



หัวข้อ

- คอมพาร์ทเมนต์ คือ อะไร
- แนวทางการปฏิบัติ เพื่อ ใ้ด้การรับรอง
- ข้อกำหนดว่าด้วยการรับรอง
คอมพาร์ทเมนต์

คอมพาร์ทเมนต์ คือ อะไร

3

คอมพาร์ทเมนต์

คือ

หลักการปฏิบัติ

เพื่อ แสดง ให้มั่นใจว่าสัตว์ปลอดโรคหนึ่ง

4

ปลอดโรคระบาดสัตว์

1. ประเทศปลอดโรค

- ไม่มีหลักฐานปรากฏการเป็นโรค
- ไม่มีสัตว์ป่วย
- ไม่มีสัตว์ติดเชื้อ (ผลสำรวจ)
- ไม่ทำวัคซีนต่อเชื้อโรคนั้น



5

รูปภาพประเทศปลอดโรค

- BES ออสเตรเลีย ไม่เคยนำวัวหรือน้ำเชื้อจากต่างประเทศ
- สภาพประเทศเป็นทวีปเกาะ

6

ปลอดโรคระบาดสัตว์

2. เขตพื้นที่ปลอดโรค

เฉพาะพื้นที่หนึ่ง ที่สัตว์ในพื้นที่ทั้งหมด ปลอดเชื้อ
ต้องมีการจัดการให้มั่นใจ

- ควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์เข้าพื้นที่
- การจัดการทำลายเชื้อในพื้นที่
- หลักฐาน : ผลสำรวจ ไม่พบสัตว์ตัวใดสร้างภูมิคุ้ม
ตอบสนองการได้รับเชื้อ

7

พื้นที่ปลอดโรค Zoning

- 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

8

ปลอดโรกระบาสัตว์

3. ฟาร์มปลอดโรค

ประเทศไม่ปลอดโรค พื้นที่ไม่ปลอดโรค

แต่ จัดการให้ฟาร์มปลอดโรค ได้

- คัดสัตว์ปลอดโรคเข้าฟาร์ม
- มีวิธีจัดการไม่ให้เชื้อโรคเข้าฟาร์ม
- ทำวัคซีนป้องกันโรคได้!!!!
- หลักฐาน สัตว์ทุกตัวไม่สร้างภูมิคุ้มต่อการสัมผัสได้รับเชื้อก่อโรค

9

ปลอดโรกระบาสัตว์

4. คอมพาร์ทเมนต์

สัตว์ในฟาร์มที่ “เหมือนกัน”

ปลอดโรคเดียวกัน

แม้ไม่ใช่ฟาร์มเดียวกัน ไม่ได้ตั้งอยู่ที่เดียวกัน

ก็รวมกันเป็นคอมพาร์ทเมนต์เดียวกันได้

10

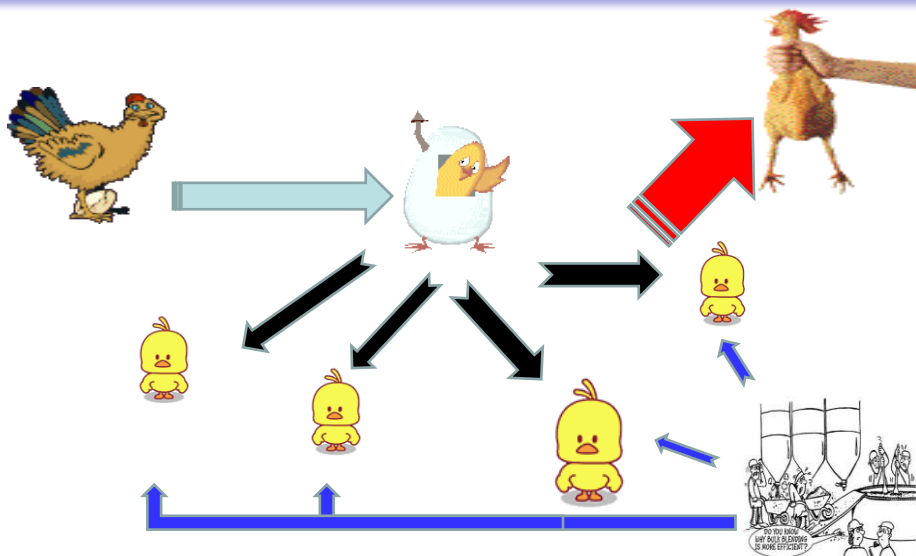
ปลอดโรคระบาดสัตว์

4. คอมพาร์ตเมนต์

“เหมือนกัน” เพื่อรวมกันเป็นคอมพาร์ตเมนต์ได้

1. ระบบจัดการ ความปลอดภัยต่อเชื้อโรคไม่ให้เข้าฟาร์มเหมือนกัน (biosecurity)
2. ระบาดวิทยาการเกิดโรคเหมือนกัน (พ่อแม่พันธุ์เดียวกัน ฟักจากที่เดียวกัน กินอาหารเหมือนกัน ไปโรงฆ่าและแปรรูปที่เดียวกัน)
3. พื้นที่ต่างกันแต่เหมือนกัน เพราะมี พื้นที่กันชนที่ปลอดโรค

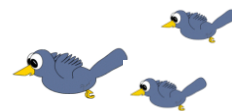
ระบาดวิทยาฟาร์มเหมือนกัน ในคอมพาร์ตเมนต์เดียวกัน



รูปภาพแสดงความเหมือนกันของฟาร์มที่ต่างพื้นที่

13

ฟาร์มปลอดโรคหวัดนก



- ประเทศไทยปลอดหวัดนก?
- รายงานการเกิดโรคในฟาร์มสัตว์ปีกครั้งสุดท้าย ปี **2551**
- ปี **2512** รายงานการป่วยโรคหวัดนกในคน

14

ฟาร์มปลอดโรคหวัดนก

- เขตพื้นที่ปลอดโรคหวัดนก **Zoning** ?
- สาเหตุการเกิดขึ้น ระบาดครั้งแรกปี **2547** จากนกอพยพ
- กั้นพื้นที่ ห้าม นกอพยพเข้าพื้นที่



ฟาร์มปลอดโรคหวัดนก

- ระบบการเลี้ยงแบบฟาร์มปิด ลดโอกาสเสี่ยง นำเชื้อไวรัสเข้าฟาร์มจากพาหะธรรมชาติ
- ร่วมกับการจัดการอื่นๆ เพื่อให้มั่นใจ
 - ไม่มีเชื้อไวรัสหวัดนกเข้าฟาร์ม
 - ถ้าเข้ามา ไม่ติดไก่จนเกิดโรคระบาด
 - และสามารถกำจัดเชื้อไม่ให้แพร่ระบาดออกนอกฟาร์ม

แนวทางการจัดทำฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์



17

ฟาร์มในกลุ่มธุรกิจ

- ฟาร์มบริษัท
- ฟาร์มประกัน

**ผลผลิตจำนวนมาก
ที่ปลอดโรคจากคอมพาร์ทเมนต์
ศักยภาพของการส่งออก**

แนวทางการจัดทำเพื่อได้รับการรับรอง

- ระบบจัดการ biosecurity ให้มั่นใจว่าไม่มีเชื้อเข้าฟาร์ม และ งดติดต่อสัตว์ปีกในฟาร์มและเชื้อไม่แพร่ระบอดอกนอกฟาร์ม
- แผนและผลจัดการลดความเสี่ยงของเชื้อไวรัสเขากบ งดติดต่อสู่สัตว์ปีก เชื้อแพร่อกนอกฟาร์ม
- ผลประเมินความเสี่ยง มีเชื้อเข้าฟาร์ม และ งดติดต่อออกนอกฟาร์ม

GAP

HACCP

Risk Assessment

ผลสำรวจไม่พบเชื้อจาก swab ทางเดินหายใจ และ ภูมิคุ้มกัน ต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด

หลักเกณฑ์การจัดทำระบบคอมพาร์ทเมนต์ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีกไทย
ตามประกาศกรมปศุสัตว์
เรื่อง ระบบคอมพาร์ทเมนต์ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีกไทย พ.ศ. 2554
กรมปศุสัตว์ : ๒๖๖-๒๖๖-๒๖๖-๒๖๖-๒

จัดทำโดย
ส่วนรับรองด้านการปศุสัตว์ ส่วนโรคสัตว์ปีก
สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์

จัดทำโดย
ส่วนรับรองด้านการปศุสัตว์
สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
สำนักพัฒนาและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

คู่มือการขอรับและออกใบรับรองระบบคอมพาร์ทเมนต์
ระบบคอมพาร์ทเมนต์ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีกไทย
คอมพาร์ทเมนต์สำหรับฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์
และสถานที่ฟักไข่สัตว์ปีกเนื้อ
สำหรับเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์

20

ขอข่ายให้การรับรองคอมพาร์ตเมนต์ อุตสาหกรรมสัตว์ปีกไทย

• ฟาร์มสัตว์ปีกเนื้อ



- สถานที่ฟักไข่สัตว์ปีกเนื้อ
- ฟาร์มสัตว์ปีกพันธุ์
- โรงงานผลิตอาหารสัตว์ปีก
- โรงฆ่าสัตว์ปีก



21

วัตถุประสงค์

จัดทำระบบเพื่อการรับรองคอมพาร์ตเมนต์



- การค้าระหว่างประเทศ
- สถานภาพปลอดโรคใช้หัวदनก
ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีก
- ความปลอดภัยของผู้บริโภค

22

คุณสมบัติฟาร์มยื่นขอรับรอง มาตรฐานการจัดการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

1. ได้การรับรองเป็นฟาร์มมาตรฐานจากกรมปศุสัตว์
(มาตรฐานฟาร์มกรมปศุสัตว์ ตามข้อกำหนด FAO)
2. โรงเรือนต้องเป็นระบบปิด



คอมพาร์ตเมนต์ที่ไม่ใช่มาตรฐานฟาร์ม

ผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์ (Compartment Manager)



" WELL, YES, WE ARE HAVING YOU FOR DINNER THIS EVENING, AND, NO, YOU DON'T HAVE TO BRING WINE! "

24



หน้าที่ผู้จัดการคอมพาร์ตเมนต์

- แต่งตั้งจากผู้ประกอบการหรือเจ้าของกิจการ
- กำกับ ดูแล ติดตามงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบการตรวจย้อนกลับ ระบบเอกสาร ระบบแจ้งเตือน เฝ้าระวังโรคใช้หวัดนกทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ
- สื่อสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพระหว่างฟาร์มในคอมพาร์ตเมนต์
- รับการตรวจประเมินและติดตามผลตรวจประเมินคอมพาร์ตเมนต์
- ประสานงานเจ้าหน้าที่ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพาร์ตเมนต์ ตามที่กรมปศุสัตว์กำหนดไว้



25

ขั้นตอนการรับรองระบบคอมพาร์ตเมนต์ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีกไทย

ตรวจเอกสารนโยบาย และ วิธีการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ

ผ่าน

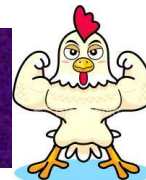
การตรวจประเมินหลักฐานการปฏิบัติตามนโยบาย
ที่คอมพาร์ตเมนต์กำหนด

ผ่าน

ผลสำรวจเชื้อไวรัสหวัดนก
ในฟาร์มและพื้นที่กันชน

ผ่าน

ใบรับรอง อายุ 3 ปี



26



เอกสารในระบบคอมพิวเตอร์

1. เอกสารกำหนดนโยบายคอมพิวเตอร์
2. เอกสารกำหนดวิธีการปฏิบัติ

เอกสารต้อง

นโยบายเพื่อปลดหัดนก

วิธีปฏิบัติชัดเจน ปฏิบัติตามได้

มีบันทึกเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติ สอดคล้อง เพียงพอ
สม่ำเสมอ สร้างความมั่นใจไม่มีเชื้อไวรัสหัดนก



27



ความชัดเจนของเอกสารวิธีการปฏิบัติ

- เอกสารวิธีปฏิบัติงาน ระบุ ใคร ทำอะไร อย่างไร บันทึกที่ใด ใช้เอกสารอะไรประกอบ
- “ เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน ต้องตรวจสอบสภาพไต่บ่อยขึ้น ”
- “ ห้ามใช้เครื่องมือระหว่างฟาร์มในคอมพิวเตอร์เด็ดขาด ยกเว้นกรณีจำเป็น!!!! ”

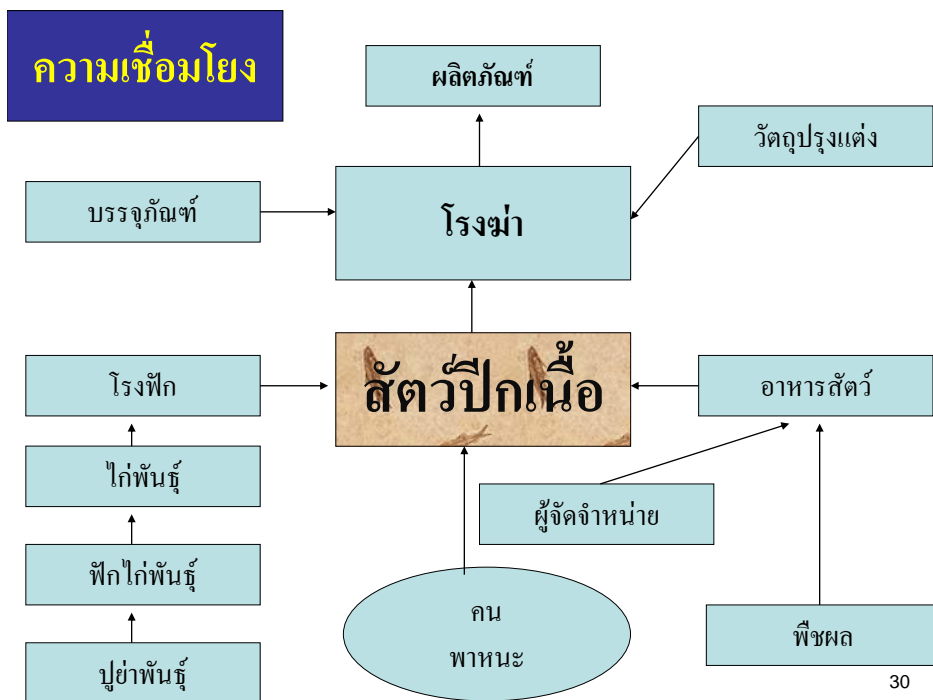


28

บันทึกเพื่อทวนสอบย้อนกลับ

- บันทึกเชื่อมโยง เพื่อตรวจสอบการเลี้ยงย้อนกลับตั้งแต่เริ่มผลิตในแต่ละรุ่น
- การปั้งซีทุกขั้นตอนการผลิต ต้องออกแบบการปั้งซีให้ไม่ซ้ำในแต่ละรุ่น เพื่อทวนสอบทางระบาดวิทยา กรณีเกิดเหตุเสี่ยงต่อคอมพิวเตอร์เมนท
- บันทึกแล้วต้องนำมาใช้ประโยชน์

29



วิธีการตรวจรับรอง

1. ตรวจทุกข้อกำหนด (Full Audit)

ขอรับรองใหม่ / ต่ออายุใบรับรอง/
มีการเปลี่ยนแปลงใดๆภายหลังให้การรับรอง
หรือ พบการทำผิดไม่เป็นไปตามนโยบายหรือวิธีปฏิบัติที่
กำหนด



31

2. การตรวจชนิดย่อ (Concise Audit)

- ตรวจติดตามระบบ หลังได้รับการรับรองปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจโดยการสุ่มข้อกำหนดไม่ครบทุกข้อ
- หากพบการฝ่าฝืนระเบียบข้อกำหนดปฏิบัติ สามารถ
ปรับเป็นการตรวจชนิดเต็มรูปแบบได้ทันที



32

3. การตรวจกรณีพิเศษ (Special Audit)

- กรณีมีปัญหา เช่น ซื้อโรงเรียนเกี่ยวกับคุณภาพ
ผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามกำหนด
- การตรวจชนิดนี้ จะมุ่งเน้นเกี่ยวกับเรื่องที่เป็นปัญหา
เท่านั้น



Rookie chicken farmers

Copyright © 2002 David Parley, d.parley@btbt.com
http://libby.org/DavidParley.html
The cartoon is made available on the Internet for personal viewing
only. Other expressions herein are solely those of the author.

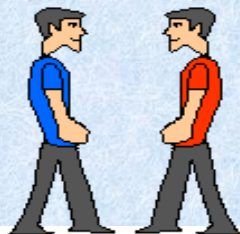
4. การตรวจติดตาม (Follow up)

ติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องของกา

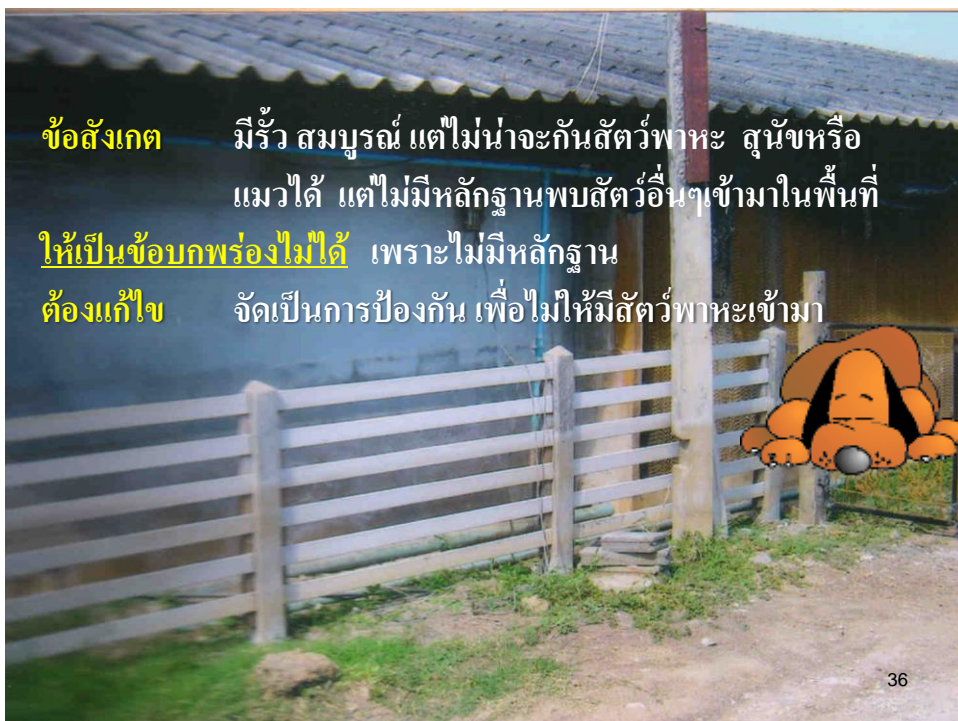
คำร้องขอให้แก้ไข (เลขที่ CAE)

1. ข้อบกพร่องใหญ่ ไม่มีตามข้อกำหนด
2. ข้อบกพร่องรอง มีตามข้อกำหนดแต่
3. ข้อสังเกต มีตามข้อกำหนด และไม่มีหลักฐานว่าเกิด

ข้อบกพร่อง แต่มีข้อสง อาจเกิดความ
บกพร่อง



Corrective Action Request



ใบรับรอง

ระบบคอมพิวเตอร์เมนทึในอุตสาหกรรมสัตว์ปีก

- ออกโดยสำนักงานปศุสัตว์เขต
- ออกให้เมื่อฟาร์มผ่านตรวจรับรองคอมพิวเตอร์เมนทึ
- ผลการเฝ้าระวังโรคใช้หวัดนกในฟาร์ม และพื้นที่กั้นชนรอบฟาร์ม รัศมี 1 กม.ไม่พบเชื้อเป็นระยะเวลา 12 เดือน



37

กรมปศุสัตว์สามารถเพิกถอน หรือผู้ประกอบการขอยกเลิก ใบรับรองระบบคอมพิวเตอร์เมนทึ



- เกิดโรคหวัดนกระบาด
- ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหลังได้รับการรับรองและไม่แก้ไข
- ขอร้องเรียน
- ยกเลิกประกอบกิจการฟาร์ม

38

หัวข้อบรรยายในวันนี้



- การจัดทำคอมพิวเตอร์เมนูปลอดโรคหวัดนก

• **HOT**

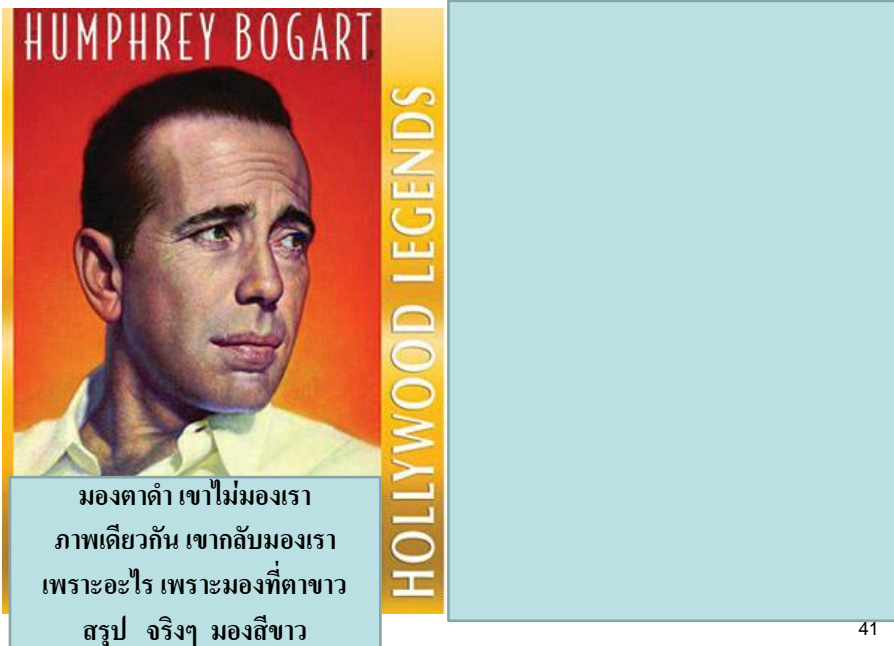
- ระบบว่าด้วยการรับรองคอมพิวเตอร์เมนู

39



40

www.123.com



HUMPHREY BOGART

HOLLYWOOD LEGENDS

มองตาดำ เขาไม่มองเรา
ภาพเดียวกัน เขากลับมองเรา
เพราะอะไร เพราะมองที่ตาขาว
สรุป จริงๆ มองสีขา

41



หัวข้อทำความเข้าใจ

จัดทำฟาร์มคอมพาร์ตเมนต์ปลอดโรคหวัดนก



1. รู้จักความหมายคอมพาร์ตเมนต์
2. รู้จักความหมายคำ ไบโอดีเคียวริตี้ (ความปลอดภัยทางชีวภาพ)
3. ข้อกำหนดจัดการคอมพาร์ตเมนต์
(คู่มือความปลอดภัยทางชีวภาพ) # คู่มือมาตรฐานฟาร์ม
4. ประเมินความเสี่ยง ประเมินอันตรายและควบคุมจุดวิกฤต
เพื่อป้องกันเชื้อไวรัสหวัดนกเข้าฟาร์ม
(HACCP based Risk Assessment)



43

1. เข้าใจความหมายคำ

คอมพาร์ตเมนต์
(Compartment)

ทำไมต้องคอมพาร์ตเมนต์
มีคำไทยใช้ไหม



44

ห้องผู้โดยสารบนตู้รถไฟคือคอมพาร์ทเมนต์



พ่อตัวจ้อยนั้น

ร้องจะเอาคอมพาร์ทเมนต์ส่วนตัว เพราะพี่แกจะ**สูบบุหรี่**⁴⁵



ผมเดินทางบ่อย สะสมไมล์เดินทางจนน่าจะได้นั่งดีกว่าเดิม
ที่เคยนั่งในคอมพาร์ทเมนต์สาธารณะนะ

กล่องอาหารกลางวัน
แบบคอมพาร์ทเมนต์คู่



CLOSED VIEW



เป้แบบหลายคอมพาร์ทเมนต์

47



three-compartment sink อ่างล้าง 3 คอมพาร์ทเมนต์
: แชน้ำ ล้าง หน้าเชื้อ

48

พดูทุเรียน คือ คอมพาร์ตเมนต์ในภาษาอังกฤษ



49



compartment

คอมพาร์ตเมนต์ ความหมายภาษาอังกฤษ

คือ พื้นที่ ที่แบ่งออก เด็ดขาด จากพื้นที่ขนาดใหญ่

สิ่งที่อยู่ในคอมพาร์ตเมนต์ ไม่ปนเปื้อนกันได้

50

คอมพาร์ตเมนต์ในภาษาไทย

- ห้อง
- ช่อง ชั้น
- หลุม
- พู



ความหมายเหมือนภาษาอังกฤษ คือ แบ่งแยกจากพื้นที่ใหญ่ เพื่อป้องกันภายในไม่ปนเปื้อน ปะปนหรือ ใช้งานร่วมกัน

51

นำแนวคิด คอมพาร์ตเมนต์ มาใช้กับการจัดการโรคในฟาร์มปศุสัตว์

- เมื่อทำให้สัตว์ทั้งประเทศปลอดโรคไม่ได้
- แบ่งกลุ่มสัตว์ในที่หนึ่งหรือหลายๆที่ เสี่ยงให้ไม่ปนเปื้อนกับภายนอก เพื่อมั่นใจว่าปลอดโรค

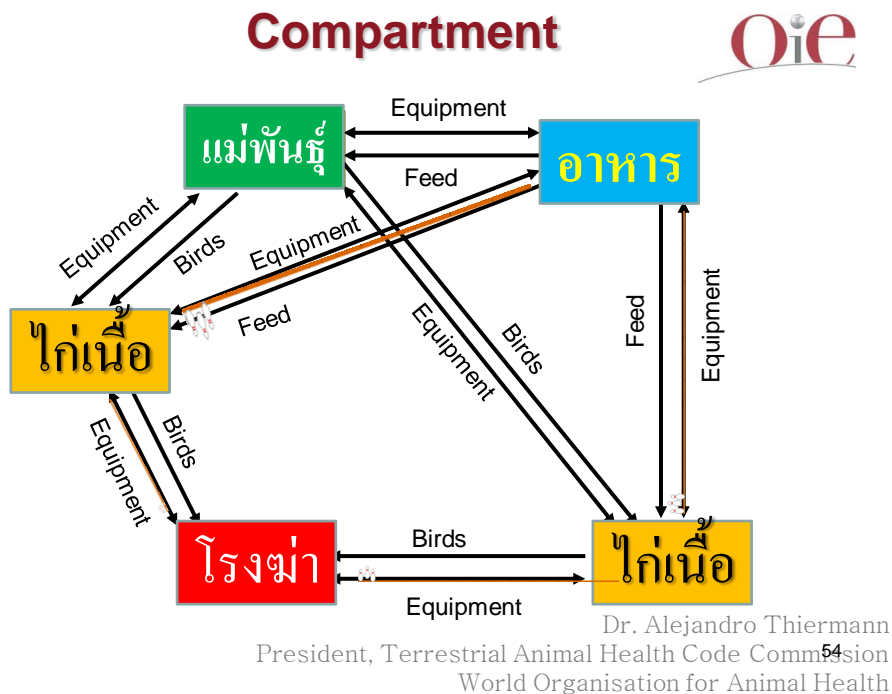


OIE ให้ความหมาย คอมพาร์ตเมนต์

- **ประชากร** สัตว์ส่วนหนึ่ง สัตว์
- เลี้ยงในที่เดียวกันหรือกระจายหลายๆที่ ที่อยู่
- มีระบบจัดการเพื่อความมั่นใจปลอดเชื้อโรคหนึ่ง มีสุขภาพเฉพาะ และระบาวิตยาของการเกิด โรคหนึ่งเหมือนกัน ไบโอซีเคียวริตี้
- อาศัยหลักฐานการสำรวจโรคนั้น เพื่อยืนยันว่าเป็นไป เฉพาะโรค
ตามมาตรการควบคุมให้เกิดความมั่นใจว่าปลอดจากเชื้อโรคนั้น
ตามข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ



53



สรุปความหมายคอมพาร์ตเมนต์ทางปศุสัตว์

สัตว์กลุ่มหนึ่งที่เลี้ยงในฟาร์มสถานที่เดียวกันหรือหลายสถานที่ มีสถานะสุขภาพและระบาวิทยาการเกิดโรคหนึ่งเหมือนกัน จากการจัดการระบบไปโอซิเคียวริตี้ที่เหมือนกัน มีการเฝ้าระวังเพื่อแสดงผลการควบคุมโรค ด้วยวัตถุประสงค์ทางการค้าระหว่างประเทศ

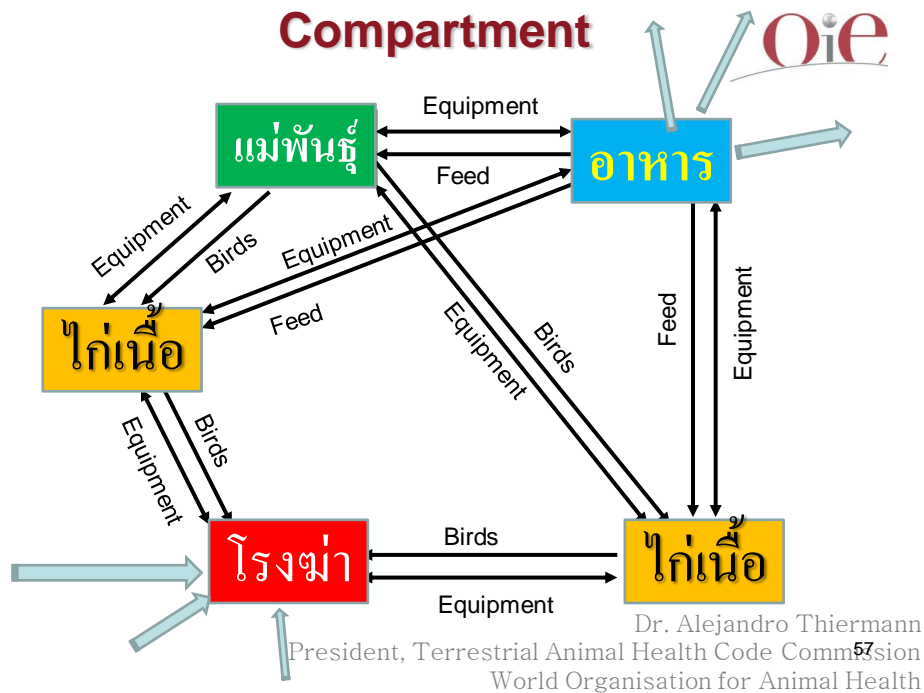


55

กรมปศุสัตว์ : ระบบคอมพาร์ตเมนต์ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีก

หมายถึง **สถานประกอบการหรือกลุ่มของสถานประกอบการ** ซึ่งทราบสถานภาพของโรคใช้หวัดนก ภายใต้ระบบการจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพร่วมกัน โดยมีการเฝ้าระวังและควบคุมโรค รวมถึงมีมาตรการ ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ **ตามมาตรฐาน มกษ. 9033-2553** หรือมาตรฐานระบบคอมพาร์ตเมนต์อื่นๆ ที่เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศหรือระดับสากล ที่ได้รับการตรวจรับรองจากกรมปศุสัตว์

56



OIE define

Compartment

means an animal subpopulation / สัตว์ ที่อยู่ใน one or more establishments / จัดการ under a common biosecurity management system with a distinct health status with respect to a specific disease or specific diseases / เฉพาะโรค

for which required surveillance, **control and biosecurity measures** have been applied for the purposes of *international trade*

สถานประกอบการ (Establishment)

หมายถึง

คำแปลภาษาอังกฤษ

Terrestrial Animal Health Code OIE

Establishment

means **the premises** in which *animals* are kept

59

2. เข้าใจความหมายคำ

ไบโอสีเคียวริตี้

Biosecurity

ความปลอดภัยทางชีวภาพ



60

Food safety # Food security

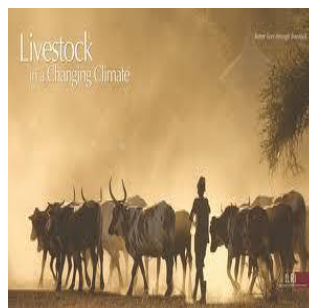
อาหารปลอดภัย

จากแหล่งผลิตสู่
ผู้บริโภค



ความมั่นคงทางอาหาร

(เข้าถึงอาหาร มีอาหารบริโภคต่อเนื่อง
ไม่ขาดแคลนหรือราคาแพง)



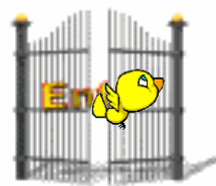
Biosafety ไบโอสเซฟตี้

บุคลากรปฏิบัติ เพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากเชื้อที่
ปฏิบัติงาน



Biosecurity ไบโอสเคียวริตี้

บุคลากรปฏิบัติ ให้มั่นใจว่าเชื้ออันตรายจะไม่เข้ามาใน
สถานที่หรือถ้าเข้ามา ต้องหยุด เพื่อไม่ให้ติดต่อภายใน
และไม่แพร่สู่ภายนอกได้



62



ความหมายไบโอซีคิวริตี้ ฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์หวัดนก



วางแผนปฏิบัติ มุ่งหมายจัดการเชื้อ **3** ประเด็น

- ไม่ให้ไวรัสหวัดนกเข้าสู่ฟาร์มได้
- ไม่ให้ไวรัสหวัดนกในฟาร์มติดต่อแพร่ระบาดได้
- ไม่ให้ไวรัสหวัดนกแพร่ระบาดสู่ภายนอก

Biosecurity ไบโอซีคิวริตี้ ~~ความปลอดภัยทางชีวภาพ~~

63



64

KLIM → MILK



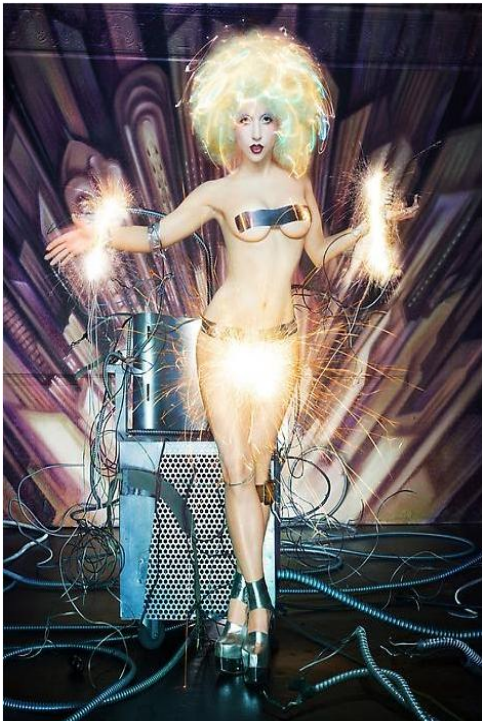
65



66



67



68

สรุปเกริ่นนำ และ ความหมายคำ

คอมพาร์ตเมนต์คือ ความท้าทาย!!!

ทำให้สัตว์ปีกปลอดภัยในพื้นที่ที่ไม่ปลอดภัย

ด้วยระบบไบโอซีเคียวริตี้

ระบบจัดการให้มั่นใจ “ไม่มีไวรัสหวัดนกเข้าฟาร์ม
ถ้าเข้ามา ต้องขจัดให้หมด ไม่แพร่ออกนอกฟาร์ม”

69

หลักการ

จัดทำฟาร์มคอมพาร์ตเมนต์

หลักการไบโอซีเคียวริตี้

ด้วย HACCP

70

หลักการคอมพาร์ทเมนต์ ปิดขวดนม

เชื้อเข้าไม่ได้ กำจัดเชื้อที่มี กันไม่ให้เชื้อแพร่ออก

- พื้นฐาน ต้องปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (มาตรฐานฟาร์ม)
- หาความเสี่ยง ของเชื้อจะเข้ามาสู่ไก่ในฟาร์ม
- หาจุดวิกฤต เพื่อควบคุม ก่อนที่เชื้อจะเข้าฟาร์ม



71

แนวคิด HACCP (ฮาต๊อบ)

- หลักฮาต๊อบ คือ ต้องการรู้ก่อนที่จะเกิดอันตราย
- หาเกณฑ์ที่เฝ้าระวังได้ จึงจะรู้ก่อนเกิดอันตราย
- วิเคราะห์ขบวนการทำงาน ขั้นตอนใดจะเกิดอันตรายได้
- หาขั้นตอนวิกฤตและค่าที่จะเกิด เพื่อควบคุมไม่ให้เกินค่าวิกฤต
- นำหลักการแนวคิดนี้มาใช้ในการทำฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์




72

เข้าใจ HACCP ตัวอย่าง นมบูด



7 ขั้นตอน HACCP

#1: กำหนดตัวอันตราย	เชื้อโรคในนม	
#2: ขั้นตอนที่จะเกิดอันตราย	ขั้นตอนต้มน้ำนม	
#3: กำหนดค่าวิกฤต	<u>60องศา 20 นาที</u>	
#4: วิธีเฝ้าระวังค่าวิกฤต	เทอร์โมมิเตอร์ นาฬิกา วัดทุกครั้ง	
#5: แก้ไขเมื่อเกินค่าวิกฤต	ต้มใหม่	
#6: บันทึกหลักฐาน	เพื่อตรวจสอบให้มั่นใจผลผลิต	
#7: ทวนสอบขบวนการ	ตรวจนมที่ผ่านการต้ม ไม่มีเชื้อทำให้ นมบูด	



75

HACCP กับคอมพิวเตอร์เมนต์ปลอดภัย

- | | |
|--------------------------|--|
| #1: อันตราย | <u>นำเชื้อไวรัส</u> หวัดนก เช่น คน พาหนะ น้ำ พาหะ |
| #2: ขั้นตอนวิกฤต | ทุกขั้นตอนเลี้ยงไก่ ที่เสี่ยงนำเชื้อมาสู่ไก่ |
| #3: ค่าวิกฤต | <u>ค่าที่มีวิธีเฝ้าระวังได้</u> เพื่อคัดกรอง/ คুম/ฆ่าเชื้อ
ไม่ให้ นำไวรัสสู่ไก่ในฟาร์มได้ |
| #4: วิธีเฝ้าระวัง | บันทึกชั่วโมง จำนวนตาย ปริมาณน้ำ ยา อาหาร |
| #5: การแก้ไข | หากเกินค่าวิกฤตทำอะไร เพื่อไม่ให้เกิดหวัดนก |
| #6: บันทึก | ให้เพียงพอเป็นหลักฐานความมั่นใจระบบ |
| #7: ทวนสอบ | ปฏิบัติแล้วไม่เกิดหวัดนก/ไม่มีเชื้อ |

76

ทบทวนความคิด

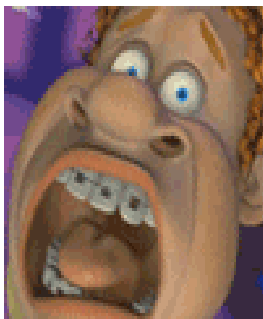


มั่นใจได้อย่างไร
ว่าฟาร์มปลอด
หวัดนกในพื้นที่ที่
ไม่ปลอดหวัดนก

ความหมาย
คอมพาร์ทเมนต์
ทำเพื่ออะไร

มั่นใจได้ ด้วยระบบ ไบโอดีเคียวริตี้
คือ วิเคราะห์ความเสี่ยงไวรัสเข้าฟาร์ม
หาจุดวิกฤต เพื่อคุมไม่ให้เกิดขึ้น

77



นำ HACCP มาใช้

ฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์ปลอดโรคหวัดนก
ต้องจัดทำเพิ่มเติมจากมาตรฐานฟาร์ม

- ประเมินความเสี่ยง
- วิเคราะห์อันตรายและการควบคุมจุดวิกฤต



78



HACCP เพื่อฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์
 ปลอดภัยวัตถุดิบ
 สิ่งที่ต้องจัดทำเพิ่มเติมจากมาตรฐานฟาร์ม

- ประเมินความเสี่ยง
- วิเคราะห์อันตรายและ
การควบคุมจุดวิกฤต



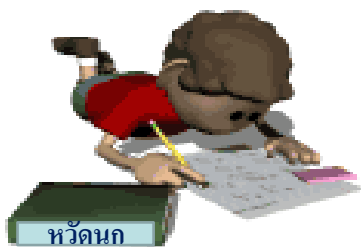
ข้อกำหนดมาตรฐานฟาร์ม พื้นฐานคอมพาร์ทเมนต์



81

คู่มือจัดการไบโอซีเคียวริตี้

เพื่อจัดทำคอมพาร์ทเมนต์ปลอดหวัดนก



- การประเมินความเสี่ยงนำเชื้อไวรัสหวัดนกเข้าฟาร์ม
- การวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต

วัตถุประสงค์คู่มือ

การปฏิบัติให้มั่นใจ ไม่มีไวรัสหวัดนกเข้าฟาร์ม ถ้าเข้ามาต้องจัดการไม่ให้เกิดโรค และไม่แพร่ออกจากฟาร์ม

82



ความเสี่ยงคืออะไร

เสี่ยงนำเชื้อหวัดนกเข้าคอมพาร์ทเมนต์



ความเสี่ยง คือ มีโอกาสนำไวรัสสู่ไก่ และ เกิดระบาด

- นำไวรัสเข้ามา พิจารณาทุกขั้นตอนเกี่ยวกับการผลิตสัตว์ปีก ทั้งที่อยู่ในและนอกฟาร์ม ที่มีโอกาสพาเชื้อหวัดนกเข้าฟาร์มสู่สัตว์ปีก
- เกิดระบาด คือ ถ้าสัตว์ปีกได้รับเชื้อ จะติดต่อและเกิดโรคระบาด
- ความเสี่ยงเชิงปริมาณ ประมาณค่าเป็นร้อยละที่จะเกิดขึ้น
- ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ประมาณค่าจากประสบการณ์

83

ตัวอย่าง ความเสี่ยงเชิงปริมาณ

ฟาร์มมีความเสี่ยง เมื่อ โอกาสนำเชื้อเข้าฟาร์มสูง และ ไก่มีโอกาสติดเชื้สูง



กรณีสมมติ

คนงาน 10 คน พบเชื้อในเล็บ 1 คน(10%) และ ไก่เหล่านั้นป่วย(100%)

$$\text{ความเสี่ยง} = 0.1 \times 1 = 10\%$$

คนงานเลี้ยงสัตว์ปีก 100 รุ่น มีโอกาสเกิดโรคหวัดนก 10 รุ่น

84

ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ

ฟาร์มมีความเสี่ยง เมื่อ โอกาสนำเชื้อเข้าฟาร์มสูง และ **ไก่มีโอกาสติดเชื้อสูง**



ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ

โอกาสรออาหารมีเชื้อ 1. ไม่มีเลย 2. เป็นได้บ้าง 3. เป็นได้มาก
เมื่อเชื้อเข้าฟาร์มไก่จะได้รับเชื้อ 1. ไม่ติดเชื้อ 2. ติดเชื้อ 3. ระบาดรุนแรง

ความเสี่ยง = เป็นไปได้(2) x ติดเชื้อ(2)

ฟาร์มเสี่ยงจากรออาหาร เป็นไปได้ที่จะนำเชื้อมาให้ไก่ติดเชื้อ

85



หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง

สำหรับคอมพิวเตอร์เมนท่หวัดนก 😊



- การคิดโอกาสนำเชื้อเข้า ต้องคิดจากกรณีไม่มีมาตรการควบคุม
- ทุกอย่างมีโอกาสนำเชื้อมาได้ เพราะประเทศไทยไม่ปลอดโรค
- ความรุนแรงเมื่อเชื้อเข้าฟาร์ม สัตว์ปีกติดเชื้อเสมอ เพราะไม่ทำวัคซีน
- สรุป ไม่ต้องนำเสนอข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง เพราะเสี่ยงทั้งหมด

86

ช่องทาง อันตราย	โอกาส นำเชื้อ	ก่อติดโรค	ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม (วิธีปฏิบัติมาตรฐาน ฟาร์ม)
คนเลี้ยง	ปนเปื้อน เล็บ ผม เสื่อผ้า ลม หายใจ	สัมผัสไก่ โดยตรง	เสี่ยง	ห้ามออกจากพื้นที่ขณะ เลี้ยงและฆ่าเชื้อมก่อน ทำงาน ฝีกอบรม
อากาศ	พื้นที่ไม่ ปลอดโรค	หายใจ	เสี่ยง	โรงเรือนปิด วิธีดูแล
อาหาร	วัตถุดิบ	กิน	เสี่ยง	GMP/HACCP
นก หนู แมลง	เข้ามาได้	ปนเปื้อน อาหาร	เสี่ยง	วางเหยื่อ ตาข่าย

87

ช่องทาง อันตราย	โอกาส นำเชื้อ	ก่อติด โรค	ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม (วิธีปฏิบัติมาตรฐานฟาร์ม)
ลูกไก่	อมเชื้อ	แพร่เชื้อ	เสี่ยง	ต้องมาจากแหล่งปลอดเชื้อ
คนนอก	รองเท้า เสื่อผ้า ผม เล็บ	สัมผัส	เสี่ยง	ห้ามเข้า
แกลบ	ปนเปื้อน	สัมผัส	เสี่ยง	ฆ่าเชื้อ แหล่งปลอดเชื้อ
อุปกรณ์	ฆ่าเชื้อไม่ หมด	สัมผัส	เสี่ยง	วิธีการเตรียม โรงเรือน ระยะพักเล้า

88

ช่องทางอันตราย	โอกาส นำเชื้อ	ก่อติด โรค	ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม (วิธีปฏิบัติมาตรฐานฟาร์ม)
น้ำ	เชื้อ ปนเปื้อน	กิน	เสี่ยง	ฆ่าเชื้อคลอรีน
ขยะ	ปนเปื้อน	สัมผัส	เสี่ยง	เก็บปิดฝา
รถ อาหาร	ล้อรถ อุปกรณ์	ปนเปื้อน อาหาร	เสี่ยง	ฆ่าเชื้อ
รถขน มูล	ล้อรถ อุปกรณ์	เชื้อแพร่ นอกฟาร์ม	เสี่ยง	ฆ่าเชื้อ ปิดบังมูล-แกลบ ไม่ให้ฟุ้ง

89

ปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มคือการควบคุม
ความเสี่ยงหมดไป!!!
มั่นใจได้อย่างไรไม่เสี่ยง

มาตรการควบคุมเพื่อลดความเสี่ยง
ขาดหลักฐานให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดอันตราย
HACCP ให้หลักฐานคุมความเสี่ยง
ว่าจะไม่เกิดอันตราย



90

HACCP ไม่ใหม่กับธุรกิจผลิตไก่



91



92

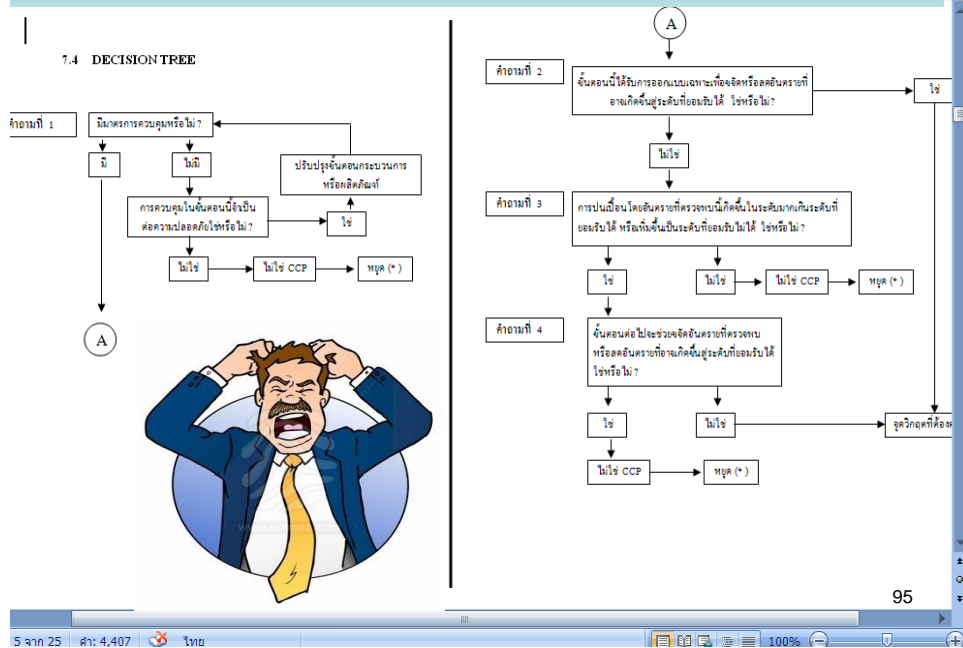


HACCP นำมาใช้กับคอมพิวเตอร์เมนท์ ต่างกับธุรกิจอาหารทั่วไป

ไบโอซีเคียวริตี้
ต้องการให้หาจุดวิกฤต
ทุกความเสี่ยง
เพื่อควบคุมให้มั่นใจ

ควบคุม(CP)
กับ
วิกฤต(CCP)

HACCP การผลิตอาหารใช้ 4Q วิเคราะห์ CCP



4 คำถาม

- คำถาม Q1 ขั้นตอนนี้มีวิธีควบคุม
- คำถาม Q2 ขั้นตอนนี้ลดเชื่อได้หมด
- คำถาม Q3 ถ้ายังมีเชื่อ จะเพิ่มขึ้นได้ไหม
- คำถาม Q4 มีขั้นตอนต่อไปลดอันตรายอีกไหม



Quantitative Risk Assessment in HACCP Plans - Decisions, Decisions

Tim Lozier , Mar 14, 2011



4 คำถาม เพื่อกำหนดขั้นต่อนวิกฤต

ไม่จำเป็น กับคอมพิวเตอร์เมนที่ เพราะเสี่ยงทั้งหมด

- ขบวนการเลี้ยงไก่ไม่เหมือนการผลิตอาหาร
- อันตรายขบวนการ ต่างกับ อันตรายการผลิตอาหาร
- คำตอบ เป็นขั้นต่อนวิกฤตที่ต้องควบคุม(CCP) มี 2 ทาง
 - YQ1 YQ2 => มีขั้นต่อนควบคุม ที่ลดเชื้อได้หมด
 - YQ1 NQ2 YQ3 NQ4 => มีขั้นต่อนควบคุม แต่ลดเชื้อไม่ได้และไม่มีวิธีต่อไปกำจัดเชื้อ



ปัจจัย	อันตราย น่าเชื่อถือ	ตัวอย่าง				4 คำถาม				ชั้น วิ กฤ ต
		โอกาส	เกิด โรค	ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม	Q1	Q2	Q3	Q4	
รับลูกไก่	ลูกไก่มี เชื้อ	<u>น้อย</u>	สูง	<u>ปาน กลาง</u>	-รับลูกไก่จากโรงฟัก ไข่ที่ผ่านการรับรอง ระบบ GMP/HACCP	Y	N	N	-	N

มีมาตรการควบคุม เพื่อลดความเสี่ยง (ยังเสี่ยงได้)
ไบโอซิเคียวริตี้ ต้องการความมั่นใจให้ไม่เสี่ยง
ความมั่นใจคือ มีเกณฑ์ควบคุม(จุดวิกฤต)

99

กำหนดจุดวิกฤต เพื่อให้พบเชื้อหวัดนกก่อนระบาด

This year alone, more than
210,000 women
will be diagnosed with
breast cancer.

เกณฑ์ตรวจได้
ก่อนเป็นโรค





"The best protection is early detection" <http://cancer.org> * <http://makingstrides.acevents.org> * <http://www.cancer.ca> * <http://thingamabooob.ca> ©2010 by Steven Bell-Lewis. Distributed by King Features Syndicate Inc.



HACCP

ไม่มีจุดวิกฤต CCP ใดใหม่

↑

หลักฐาน biosecurity
เสียงวัดดวงผลสุ่มตรวจหัตถ์นก

101

วิธีการตรวจประเมินคอมพิวเตอร์เมนูของอังกฤษ

	Partial	None	Unknown
หัวข้อ ประเมินแผน HACCP			
บรรยายผังการผลิตสัตว์ปีก ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกฟาร์ม	ครบ	ไม่ครบ	ไม่มี
วิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องแต่ละเส้นทาง	ครบ	ไม่มี	ไม่รู้
บัญชีค่าวิกฤต			
วิธีแก้ไขเมื่อเกินค่าวิกฤต			
Number of instances of absence of full compliance recorded			

102

การผลิตไก่ คือ องค์ประกอบการจัดการ

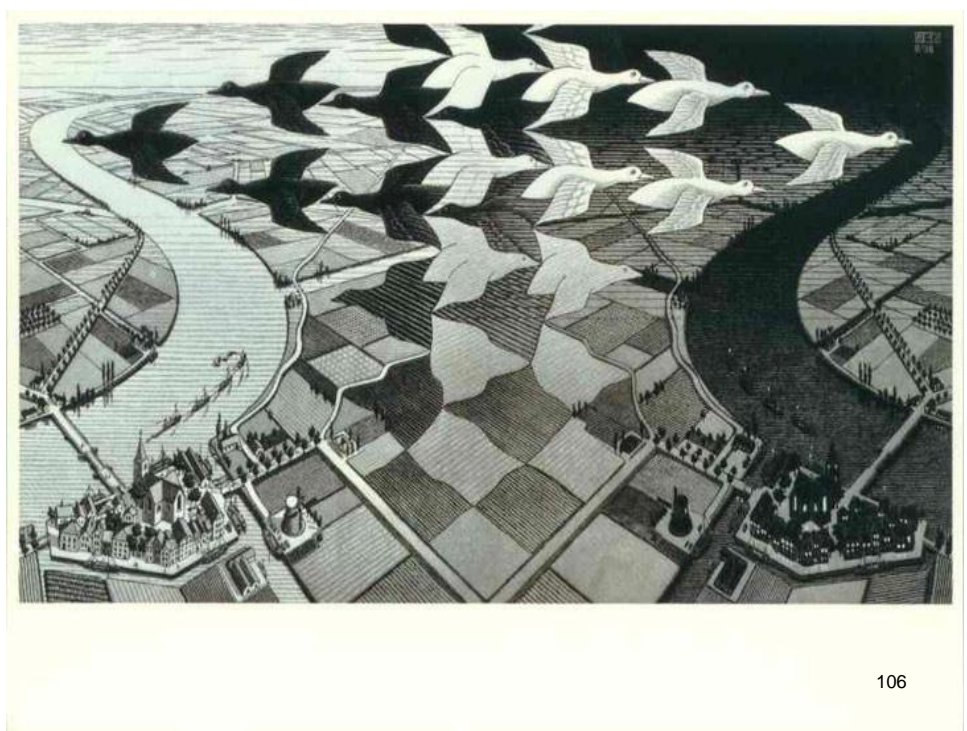
วัตถุดิบ	ขบวนการเลี้ยง	ที่มาของไก่
-การเตรียมโรงเรือน	- รั้วลูกไก่	ปู่ย่าพันธุ์
-อุปกรณ์	- คนเลี้ยง	พ่อแม่พันธุ์
-อาหาร	- ตรวจสอบสุขภาพ	โรงฟัก
-น้ำ	- ทำวัคซีน	รถขนส่ง
-การรักษา วัคซีน	- จับ ขนส่ง	
-อากาศ	ผลการเลี้ยง	
	-ขยะ — ซาก — พาหะ-มูล	

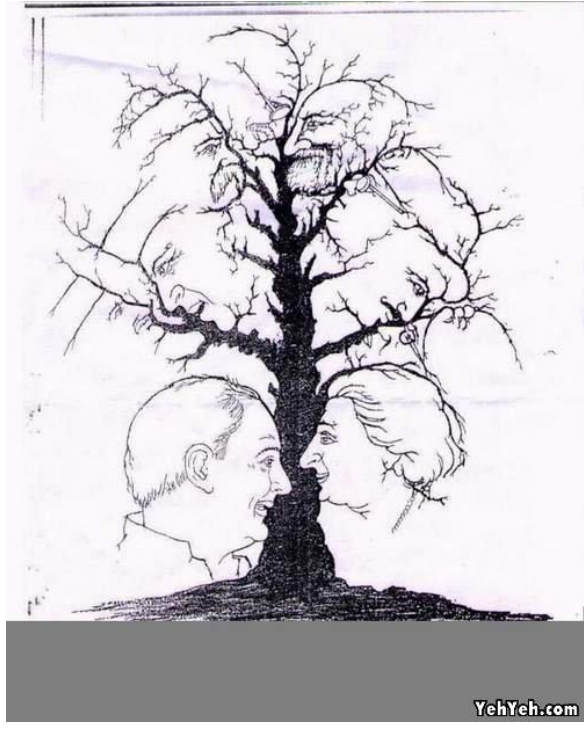
103

ตัวอย่างจุดวิกฤตเพื่อควบคุมหวัดนก

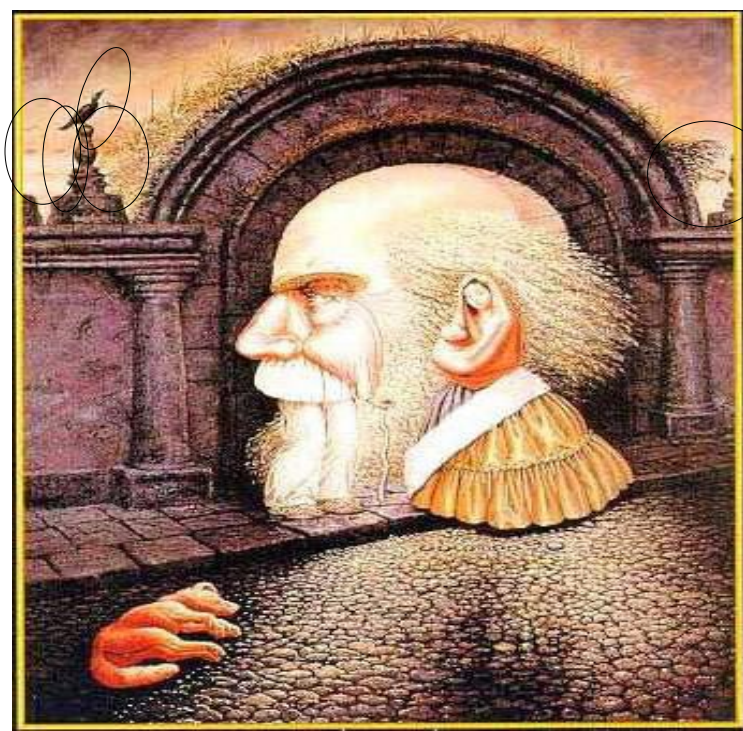


104





107



108

ตัวอย่าง HACCP plan

ขั้นตอน (ช่องทาง นำไวรัส)	การ ควบคุม	ความเสี่ยง คือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้า ระวัง	ทวนสอบวิธี เฝ้าระวัง	วิธีแก้ไข	พิสูจน์วิธีใช้ได้
แกลบ 	ฆ่าเชื้อ	ฆ่าเชื้อไม่ หมด	ความเข้มข้น ยาฆ่าเชื้อ จำนวนครั้ง	1:น้ำ5L 3ครั้ง	บันทึก ทุกครั้ง	เครื่อง ตวง ปริมาตร บันทึก	ฆ่าเชื้อ ใหม่	สุ่มตรวจ แกลบ

109

HACCP ทั้งไวรัสหวัดนก รุนแรงและไม่รุนแรง



- รุนแรง แพร่ระบาดเร็ว ใน 24 ชั่วโมง ตาย 90-100%
- LPAI อาจไม่แสดงอาการรุนแรง มีผลต่อการโตกินอาหาร น้ำ โรคแทรก
- นกน้ำ นกป่า อาจเป็นแหล่งรัง
- เชื้อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่ก่อความรุนแรงได้
- มีหลักฐานการเปลี่ยนแปลงไปมาของไวรัสสองกลุ่ม

110

สรุปทำ HACCP plan

ขั้นตอน (ช่องทางนำไวรัส)	การควบคุม	ความเสี่ยงคือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้าระวัง	ทวนสอบวิธีเฝ้าระวัง	วิธีแก้ไข	พิสูจน์วิธีใช้ได้
กำจัดพาหะ	วางยาเบื่อหนู	หนูมีเชื้อหวัดนก	หนูกินเชื้อ	กินเชื้อ >50%/จุด 50%จำนวนจุด	บันทึกทุกครั้ง	บันทึก	<ul style="list-style-type: none"> วางกับดัก ความสะอาด ขยะอาหาร 	เพาะเชื้อจากหนู



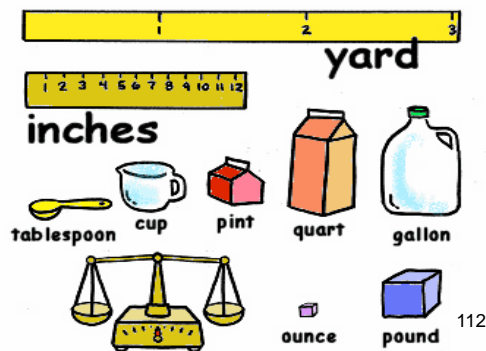
111

กำหนดขั้นตอนใดวิกฤต ต้องมีวิธีเฝ้าระวัง

- กำหนดขั้นตอนวิกฤต เพื่อควบคุมและแก้ไขหากเกินค่าวิกฤต
- ขั้นตอนวิกฤตจึงเป็นขั้นตอนที่ตรวจ นับ ชั่ง ตวง วัด ได้ เพื่อเฝ้าระวังค่าวิกฤต

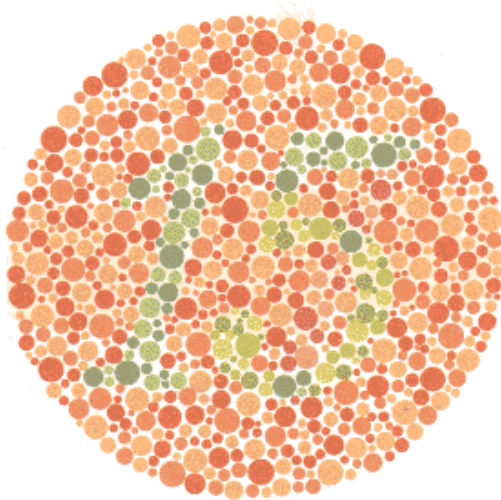


ARTIC.COM



หัวข้อสุดท้าย

แนวทางกำหนดจุดวิกฤตเพื่อเฝ้าระวังอันตราย
นำเชื้อไวรัสหวัดนกสู่ไก่ในฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์



สายตาสี 15
บอดสีแดง-เขียว 17
ไม่เห็นตัวเลขเลย
บอดทุกสี

1. สภาพทั่วไปของฟาร์ม

1.1 ทำเลที่ตั้งฟาร์ม

1.2 ลักษณะฟาร์ม

1.3 ลักษณะโรงเรือน

เสี่ยงต่อการนำ
ไวรัสเข้าฟาร์ม
อย่างไร???

115

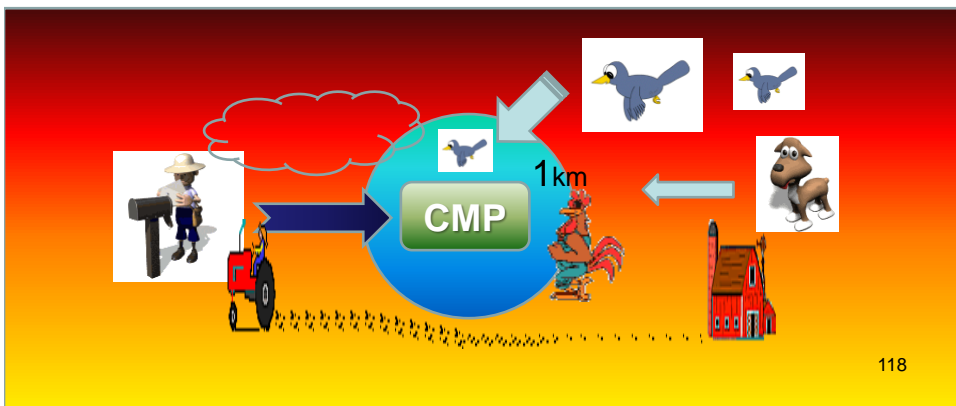
ที่ตั้งคอมพาร์ทเมนต์ในฟาร์ม

116



117

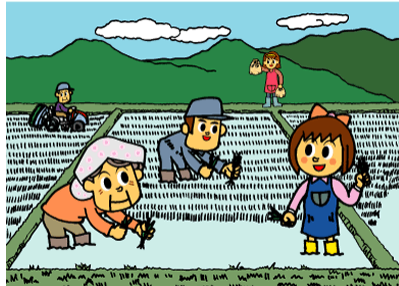
ทำเลที่ตั้งคอมพาร์ทเมนต์ในประเทศไทย
จะลดความเสี่ยงจากพื้นที่ไม่ปลอดโรคอย่างไร
ฟาร์มปิด และ พื้นที่กั้นชน



118

พื้นที่กันชน

ความปลอดภัยของฟาร์ม



- ความเสี่ยงไวรัสเข้าพื้นที่กันชน
- ประเมินแบบสถานการณ์เป็นไปได้อย่าง
- ออร์แกนิกส์ฟาร์มกับ ปุ๋ยมูลสัตว์!
- โอกาสปุ๋ยมูลไก่ มีเชื้อไวรัสหวัดนกรอดชีวิต
- โอกาสเชื้อถูกพาหะพาเข้าพื้นที่กันชน
- พาหะ => คน รถ ลมพา俞 แมลงวัน มด นก หนู หมา แมว
- หลักฐานการศึกษา หนูหากินกลางคืน เดินทาง 3 กม.ในหนึ่งคืน

119

HACCP plan

ขั้นตอน ช่องทาง นำไวรัส	การ ควบคุม	ความเสี่ยง คือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้า ระวัง	ทวนสอบ วิธีเฝ้า ระวัง	วิธีแก้ไข	ที่สุดวิธีใช้ได้
ฟาร์ม	โรงเรือน ปิด	เชื้อเข้า ได้	แผง evap ตาข่าย	อายุใช้งาน ปี	บันทึก ทุกครั้ง	ผู้ผลิต	เปลี่ยน เมื่อเกิน กำหนด	ตรวจ ติดตาม
พื้นที่ กันชน	สำรวจ	กันชนมี เชื้อหวัด นก	วิธีสุ่ม ตัวอย่างและ จำนวน	ซีรัมบวก เพาะเชื้อบวก	สำรวจ ทุก 3 เดือน	จำนวน ตัวอย่าง เพียงพอ	มาตรการ ฉุกเฉิน	ขั้นสุด เพาะเชื้อ



กรมฯ สุ่มตรวจพื้นที่กันชนปีละครั้ง
คือ ให้หรือไม่ให้การรับรองคอมพาร์ทเมนต์
ไม่ใช้การเฝ้าระวังความเสี่ยงของคอมพาร์ทเมนต์

1. สภาพทั่วไปของฟาร์มสามารถแบ่งแยกออกจากพื้นที่เป็นโรคได้

2. การจัดการฟาร์ม

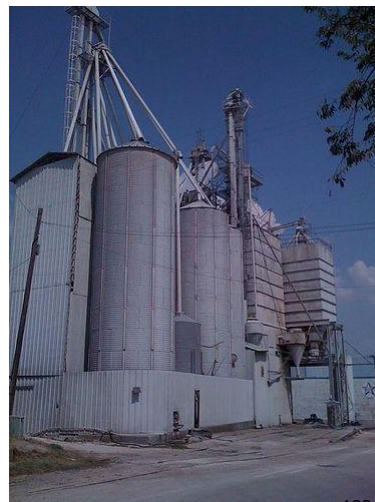
- 2.1 การจัดการ โรงเรือนและอุปกรณ์
- 2.2 การจัดการบริเวณรอบโรงเรือน
- 2.3 การจัดการสัตว์ปีก
- 2.4 การจัดการขนพาหนะสัตว์ปีก
- 2.5 การบันทึกข้อมูล
- 2.6 การจัดทำเอกสารคู่มือ

หลักการปฏิบัติการเพื่อทำให้เกิดฟาร์มคอมพาร์ทเมนต์

1. สภาพทั่วไปของฟาร์มสามารถแบ่งแยกออกจากพื้นที่เป็นโรคได้

2. การจัดการฟาร์ม

3. การจัดการด้านอาหารสัตว์




122

3. การจัดการด้านอาหารสัตว์

- 3.1 ต้องมาจากโรงผลิตอาหารสัตว์ (GMP/HACCP) จากกรมปศุสัตว์
- 3.2 กำหนดเส้นทาง ระยะทาง และระยะเวลาขนส่งจากโรงงานถึงฟาร์ม
- 3.3 ต้องแยกที่เก็บอาหารกับพื้นที่เลี้ยงและ สะอาด แห้ง กันสัตว์พาหะ
- 3.4 ไม่นำอาหารสัตว์จากฟาร์มหนึ่งมาใช้อีกฟาร์มหนึ่ง
- 3.5 ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ที่ใช้แล้ว ต้องมีการจัดการที่ถูกสุขลักษณะ กรณีไซโล ทำความสะอาดภายในไซโลหลังจับสัตว์ปีก

123

HACCP plan

ขั้นตอน ช่องทาง นำไวรัส	การ ควบคุม	ความเสี่ยง คือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้า ระวัง	ทวนสอบวิธี เฝ้าระวัง	วิธีแก้ไข	พิสูจน์วิธีใช้ได้
อาหาร สัตว์	HA CCP	เชื้อ ปนเปื้อน	ข้อบก พร่อง ระบบ	ข้อบกพร่อง ใหญ่>3ข้อ รอง>5ข้อ	ปีละ1 ครั้ง	เอกสาร เป็น ปัจจุบัน	มาตร การ ฉุกเฉิน / ตรวจ สัตว์	ตรวจ ติดตาม
	ที่เก็บ	รา	ความ ชื้น	>40 สัมผ มติ	บันทึก	สอบ เทียบ เครื่องวัด	ไม่รับ	สุ่มตรวจ อาหาร

124

3. การจัดการด้านอาหารสัตว์

- 3.1 ต้องมาจากโรงผลิตอาหารสัตว์ GMP/HACCP) จากกรมปศุสัตว์
 - 3.2 กำหนดเส้นทาง ระยะทาง และระยะเวลาขนส่งจากโรงงานถึงฟาร์ม
 - 3.3 ต้องแยกที่เก็บอาหารกับพื้นที่เลี้ยงและ สะอาด แห้ง กันสัตว์พาหะ
 - 3.4 ไม่นำอาหารสัตว์จากฟาร์มหนึ่งมาใช้อีกฟาร์มหนึ่ง
 - 3.5 ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ที่ใช้แล้ว ต้องมีการจัดการที่ถูกต้องลักษณะ
- กรณีไซโล ทำความสะอาดภายในไซโลหลังจับสัตว์ปีก**

125

HACCP plan

ขั้นตอน ช่องทาง นำไวรัส	การ ควบคุม	ความเสี่ยง คือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้า ระวัง	ทวนสอบวิธี เฝ้าระวัง	วิธีแก้ไข	พิสูจน์วิธีใช้ได้
ล้าง ไซโล	พ่น น้ำ แรง ดัน สูง	อาหาร ตกค้างมี เชื้อรา	(ไม่) เพาะ เชื้อ	พบเชื้อ	ปีละ1 ครั้ง	วิธีเก็บ ตัวอย่าง	ปรับ ขบวนการ ล้าง	ตรวจ ติดตาม

เชื้อรา ลดภูมิคุ้มกัน
เสี่ยงการติดโรคต่างๆ

126

1. สภาพทั่วไปของฟาร์มสามารถแบ่งแยกออกจากพื้นที่เป็นโรคได้

2. การจัดการฟาร์ม

3. การจัดการด้านอาหารสัตว์

4. การจัดการบุคลากร

127

4. การจัดการบุคลากร

4.1 มีผู้จัดการคอมพาร์ทเมนต์

4.2 การพักโรคของบุคลากรภายในและภายนอกฟาร์มที่ต้องปฏิบัติ นี้

4.2.1 สัมผัสกับสัตว์ปีก หรือเกี่ยวข้องกับบุคคลเลี้ยงสัตว์ปีก พักอย่างน้อย 72 ชั่วโมงก่อนกลับฟาร์ม

4.2.2 อาการเจ็บป่วยทางระบบทางเดินหายใจ ทางเดินอาหารต้องหายป่วยก่อนกลับเข้าทำงานในฟาร์ม

4.3 ต้องอาบน้ำ สระผม สวมเสื้อผ้า ฝาปิดปากและจมูกและรองเท้านที่ฟาร์มจัดเตรียมไว้ให้ก่อนเข้าเขตพื้นที่เลี้ยงสัตว์

4.4 เข้าโรงเรียนมากกว่า 1 โรงเรียนในฟาร์มเดียวกัน เปลี่ยนรองเท้าน ใช้เฉพาะภายในโรงเรียน ทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนเข้าโรงเรียน

4.5 บุคลากรผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

4.6 ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ อย่างต่อเนื่อง

128

4. การจัดการบุคลากร

- 4.4 เข้าโรงเรียนมากกว่า 1 โรงเรียนในฟาร์มเดียวกัน เปลี่ยนรองเท้า ใช้เฉพาะภายในโรงเรียน ทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนเข้าโรงเรียน
- 4.5 บุคลากรผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ
- 4.6 ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ อย่างต่อเนื่อง
- 4.7 บุคลากรภายในฟาร์ม ไม่ทำงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ปีก
- 4.8 บุคลากรภายในฟาร์มควรพักอาศัยอยู่ในฟาร์ม หลีกเลี่ยงการไปในที่มีสัตว์ปีกหรือสุกร
- 4.9 พาหนะใช้รับส่งเฉพาะบุคลากร ที่ทำงานอยู่ในฟาร์มเดียวกัน
- 4.10 บันทึกการเข้าหรือเยี่ยมชมของบุคลากรภายนอก
- 4.11 ผู้ซ่อมบำรุงสัมผัสกับนกหรือสัตว์ปีกอื่นๆ ไม่ควรเข้าไปในบริเวณโรงเรียนวันนั้น
- 4.12 พนักงานขับรถขนส่ง ห้ามเข้า บริเวณโรงเรียน

129

4. การจัดการบุคลากร

- 4.9 พาหนะใช้รับส่งเฉพาะบุคลากร ที่ทำงานอยู่ในฟาร์มเดียวกัน
- 4.10 บันทึกการเข้าหรือเยี่ยมชมของบุคลากรภายนอก
- 4.11 ผู้ที่ทำการซ่อมบำรุงสัมผัสกับนกหรือสัตว์ปีกอื่นๆ ไม่ควรเข้าไปในบริเวณโรงเรียนวันนั้น
- 4.12 พนักงานขับรถขนส่ง ห้ามเข้า บริเวณโรงเรียน
- 4.13 ผู้ให้บริการฉีดความปลอดภัยทางชีวภาพอย่างเคร่งครัด ในการเข้าและออกฟาร์ม
- 4.14 พนักงานทำวัคซีนต้องอยู่ในบริเวณ โรงเรียนที่ทำวัคซีนเท่านั้น
- 4.15 พนักงานจับสัตว์ไม่เข้าไปในบริเวณโรงเรียนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

130



131

HACCP plan

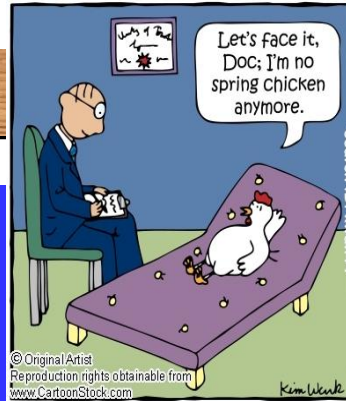
ขั้นตอน ช่องทาง นำไวรัส	การ ควบคุม	ความเสี่ยง คือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้า ระวัง	ทวนสอบวิธี เฝ้าระวัง	วิธีแก้ไข	ที่สุดวิธีใช้ได้
คน	GAP	เชื้อ ปนเปื้อน	ประ เมิน ความ เข้าใจ	ตอบไม่ถูกทุก ข้อ	6 เดือน ครั้ง	แบบ ประเมิน เทียบ	อบรม ใหม่/ ให้ ออก	ตรวจ ติดตาม งาน



132

5. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ปีก

- 5.1 มีสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม
- 5.2 มีโปรแกรมการสร้างภูมิคุ้มโรคแก่สัตว์ปีก
- 5.3 บันทึกยา วัคซีน โปรแกรมการใช้
เก็บรักษาและวัคซีน ให้ตรวจย้อนกลับได้
- 5.4 ตรวจสอบสุขภาพสัตว์สม่ำเสมอ ทั้งทางอาการและทางห้องปฏิบัติการ
- 5.5 สงสัยโรค ระวังการเชื่อมฟาร์ม ปรีกษาสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม
- 5.6 อัตราการป่วยตายผิดปกติ ผลผลิตลดลง แจ้งสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม



133



การรับลูกไก่

- ขั้นตอนรับลูกไก่ ลูกไก่ต้องปลอดเชื้อ
- **วิธีควบคุม** รับจากแหล่งปลอดเท่านั้น
- ขั้นตอนปฏิบัติ ดูผลการตรวจ AI พ่อแม่พันธุ์ต้องผลลบเท่านั้น ไม่มีข้อยกเว้น!!!!

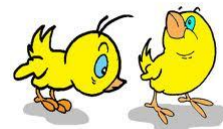
**ขั้นตอนที่ควบคุมนี้
ยังเสี่ยงใหม่**



134

การรับลูกไก่

- ขั้นตอนควบคุม พ่อแม่พันธุ์ปลอด AI สุ่มตรวจ 20 ตัว 6 เดือนครั้ง
 - ผลตรวจพ่อแม่ ผลเป็นลบเทียมได้ไหม
(ความสามารถของวิธีตรวจSe =95%)
 - สุ่มตัวอย่างได้แต่ตัวแข็งแรง
(มันใจเก็บตัวอย่างเป็นโรค95%)
 - หัวदनกไม่รุนแรงในพ่อแม่พันธุ์ไม่ป่วยตาย



135

บันทึกการเลี้ยง



- ขั้นตอนการเลี้ยง คือ ชั้นวิกฤตที่สำคัญ
- อาการเข้าข่าย หัวदनกแบบไม่รุนแรง
- ค่าวิกฤต
 - การกินอาหาร ย่ำต่อ วัน
 - ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อวัน
 - อัตราการป่วยทางเดินหายใจ
 - อัตราการป่วยท้องเสีย
 - อัตราการตาย

รู้ว่ามีเชื้อหัวदनก
แต่เนิ่นๆ
ขจัดออกก่อน
ระบาดรุนแรง
และแพร่
ออกจากฟาร์ม

136



6. การควบคุมสัตว์พาหะ

- 6.1 มีการควบคุมสัตว์พาหะที่มีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- 6.2 มีบันทึกการควบคุมสัตว์พาหะ
- 6.3 มีการประเมินผลการควบคุมสัตว์พาหะ

137

7. การจัดการทรัพยากรน้ำ

- 7.1 น้ำที่ใช้ในฟาร์มมาจากแหล่งน้ำที่สะอาด มีการจัดการและดูแลแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เช่น ไม่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะหรือยุงยัดิน
- 7.2 มีการตรวจคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำอย่างน้อยปีละครั้ง จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำมีคุณภาพเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

138

7. การจัดการทรัพยากรน้ำ

7.3 น้ำใช้ภายในฟาร์ม ต้องผ่านการบำบัดหรือฆ่าเชื้อโรคด้วยวิธีการที่เหมาะสม ก่อนนำมาใช้

7.4 มีบันทึกการตรวจสอบความสะอาดของรางน้ำหรือท่อส่งน้ำ และอุปกรณ์ที่ให้น้ำทุกครั้ง เมื่อมีการเตรียมโรงเรือน

7.5 ระบบให้น้ำภายในโรงเรือน ควรทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ให้น้ำทุกครั้งเมื่อมีการเตรียมโรงเรือน

139

HACCP plan

ขั้นตอน ช่องทาง นำไวรัส	การ ควบคุม	ความเสี่ยง คือ	จุดวิกฤต	ค่าวิกฤต	วิธีเฝ้า ระวัง	ทวนสอบวิธี เฝ้าระวัง	วิธีแก้ไข	ที่สุดวิธีใช้ได้
น้ำ	คลอรีน	เชื้อ ปนเปื้อน	ปริมาณ คลอรีน	>3ppb	บันทึก	เครื่องมือ วัดค่า คลอรีน	ฆ่าเชื้อ ใหม่	ตรวจน้ำ



140

8. การจัดการสิ่งแวดล้อม

8.1 มีพื้นที่หรือบริเวณเพื่อรองรับน้ำ
ที่ใช้ล้างโรงเรือนและอุปกรณ์
ไม่ให้น้ำกระจายไปทั่วฟาร์ม



8. การจัดการสิ่งแวดล้อม

8.2 น้ำที่ใช้ล้าง โรงเรือนและอุปกรณ์ ต้องมีการบำบัดให้
เหมาะสมก่อนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

8.3 การกำจัดขยะมูลฝอย ต้องมีการรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝา
ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรคและนำไปกำจัดด้วยวิธีที่
เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

9. การปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในภาวะฉุกเฉิน

9.1 มาตรการสำหรับฟาร์ม

9.2 มาตรการสำหรับบุคคล

9.3 มาตรการสำหรับการปฏิบัติงาน



ภาวะฉุกเฉินไม่ควรเป็น
การปฏิบัติตามภาวะปกติ 2 เท่า

143



9. คู่มือไปโอซีเคียวริตี้ในภาวะฉุกเฉิน



ภาวะฉุกเฉินคืออะไร???

- มีการระบาดของโรคในพื้นที่ใกล้เคียง หรือสงสัยมีเชื้อในฟาร์ม
- จะปฏิบัติกรอย่างไรให้มั่นใจว่าไวรัสไม่เข้าฟาร์มหรือระบาด

ถ้าพื้นที่กั้นชนเกิดโรค/สงสัยเชื้อไม่รุนแรงในฟาร์ม

- ห้ามเข้าออกจนปลดไก่(คน รถ ครอบคร้ว)
- วิธีมั่นใจที่จะเลี้ยงจนปลดไก่ได้/หรือทำลาย
- จะเลี้ยงเลี้ยงไก่อุ่นต่อไปเมื่อใด

144

