd edn., OIE Publications, Paris, France.
- [20] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 2.1 Risk Analysis. World Organisation for Animal Health (OIE), Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_import_risk_analysis.htm (accessed on 10 September 2020).

- [21] Neumann E.J. & Hall W.F. (2019). – Disease control, prevention, and elimination. *In* Diseases of swine (J.J. Zimmerman, L.A. Karriker, A. Ramirez, K.J. Schwartz, G.W. Stevenson & J. Zhang, eds), John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, USA. 123-157.
- [22] Ramirez A. & Zaabel P. (2012). – Swine biological risk management. *In* Veterinary Diagnostic and Production Animal Medicine Publications 3, Iowa State University, Iowa.
- [23] Department of Agriculture and Water Resources (2016). – Biosecurity Import Risk Analysis Guidelines 2016: Managing biosecurity risks for imports into Australia. *In*, Department of Agriculture and Water Resources of the Australian Government Canberra, Australia. p 19pp.
- [24] Food and Agriculture Organization of the United Nations/ World Organisation for Animal Health/World Bank (2010). – Good practices for biosecurity in the pig sector - Issues and options in developing and transition countries, Food and Agriculture Organisation, Rome, Italy.
- [25] Levis D.G. & Baker R.B. (2011). – Biosecurity of Pigs and Farm Security, University of Nebraska-Lincoln Extension.
- [26] Carr J. & Howells M. (2018). – Biosecurity on pig and poultry farms: principles for the veterinary profession. *In Practice*, **40** (6), 238-248. doi: 10.1136/inp.k2593.
- [27] Cowled B., Cameron A., Meyer A., Dagg P. & Howden K. (2019). – Technical White Paper - Business continuity in the face of African swine fever: Compartmentalisation and company biosecurity. *In*, AUSVET and One Health Scientific Solutions.
- [28] Peyre M., Hoinville L., Njoroge J., Cameron A., Traon D., Goutard F., Calba C., Grosbois V., Delabouglise A., Varant V., Drewe J., Pfeiffer D. & Hasler B. (2019). – The RISKSUR EVA tool (Survtool): A tool for the integrated evaluation of animal health surveillance systems. *Prev Vet Med*, **173**, 104777. doi: 10.1016/j.prevetmed.2019.104777.
- [29] United States Department of Agriculture - Animal and Plant Health Inspection Service (USDA-APHIS) (2019). – Swine hemorrhagic fevers: African and classical swine fever -Integrated surveillance plan. USDA-APHIS-VS. Available at: https://www.aphis.usda.gov/animal_health/downloads/animal_diseases/swine/hemorrhagic-fevers-integrated-surveillance-plan.pdf (accessed on 9 September).
- [30] World Organisation for Animal Health (OIE) (2015). – Guide to Terrestrial Animal Health Surveillance, World Organisation for Animal Health, Paris, France. 108 pp.
- [31] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 1.4 Animal Health Surveillance, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_surveillance_general.htm (accessed on 9 September 2020).
- [32] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 15.1 Infection with African swine fever virus. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_asf.htm (accessed on 9 September 2020).
- [33] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 3.8.1 African swine fever (Infection with African swine fever virus). World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/3.08.01_ASF.pdf (accessed on 9 September 2020).
- [34] Gallardo C., Fernandez-Pinero J. & Arias M. (2019). – African swine fever (ASF) diagnosis, an essential tool in the epidemiological investigation. *Virus Res*, **271**, 197676. doi: 10.1016/j.virusres.2019.197676.
- [35] Beemer O., Remmenga M., Gustafson L., Johnson K., Hsi D. & Antognoli M.C. (2019). – Assessing the value of PCR assays in oral fluid samples for detecting African swine fever, classical swine fever, and foot-and-mouth disease in U.S. swine. *PLoS One*, **14** (7), e0219532. doi: 10.1371/journal.pone.0219532.
- [36] Department of Environment F.a.R.A.D. (2010). – Compartments for protection against Avian influenza and Newcastle disease in poultry breeding companies in Great Britain. Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA). Available at: <https://www.britishpoultry.org.uk/about-bpc/defra-compartments/compartments-summary/> (accessed on 9 September 2020).
- [37] Guinat C., Gubbins S., Vergne T., Gonzales J.L., Dixon L. & Pfeiffer D.U. (2015). – Experimental pig-to-pig transmission dynamics for African swine fever virus, Georgia 2007/1 strain. *Epidemiol Infect*, 1-10. doi: 10.1017/S0950268815000862.
- [38] Guinat C., Gogin A., Blome S., Keil G., Pollin R., Pfeiffer D.U. & Dixon L. (2016). – Transmission routes of African swine fever virus to domestic pigs: current knowledge and future research directions. *Vet Rec*, **178** (11), 262–267. doi: 10.1136/vr.103593.
- [39] Sanchez-Vizcaino J.M., Laddomada A. & Arias M. (2019). – African swine fever virus. *In* Diseases of swine (J.L. Zimmerman, L.A. Karriker, A. Ramirez, K.J. Schwartz, G.W. Stevenson & J. Zhang, eds), John Wiley & Sons. 443 - 452.
- [40] Zhao D., Liu R., Zhang X., Li F., Wang J., Zhang J., Liu X., Wang L., Zhang J., Wu X., Guan Y., Chen W., Wang X., He X. & Bu Z. (2019). – Replication and virulence in pigs of the first African swine fever virus isolated in China. *Emerg Microbes Infect*, **8** (1), 438-447. doi: 10.1080/22221751.2019.1590128.
- [41] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Technical disease cards: African swine fever. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AFRICAN%20SWINE%20FEVER.pdf (accessed on 10 September 2020).

- [42] Cameron A.R., Meyer A., Faverjon C. & Mackenzie C. (2020). - Quantification of the sensitivity of early detection surveillance. *Transboundary and Emerging Diseases*, doi: 10.1111/tbed.13598.
- [43] Häslér B., Howe K.S. & Stärk K.D.C. (2011). - Conceptualising the technical relationship of animal disease surveillance to intervention and mitigation as a basis for economic analysis. *BMC Health Services Research*, **11**, 225. doi: 10.1186/1472-6963-11-225.
- [44] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - Chapter 4.2 General principles on Identification and traceability of live animals, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_ident_traceability.htm (accessed on 9 September).
- [45] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - The OIE PPP Handbook: Guidelines for Public-Private Partnerships in the veterinary domain, World Organisation for Animal Health, Paris, France.
- [46] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - Chapter 3.1 Veterinary services, World Organisation for Animal Health, Paris, France.
- [47] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - Chapter 5.1 General obligations related to certification. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_certification_general.htm (accessed on 9 September 2020).
- [48] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - Chapter 5.3 OIE Procedures relevant to the agreement on the application of sanitary and phytosanitary measures of the world trade organisation. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_procedures_SPS_agreement.htm (accessed on 9 September 2020).
- [49] European Commission (EC) (2009). - Commission Regulation No. 616/2009 Implementing Council Directive 2005/94/EC as regards the approval of poultry compartments and other captive birds compartments with respect to avian influenza and additional preventive biosecurity measures in such compartments. European Commission. Available at: <https://www.legislation.gov.uk/eur/2009/616/contents> (accessed on 9 September 2020).
- [50] Kahn S. & Lladó F.M. (2014). - Implementation of the compartmentalisation concept: Practical experience and perspectives. *In* 22nd Conference of the OIE Regional Commission for the Americas OIE Regional Commission for the Americas, Guadalupe, Jalisco, Mexico. p 18pp.
- [51] Kahn S. (2015). - The application of compartmentalisation in animal trade. *In* 3rd OIE Global Conference on Aquatic Animal Health, Ho Chi Minh City, Vietnam.
- [52] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - Chapter 5.2 Certification Procedure. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_certification_procedures.htm (accessed on 9 September 2020).
- [53] United States Department of Agriculture - National Poultry Improvement Plan (USDA-APHIS-NPIP) (2018). - Compartmentalization for protection against Avian Influenza and Newcastle Disease in primary breeding companies in the United States of America. Available at: <https://www.poultryimprovement.org/documents/SubpartF-Compartmentalization.pdf> (accessed on 9 September 2020).
- [54] Federal Register of United States Government (2020). - Establishment of Regulations for the Evaluation and Recognition of the Animal Health Status of Compartments. Available at: <https://www.federalregister.gov/documents/2020/02/28/2020-03719/establishment-of-regulations-for-the-evaluation-and-recognition-of-the-animal-health-status-of> (accessed on 9 September 2020).
- [55] World Organisation for Animal Health (OIE) (2020). - Self-declared disease status. World Organisation for Animal Health. Available at: <https://www.oie.int/animal-health-in-the-world/self-declared-disease-status/> (accessed on 9 September 2020).
- [56] Department of Animal Husbandry and Dairying (AH&D) (2016). - Guidelines for recognition of disease free areas, zones and compartments. Department of Animal Husbandry and Dairying, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry & Dairying, Government of India. Available at: http://www.dadf.gov.in/sites/default/files/Guidelines%20for%20recognition%20of%20zones%20and%20compartments%20copy_0.pdf (accessed on 9 September).
- [57] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). - OIE PVS Tool for the evaluation of performance of veterinary services. Paris, France. Available at: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/docs/pdf/2019_PVS_Tool_FINAL.pdf (accessed on 9 September 2020).
- [58] World Organisation for Animal Health (OIE) (2004). - Handbook on import risk analysis for animals and animal products: Introduction and qualitative risk analysis, World Organisation for Animal Health, Paris, France.
- [59] Kaplinsky R. & Morris M. (2000). - A handbook for value chain research, University of Sussex, Institute of Development Studies. 113.
- [60] Sievers M. (2009). - Value chain mapping: understanding relationships. *In* ILO Guide for Value Chain Analysis and Upgrading, International Labour Organisation, Geneva, Switzerland. 63-84.
- [61] Nguyen Thi Thuy M., Dorny P., Lebailly P., Le Thi Minh C., Nguyen Thi Thu H. & Dermauw V. (2020). - Mapping the pork value chain in Vietnam: a systematic review. *Trop Anim Health Prod*, doi: 10.1007/s11250-020-02338-y.
- [62] Dewulf J., Postma M., Van Immerseel F., Vanbeselaere B. & Luyckx K. (2019). - How to measure biosecurity and the hygiene status of farms. *In* Biosecurity in animal production and veterinary medicine : from principles to practice (J. Dewulf & F. Van Immerseel, eds), CABI, Wallingford, UK. 73 - 81.

- [63] Dewulf J., Postma M., Vanbeselaere B., Maes D. & Filippitzi M.E. (2019). – Transmission of pig diseases and biosecurity in pig production. *In* Biosecurity in animal production and veterinary medicine : from principles to practice (J. Dewulf & F. Van Immerseel, eds), CABI, Wallingford, UK. 153 - 170.
- [64] Carr J., Chen S.-P., Connor J.F., Kirkwood R. & Segalés J. (2018). – Pig health, CRC Press, Boca Raton, Florida, USA.
- [65] European Food Safety Authority (2012). – Scientific Opinion on Risk Assessment Terminology. *EFSA Journal*, **10** (5) doi: 10.2903/j.efsa.2012.2664.
- [66] Kyro J., Sahlstrom L. & Lytikainen T. (2017). – Assessment of the risk of African swine fever introduction into Finland using NORA-a rapid tool for semiquantitative assessment of the risk. *Transbound Emerg Dis*, **64** (6), 2113-2125. doi: 10.1111/tbed.12633.
- [67] Métras R., Costard S. & Pfeiffer D. (2009). – Overview of qualitative risk assessments for the introduction and spread of HPAI H5N1 Virus. International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, D.C. Available at: <https://www.ifpri.org/publication/overview-qualitative-risk-assessments-introduction-and-spread-hpai-h5n1-virus> (accessed on 10 September 2020).
- [68] Advisory Committee on the Microbiological Safety of Food (ACMSF) (2019). – ACMSF approaches to microbiological risk assessment: Discussion paper - Update from the ACMSF subgroup on representation of risks. *In*, Food Standards Agency UK London, UK. p 21pp.
- [69] Oakenfull R.J. & Wilson A.J. (2020). – Qualitative Risk Assessment: What is the risk of food or food contact materials and surfaces being a source or transmission route of SARS-CoV-2 for UK consumers? *In*, Food Standards Agency, UK, London, UK. p 36pp.
- [70] European Food Safety Authority (EFSA) (2006). – Scientific opinion on migratory birds and their possible role in the spread of highly pathogenic avian influenza. *EFSA Journal*, **3**57, 46pp. doi: 10.2903/j.efsa.2006.357.
- [71] Peeler E.J., Reese R.A. & Thrush M.A. (2015). – Animal Disease Import Risk Analysis--a Review of Current Methods and Practice. *Transbound Emerg Dis*, **62** (5), 480-490. doi: 10.1111/tbed.12180.
- [72] Biosecurity Australia (2016). – Biosecurity Import Risk Analysis Guidelines 2016 - Managing biosecurity risks for imports into Australia. *In*, Department of Agriculture and Water Resources of the Australian Government, Canberra, Australia. p 19pp.
- [73] Food and Agriculture Organization of the United Nations/ World Organisation for Health (2009). – Risk characterization of microbiological hazards in food - Guidelines. *In* Microbiological Risk Assessment Series Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Italy. p 116pp.
- [74] Gale P., Brouwer A., Ramnial V., Kelly L., Kosmider R., Fooks A.R. & Snary E.L. (2010). – Assessing the impact of climate change on vector-borne viruses in the EU through the elicitation of expert opinion. *Epidemiol Infect*, **138** (2), 214-225. doi: 10.1017/S0950268809990367.
- [75] Dufour B., Plee L., Moutou F., Boisseleau D., Chartier C., Durand B., Ganiere J.P., Guillotin J., Lancelot R., Saegerman C., Thebault A., Hattenberger A.M. & Toma B. (2011). – A qualitative risk assessment methodology for scientific expert panels. *Rev Sci Tech*, **30** (3), 673-681.
- [76] Muellner U., Fournié G., Muellner P., Ahlstrom C. & Pfeiffer D.U. (2018). – epidemix—An interactive multi-model application for teaching and visualizing infectious disease transmission. *Epidemics*, **23**, 49-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.epidem.2017.12.003>
- [77] Thiermann A.B. (2008). – Practical application of OIE standards and guidelines on compartmentalisation. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: <https://www.oie.int/doc/ged/D6063.PDF> (accessed on 10 September 2020).
- [78] Secure Pork Supply (SPS) Plan (2017). – Secure Pork Supply Plan: Self-assessment checklist for enhanced pork production biosecurity: Animals raised indoors. SPS Secure Pork Supply. Available at: https://www.securepork.org/Resources/SPS_Biosecurity_Self-Assessment_Checklist_-_IndoorProduction.pdf (accessed on 10 September 2020).
- [79] Secure Pork Supply (SPS) Plan (2017). – Secure Pork Supply Plan: Information manual for enhanced biosecurity for pork production: Animals raised indoors. SPS Secure Pork Supply. Available at: https://www.securepork.org/Resources/SPS_Biosecurity_Information_Manual_IndoorAnimals.pdf (accessed on 10 September 2020).
- [80] Office of Internal Audits (2020). – Audit Process. Office of Internal Audits, The University of Texas at Austin, Austin, Texas, USA. Available at: <https://audit.utexas.edu/audit-process> (accessed on 16/9/2020).
- [81] International Organization for Standardization (IOS) (2017). – ISO/IEC 17025:2005: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. Available at: <https://www.iso.org/standard/39883.html#:~:text=ISO%2FIEC%2017025%3A2005%20specifies,%2C%20and%20laboratory%2Ddeveloped%20methods.> (accessed on 10 September 2020).
- [82] World Health Organisation (WHO) (2015). – Laboratory Quality Stepwise Implementation tool. World Health Organisation. Available at: <https://extranet.who.int/lqsi/content/homepage> (accessed on 10 September 2020).
- [83] Backx A., Calistri P., Comin A., Delabouglise A., Dorea F., Goutard F., Häslér B., Hendrikx P., Hoinville L., Lindberg A., Martinez Aviles M., Meyer A., Peyre M., Pfeiffer D., Pinto J., Pinto Ferreira J., van Schaik G., Schauer B., Schulz K., Snow L., Stärk K.D.C. & Traon D. (2016). – Best practices for risk-based and cost effective animal health surveillance in the European Union. *In*, RISKSUR Consortium.
- [84] Cameron A., Njeumi F., Chibeu D. & Martin T. (2014). – Risk-based disease surveillance – A manual for veterinarians on the design and analysis of surveillance for demonstration of freedom from disease. *In* FAO Animal Production and Health Manual, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Rome, Italy. p 197pp.

- [85] Stärk K.D.C., Regula G., Hernandez J., Knopf L., Fuchs K., Morris R.S. & Davies P. (2006). – Concepts for risk-based surveillance in the field of veterinary medicine and veterinary public health: Review of current approaches, BioMed Central.
- [86] Martin P.A.J., Cameron A.R. & Greiner M. (2007). – Demonstrating freedom from disease using multiple complex data sources. 1: A new methodology based on scenario trees. *Preventive Veterinary Medicine*, **79** (2-4), 71–97. doi: 10.1016/j.prevetmed.2006.09.008.
- [87] Animal Health Development Board (AHDB) (2020). – 2018 pig cost of production in selected countries. In, Animal Health Development Board, Stoneleigh Park, Kenilworth, Warwickshire, UK. p 29pp.
- [88] Lu S., Li F., Chen Q., Wu J., Duan J., Lei X., Zhang Y., Zhao D., Bu Z. & Yin H. (2020). – Rapid detection of African swine fever virus using Cas12a-based portable paper diagnostics. *Cell Discov*, **6**, 18. doi: 10.1038/s41421-020-0151-5.
- [89] Gaudreault N.N., Madden D.W., Wilson W.C., Trujillo J.D. & Richt J.A. (2020). – African Swine Fever Virus: An Emerging DNA Arbovirus. *Front Vet Sci*, **7**, 215. doi: 10.3389/fvets.2020.00215.
- [90] Ramirez A. & Karriker L.A. (2019). – Herd evaluation. In Diseases of swine (J.J. Zimmerman, L.A. Karriker, A. Ramirez, K.J. Schwartz, G.W. Stevenson & J. Zhang, eds), John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, USA. 3-16.
- [91] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 4.6 General hygiene in semen collection and processing centres. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_general_hygiene_semen.htm (accessed on 10 September 2020).
- [92] World Organisation for Animal Health (OIE) (2019). – Chapter 4.7 Collection and processing of bovine, small ruminant and porcine semen. World Organisation for Animal Health, Paris, France. Available at: https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_coll_semen.htm (accessed on 10 September 2020).
- [93] Dixon L.K., Stahl K., Jori F., Vial L. & Pfeiffer D.U. (2020). – African swine fever epidemiology and control. *Annu Rev Anim Biosci*, **8** (1), 221-246. doi: 10.1146/annurev-animal-021419-083741.
- [94] Ministry of Agriculture and Rural Affairs (MARA) (2020). – Authorities work to boost pork supplies. Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China. Available at: http://www.moa.gov.cn/hd/zfbt_news/12yfszscxh/ (accessed on 10 September 2020).
- [95] China Daily (2019). – Authorities work to boost pork supplies. Available at: <http://www.chinadaily.com.cn/a/201912/31/WS5e0a880ea310cf3e35581962.html> (accessed on 10 September 2020).
- [96] Mwiine F.N., Nkamwesiga J., Ndekezi C. & Ochwo S. (2019). – Molecular characterization of African swine fever viruses from outbreaks in peri-urban Kampala, Uganda. *Advances in Virology*, **2019** doi: 10.1155/2019/1463245.
- [97] Blome S., Gabriel C. & Beer M. (2013). – Pathogenesis of African swine fever in domestic pigs and European wild boar. *Virus Res*, **173** (1), 122-130. doi: 10.1016/j.virusres.2012.10.026.
- [98] Chenais E., Depner K., Guberti V., Dietze K., Viltrop A. & Stahl K. (2019). – Epidemiological considerations on African swine fever in Europe 2014-2018. *Porcine Health Manag*, **5** (1), 6. doi: 10.1186/s40813-018-0109-2.
- [99] Van Immerseel F., Luyckx K., De Reu K. & Dewulf J. (2019). – Cleaning and disinfection. In Biosecurity in animal production and veterinary medicine (J. Dewulf & F. Van Immerseel, eds), CABI, Wallingford, UK. 82 - 90.
- [100] Dewulf J. & Van Immerseel F. (2019). – Biosecurity in animal production and veterinary medicine : from principles to practice, CABI, Wallingford, UK.
- [101] Jurado C., Martinez-Aviles M., De La Torre A., Stukelj M., de Carvalho Ferreira H.C., Cerioli M., Sanchez-Vizcaino J.M. & Bellini S. (2018). – Relevant Measures to Prevent the Spread of African Swine Fever in the European Union Domestic Pig Sector. *Front Vet Sci*, **5** (APR), 77. doi: 10.3389/fvets.2018.00077.
- [102] Department of Animal Husbandry and Dairying (AH&D) (2010). – Biosecurity guidelines for piggery. Department of Animal Husbandry and Dairying, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry & Dairying, Government of India. Available at: <http://dahd.nic.in/sites/default/files/Biosecurity%20guidelines%20for%20piggery.pdf>. (accessed on 10 September 2020).
- [103] Food and Agriculture Organisation (FAO) (2009). – Preparation of African swine fever contingency plans. FAO, Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/i196e/i196e00.htm> (accessed on 10 September 2020).
- [104] World Organisation for Animal Health (OIE) (2018). – GF-TADs Handbook on ASF in wild boar and biosecurity during hunting, Paris, France. Available at: <http://web.oie.int/RR-Europe/eng/Regprog/docs/docs/GF-TADs%20Handbook ASF WILDBOAR%20version%202018-09-25.pdf>. (accessed on 10 September 2020).
- [105] Morgan J. (2012). – Control of biting insects on pigs. Department of Primary Industries, New South Wales. Available at: https://www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0006/425832/Control-of-biting-insects-on-pigs.pdf (accessed on 10 September 2020).
- [106] United States Department of Agriculture - Animal and Plant Health Inspection Service (USDA-APHIS) (2018). – African swine fever standard operating procedures: 1. Overview of etiology and ecology. USDA APHIS. Available at: https://www.aphis.usda.gov/animal_health/emergency_management/downloads/sop/sop_asf_e-e.pdf.
- [107] Madec F., Geers R., Vesseur P., Kjeldsen N. & Blaha T. (2001). – Traceability in the pig production chain. *Rev Sci Tech*, **20** (2), 523-537. doi: 10.20506/rst.20.2.1290.

กิตติกรรมประกาศ

OIE ขอขอบคุณ Dr. Dirk U. Pfeiffer, Dr. Jeremy H.P. Ho, Dr. Andrew Bremang และ Dr. Younjung Kim จาก City University of Hong Kong ผู้พัฒนาเอกสารนี้

นอกจากนี้ องค์การขอขอบคุณกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการปรึกษาหารืออย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีส่วนสนับสนุนทั้งกรอบงานและทิศทางสำหรับสิ่งพิมพ์นี้ และในการทบทวนเนื้อหาทางเทคนิค โดยเฉพาะกลุ่มนี้ซึ่งประกอบด้วย Dr. Nigel Gibbens, Dr. James A Roth, Dr. Mohit Baxi, Dr. Francisco Reviriego, Dr. Mpho Maja, Dr. Gordon Spronk, Dr. Yan Zhichun, Dr. Jacques Serviere, Dr. Anne Meyer, Dr. Masatsugu Okita และ Dr. Silvia Bellini

ความคิดริเริ่มนี้ประสานงานโดย Dr. Gregorio Torres (OIE HQ, Science Dept), Dr. Jee Yong Park (OIE HQ, Science Dept) และ Dr. Charmaine Chng (OIE HQ, Standards Dept)

เกิดขึ้นได้ด้วยการสนับสนุนอย่างเอื้อเฟื้อจากสำนักงานตรวจสอบอาหารของแคนาดา

เอกสารอ้างอิงหลัก

Pfeiffer D.U., Ho H.P.J., Bremang A., Kim Y. & OIE team (2021). – Compartmentalisation Guidelines - African Swine Fever. World Organisation for Animal Health (OIE), Paris, France, 148 pp.

แปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย

สพ.ญ. ดร. จันทน์ บุรณะไทย (2022) - แนวทางการจัดทำคอมพิวเตอร์แมนที่โรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร. World Organisation for Animal Health (OIE), กรุงเทพฯ, ประเทศไทย, 152 pp.

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

รายงานนี้จัดทำโดย OIE และจัดทำโดยที่ปรึกษากายนอกโดยได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ความคิดเห็นที่แสดงในรายงานนี้เป็นความเห็นของที่ปรึกษาและสมาชิกของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และไม่จำเป็นต้องสะท้อนถึงมุมมองหรือนโยบายของ OIE สมาชิกหรือพันธมิตรด้านทรัพยากร รายงานนี้อาจใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่มีใช้การค้า ซึ่งมีการอ้างอิงที่เหมาะสม และไม่เป็นการชี้แนะว่า OIE นั้นให้การรับรององค์กร ผลิตภัณฑ์ หรือบริการเฉพาะใดๆ

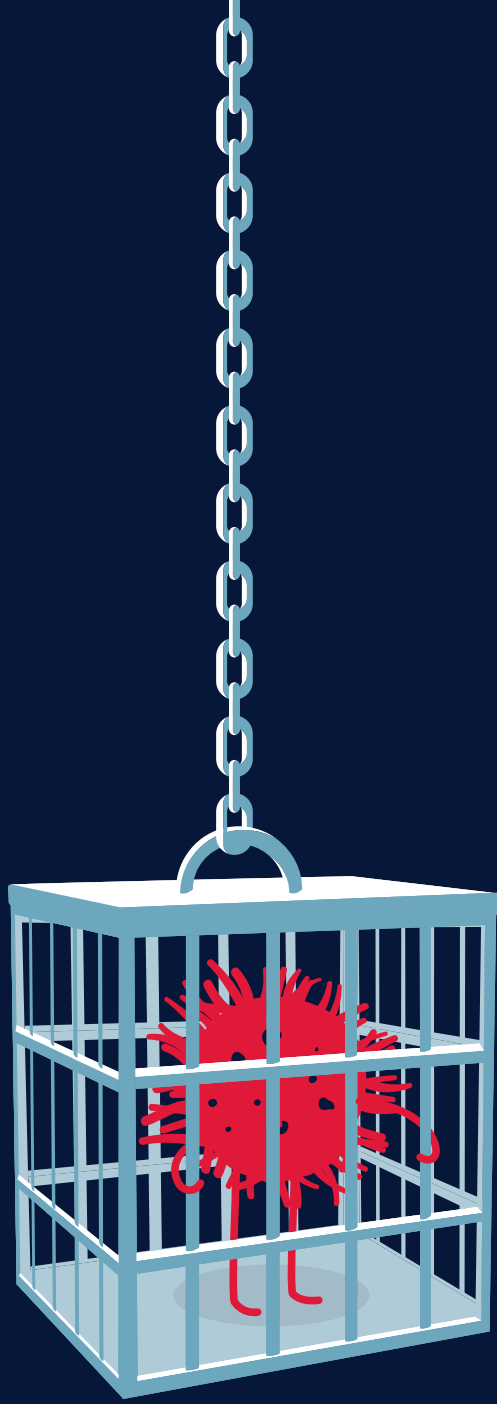
© World Organisation for Animal Health, 2022

ISBN: 978-92-95121-18-8

กราฟิกดีไซน์: ANIMAL  PENSANT

เครดิตรูปภาพ

Page 2: M. Tric/OIE – Pages 4, 6-7, 13: L. Altamiranda Avendaño/OIE – Pages 8-9: X. Xiao/OIE – Pages 5, 14, 16, 24, 25, 31, 35, 39, 40, 44, 46, 88, 112, 113, 118, 129, 130-131, 135, 139: Getty – Page 21: P. Rech Pinto Moser/OIE – Pages 33, 48, 53, 110, 111: P. Bastiaensen/OIE – Page 36 : OIE – Page 37 : O. Valsson/OIE – Page 49 : B. Bán/OIE – Page 51: F. Martins/OIE – Pages 5, 54-55: A. Ferrer Yus/OIE – Page 60: C. Petauton/OIE – Page 75: M. Valomy/OIE – Page 84: L. Escati/OIE – Page 94: C. Pierozan/OIE – Page 101: F.Principi/CCISENASA/OIE – Page 109: C. Carrillo/OIE.



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future