

Aquatic emergency preparedness and response system

Jaree Polchana

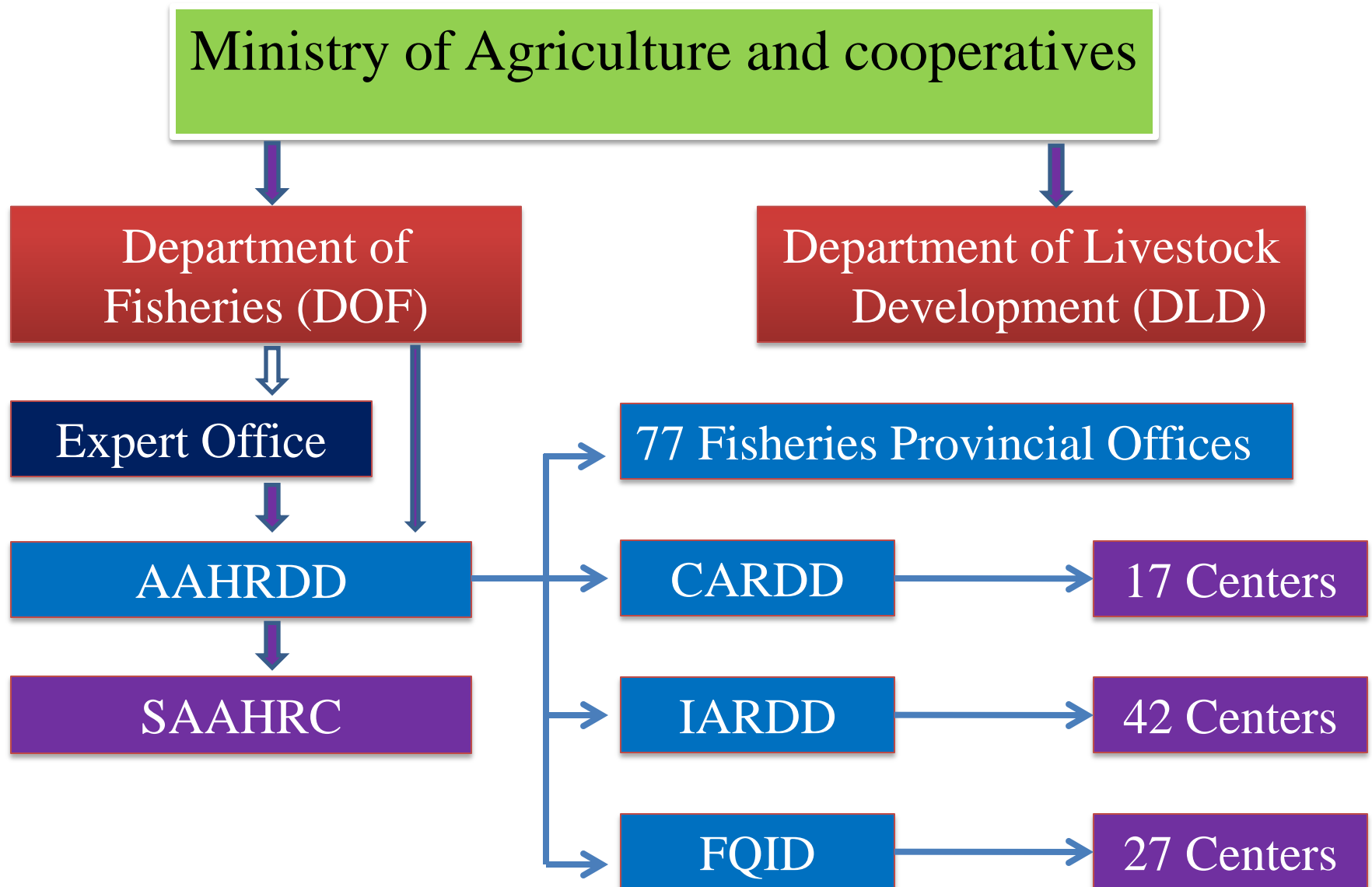
Aquatic Animal Health Research and
Development Division

Department of Fisheries

Thailand

20 Aug 2018

Organization responsible for AAH




- AAHRDD: Aquatic Animal Health Research and Development Division
- SAAHRC: Songkhla Aquatic Animal Health Research Center
- CARDD: Coastal Aquaculture Research and Development Division
- CARDC: Coastal Aquaculture Research and Development Center
- IARDD: Inland Aquaculture Research and Development Division
- IARDC: Inland Aquaculture Research and Development Center
- FQID: Fish Quarantine and Inspection Division

Legislation

1. Royal Ordinance on Fisheries B.E. 2558 (2015)

- Impose on registration and various standards

หน้า ๑
เล่ม ๑๓๒ ตอนที่ ๑๐๘ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๘



พระราชกำหนด
การประมง
พ.ศ. ๒๕๕๘

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘
เป็นปีที่ ๗๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า
โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการประมง
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช ๒๕๕๗ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกำหนดขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกำหนดนี้เรียกว่า “พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘”
มาตรา ๒ พระราชกำหนดนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘
มาตรา ๔ บทบัญญัติแห่งพระราชกำหนดนี้มุ่งหมายเพื่อการจัดระเบียบการประมงในประเทศไทยและในน่านน้ำทั่วไป เพื่อป้องกันมิให้มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เพื่อรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในภาวะที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน และรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ในสภาพที่เหมาะสมตามแนวทาง กฎเกณฑ์ และมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับนับถือในนานาประเทศ รวมทั้งคุ้มครองสวัสดิภาพของคนประจําเรือ และป้องกันการใช้แรงงานผิดกฎหมายในภาคการประมง ภายใต้วัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

Legislation

2. Animal Epidemic Act B.E. 2558 (2015)

- This Act is operated by DLD

เล่ม ๑๓๒ ตอนที่ ๑๔ ก ราชกิจจานุเบกษา ๒ มีนาคม ๒๕๕๘



พระราชบัญญัติ
โรคระบาดสัตว์
พ.ศ. ๒๕๕๘

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘
เป็นปีที่ ๗๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

(๑) พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๔๙๙

(๒) พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“สัตว์” หมายความว่า

(๑) ช้าง ม้า โค กระบือ ลา ล่อ แพะ แกะ กวาง สุกร หมูป่า สุนัข แมว กระจง ตายีง ชะนี และให้หมายความรวมถึงน้ำเชื้อสำหรับผสมพันธุ์และเอ็มบริโอของสัตว์เหล่านี้ด้วย

(๒) สัตว์ปีกจำพวกนก ไก่ เป็ด ห่าน และให้หมายความรวมถึงน้ำเชื้อสำหรับผสมพันธุ์และไข่สำหรับใช้ทำพันธุ์ด้วย

- DOF staffs have been appointed by the Minister of Agriculture and cooperatives to be
 - Authorized inspectors and
 - Authorized veterinariansto execute the Animal Epidemic Act for aquatic diseases prevention and control

เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง	หน้า ๑ ราชกิจจานุเบกษา	๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑
ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง แต่งตั้งสัตวแพทย์ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ พ.ศ. ๒๕๖๑		
อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า “สัตวแพทย์” ตามมาตรา ๔ (๒) ประกอบมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้		
ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป		

Notification of MOAC on Appointment of Veterinarian
in accordance with Animal Epidemics Act

เล่ม ๑๓๕ ตอนพิเศษ ๑๓๒ ง	หน้า ๒ ราชกิจจานุเบกษา	๘ มิถุนายน ๒๕๖๑
ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง แต่งตั้งสารวัตรตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ พ.ศ. ๒๕๖๑		
อาศัยอำนาจตามความในคำนิยามคำว่า “สารวัตร” ตามมาตรา ๔ ประกอบมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้		

Notification of MOAC on Appointment of Inspector in
accordance with Animal Epidemics Act

Legislation

- For the purpose of prevention and control of epidemics, if there is the listed disease or suspicion, a veterinarian shall have the power:
 - to order an owner to confine the aquatic animals or carcasses at an appropriate place as may be necessary for examination;
 - to order the owner to destroy infected animals or carcasses
 - to enter buildings or other places for disease examination, sample collection or protection of epidemics;
 - to order the owner of buildings or other places to clean up and disinfect epidemic pathogens or carriers;
 - to examine animals or carcasses or any physical items which are exhibited and are confiscated or seized; and
 - to destroy any physical items that have or are reasonably suspected of having epidemic pathogens.

Notification of MOAC on other Kinds of Animals prescribed in accordance with Animal Epidemics Act

- The aquatic animals and diseases are listed under the Act

Notification of MOAC on Additional Epidemic in accordance with Animal Epidemics Act

หน้า ๑๐
เล่ม ๑๓๓ ตอนพิเศษ ๔๖ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดสัตว์ชนิดอื่น
ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในคำนิยามคำว่า “สัตว์” ตามมาตรา ๔ ประกอบมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

หน้า ๑๐
เล่ม ๑๓๒ ตอนพิเศษ ๓๔๗ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๙ ธันวาคม ๒๕๕๘

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เรื่อง กำหนดโรคระบาดสัตว์เพิ่มเติม
ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์
พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในคำนิยามคำว่า “โรคระบาด” ตามมาตรา ๔ ประกอบมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

Laws and Legislations

- **National pathogen list** for aquatic animal diseases
 - criteria for inclusion of a disease in the national list:
 - It has been shown to affect the health of cultured or wild aquatic animals resulting in significant production losses. OR
 - The OIE listed disease OR
 - The disease in import requirement of the trade partner
 - 34 diseases under Notification of Ministry of Agriculture and Cooperatives on “Additional Epidemic in accordance with Animal Epidemics Act B.E. 2558 (2015)”

DLD Regulation on approval of quarantine unit for importing and exporting aquatic animals B.E. 2554 (2011)

- Biosecurity condition is required for quarantine facility of aquatic animal and aquatic animal product standards.

ระเบียบกรมปศุสัตว์

ว่าด้วยการตรวจรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำ

เพื่อการนำเข้า นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักร

พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่อให้การรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำที่มีไซของกรมปศุสัตว์เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้การควบคุมโรคระบาดจากการนำเข้าสัตว์น้ำหรือซากสัตว์น้ำ นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักรเป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ (๓) ข้อ ๑๕ (๓) และข้อ ๑๘ แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยการนำเข้า นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักรซึ่งสัตว์หรือซากสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๔ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมปศุสัตว์จึงออกระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการตรวจรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำเพื่อการนำเข้า นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“สัตว์น้ำ” หมายความว่า สัตว์ประเภท กบ กุ้ง จระเข้ ตะพาบน้ำ เต่า ปลา ปู หอย และให้หมายความรวมถึงสัตว์น้ำประเภทอื่นที่จะได้มีการกำหนดให้เป็นสัตว์ชนิดอื่นตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์

“ซากสัตว์น้ำ” หมายความว่า ร่างกายหรือส่วนของร่างกายสัตว์น้ำที่ตายแล้ว และยังไม่ได้แปรสภาพเป็นอาหารสุก หรือสิ่งประดิษฐ์สำเร็จรูป

“สถานกักกันสัตว์น้ำ” หมายความว่า สถานกักกันสัตว์น้ำเพื่อการนำเข้า นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักรตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์

“ที่พักซากสัตว์น้ำ” หมายความว่า ที่พักซากสัตว์น้ำเพื่อการนำเข้า นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักรตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์

“คำขอ” หมายความว่า คำขอรับการตรวจรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำ หรือคำขอรับการตรวจรับรองที่พักซากสัตว์น้ำ

“คณะผู้ตรวจประเมิน” หมายความว่า คณะผู้ตรวจประเมินสถานกักกันสัตว์น้ำ หรือคณะผู้ตรวจประเมินที่พักซากสัตว์น้ำ แล้วแต่กรณี

Notification of DOF on aquatic animal species and specific diseases to be quarantined in the quarantine unit B.E. 2556 (2013)

- Aquatic animal species to be quarantined
 - Common carp and koi carp
 - Marine shrimp



ประกาศกรมประมง

เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์น้ำและโรคระบาดสัตว์น้ำที่นำเข้าสู่สถานกักกันสัตว์น้ำหรือที่พักซากสัตว์น้ำ

ตามที่กรมประมงได้ออกระเบียบกรมประมงว่าด้วยการตรวจรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำเพื่อการนำเข้า นำออกหรือนำผ่านราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๔ และให้กรมประมงดำเนินการกำหนดมาตรฐานสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำเพื่อให้การรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำที่มีชื่อของกรมประมงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้การควบคุมโรคระบาดจากการนำเข้าสู่สัตว์น้ำหรือซากสัตว์น้ำ นำออก หรือนำผ่านราชอาณาจักร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ แห่งระเบียบกรมประมงว่าด้วยการตรวจรับรองสถานกักกันสัตว์น้ำและที่พักซากสัตว์น้ำเพื่อการนำเข้า นำออกหรือนำผ่านราชอาณาจักร พ.ศ. ๒๕๕๔ อธิบดีกรมประมงจึงเห็นสมควรกำหนดชนิดสัตว์น้ำและโรคระบาดสัตว์น้ำที่ต้องนำเข้าสู่สถานกักกันสัตว์น้ำหรือที่พักซากสัตว์น้ำดังต่อไปนี้

๑. กำหนดให้ชนิดโรคระบาดสำหรับกุ้งทะเลที่ต้องนำเข้าสู่สถานกักกันสัตว์น้ำหรือที่พักซากสัตว์น้ำ ได้แก่ โรคไอเอ็มเอ็น (IMN หรือ Infectious Myonecrosis) โรคตัวแดงดวงขาว (WSD หรือ White Spot disease) โรคหัวเหลือง (YHD หรือ Yellow head disease) โรคทีเอส (TS หรือ Taura Syndrome) โรคไอเอชเอชเอ็น (IHNN หรือ Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis) โรคไอเอ็มเอ็น (IMN หรือ Infectious Myonecrosis)

๒. กำหนดให้ชนิดโรคระบาดสำหรับปลาคาร์พและปลาไนที่ต้องนำเข้าสู่สถานกักกันสัตว์น้ำหรือที่พักซากสัตว์น้ำ ได้แก่ โรคเคเอชวี (KHV disease หรือ koi herpesvirus disease)

ทั้งนี้ ให้ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับเมื่อพ้น ๓๐ วันนับถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายวิมล จันทโรทัย)

อธิบดีกรมประมง

Disease risk

- Emergency disease
 - exotic diseases or transboundary diseases
 - unrecognized diseases
 - endemic diseases with sudden change in the behaviour or distribution

Emergency preparedness and response system elements

1. Early warning system
2. Early detection system
3. Early response system

1. Early warning system

- DOF monitors aquatic disease events in other countries by
 - communicating with researchers in other countries;
 - reviewing NACA, OIE reports;
 - attending regional and international meetings, workshops and conferences and
 - monitoring scientific literature.
- Communication with stakeholders

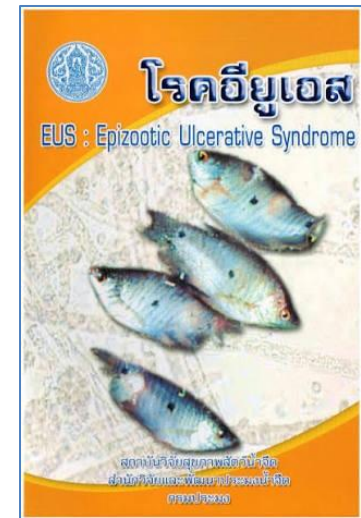
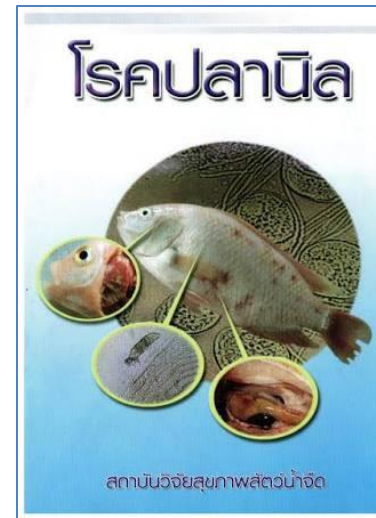
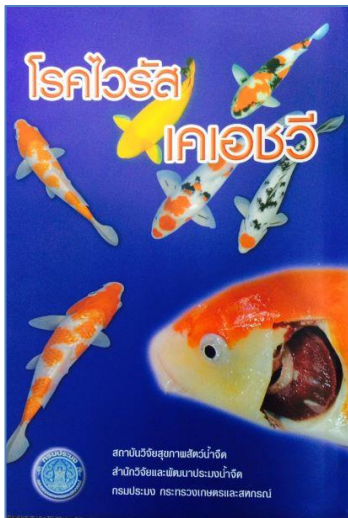


1. Early warning system

- International reporting
 - DOF has regularly reported disease situation to regional and international system.
 - NACA/ OIE Regional Representation of Asia and Pacific through OIE delegate (DG of DLD) every 3 months,
 - OIE Headquarter through the World Animal Health Information System (**WAHIS**) every 6 months.
- Trading partner networks
 - communicate with CA of trade partner when the serious disease or pathogen is detected from the imported aquatic animal

2. Early detection system

- A number of publications have also distributed to the stakeholders and DOF staff for recognition signs of the diseases.



- DOF has encouraged the farmers, traders for rapid reporting of the event to the nearest DOF agency for the purpose of immediately investigation.

laboratory diagnostic capability



- 2 National reference laboratories (NRL)
 - AAHRDD is NRL for fresh water aquatic animal diseases diagnosis.
 - SAAHRC is NRL for marine aquatic animal diseases diagnosis.
- 19 Regional laboratories (RL)
 - Laboratories of CARDs, MFRDCs, and IARDC are located in different areas around the country.

DOF supported expertise and facilities required for all laboratories to diagnose different diseases and encouraged them to achieve accredited laboratory.

SOPs for laboratory analysis

คู่มือการตรวจโรคสัตว์น้ำด้วยเทคนิค PCR
ศูนย์วิจัยสุขภาพสัตว์น้ำสงขลา กองวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำ กรมประมง ปี 2560



คู่มือการตรวจโรคสัตว์น้ำด้วยเทคนิค PCR
Manual for Aquatic Animal Disease Diagnosis
using PCR technique

จัดทำโดย
ศูนย์วิจัยสุขภาพสัตว์น้ำสงขลา
กองวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์น้ำ กรมประมง
ปี 2560

เอกสารควบคุม

สำเนาหมายเลข.....



วิธีทดสอบเชื้อ

Spring viraemia of carp virus

หมายเลขเอกสาร : T-03

ฉบับที่ 1 แก้ไขครั้งที่ 0

ผู้จัดทำ : ผู้จัดการวิชาการ (นางสาวจรี ผลชนะ) *จรี*

ผู้ทบทวน : ผู้จัดการคุณภาพ (นายจิตติวัฒนา เหล็งบำรุง) *จติ*

ผู้อนุมัติ : ผู้บริหารสูงสุด (นางเต็มดวง สมศิริ) *เต็มดวง สมศิริ*

วันที่อนุมัติเอกสาร : - 4 ส.ค. 2558

สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด
กรมประมง

2. Early detection system

- Disease surveillance
 - Passive surveillance
 - support early detection of emergency disease incursions
 - when the serious disease incidence is detected in the farms, the owners can report to the DOF agency (local Fisheries Provincial Office or IARDC or CARDC or SAAHRC or AAHRDD)
 - then disease investigation would be taken
 - Active surveillance
 - for demonstrating diseases free status of country or farm (24 diseases) in accordance with OIE Aquatic Code
 - for confirming the completion of a disease eradication program

SOP for disease surveillance



คู่มือการดำเนินงาน การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคสัตว์น้ำ
กิจกรรมเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและเชื้อดื้อยา
ประจำปีงบประมาณ 2561

(Manual of Diseases Surveillance, Prevention and Control for
Aquatic Animals 2018)

Standard operating procedures

- SOPs or similar instructional material related to early warning and early detection system provided to DOF staff and industry personnel:
 - SOP for farm sanitary inspection
 - Documents provided for training DOF staffs and farmers on basic diagnosis
 - SOP for disease diagnosis (level I, II and III)
 - Publication such as posters, leaflets that described signs of diseases, prevention and control
 - SOP for disease surveillance
 - Documents provided for training DOF staffs on disease reporting
 - SOP for quarantine inspection

Standard operating procedures

- Frequency of reviewing and updating each SOPs and documents depend on
 - new scientific data,
 - new version of international standard manual for disease diagnosis,
 - new import requirements of trading partner countries, and
 - problems in implementing.
- However, there are reviewed and updated some of them every year.

3. Early response system

- when there is serious disease outbreak, aquatic animals in that epidemiological unit should be contained in safety area.
- Waste water should not be released from that area without disinfected.
- Meanwhile, the DOF staffs should investigate the outbreak urgently in order to define disease zone and find out what factors associated with the outbreak so that the disease management or control measure can be applied properly.

3. Early response system

- Eradication
 - Quarantined animals
 - Broodstock
 - PL
- Containment
- Mitigation

Contingency plan

- DOF (AAHRDD) had developed contingency plan for dealing with **general aquatic animal disease emergencies**.
- In contingency plan,
 - the Fisheries Provincial Officer in responsible area act as Director of Emergency Aquatic Animal Disease Control Center
 - AAHRDD / SAAHRC / IARDC / CARDC are disease investigator and laboratory testing.

คู่มือแผนฉุกเฉินในการควบคุมโรคระบาดสัตว์น้ำ
(Contingency planning for Aquatic Animal
Disease Control: A Manual)

หลักสูตร การทดสอบการปฏิบัติการ
ทางเอกสารตามแผนฉุกเฉินในการควบคุมโรคระบาดสัตว์น้ำ
(Desk simulation exercise for contingency
programme for aquatic disease control)

ณ โรงแรมริเวอร์วิวเพลส จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Contingency plan

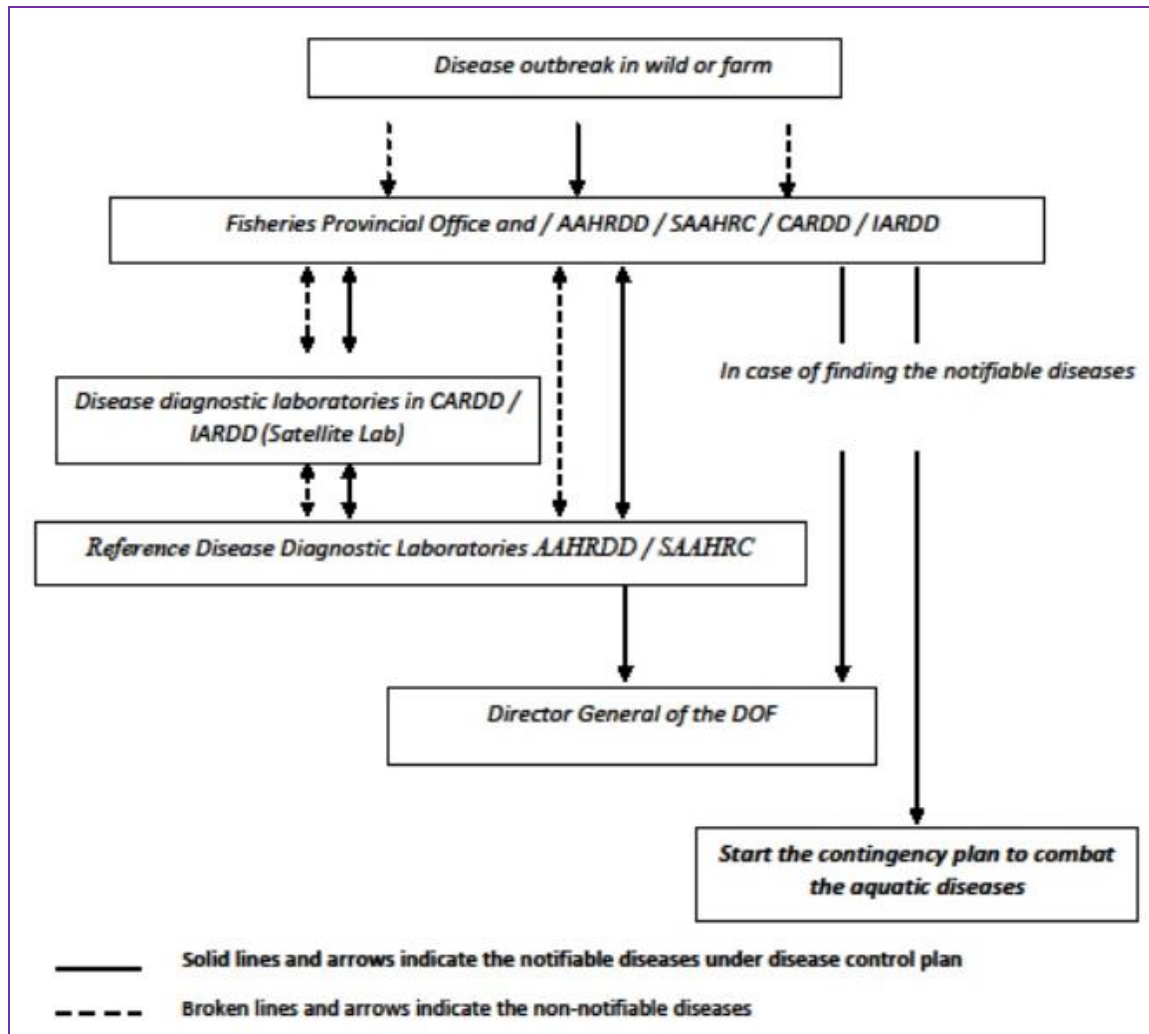
- Contingency plan manual describes steps in action to be taken such as
 - preparedness prior to disease outbreak,
 - action to be taken while suspicion or disease outbreak,
 - action to be taken after disease outbreak.
- This manual also includes
 - flow charts,
 - forms,
 - SOP for disinfection,
 - SOP for collecting, packaging and transporting samples to laboratories

Contingency plan

- the draft of contingency plan had been proposed to the committee before simulated exercise (DOF has the committee for considering several activities in accordance with Epidemic Act.)
- After taking simulation exercise, we found that there are some issues need to be improved.

Contingency planning

- contingency plans for containment/eradication of serious aquatic animal diseases



The contingency plan to combat the aquatic diseases
Fisheries Provincial Officers are assigned to be the Director of Emergency Aquatic Animal Disease Control Centers

Fisheries Provincial Office (Centre of Aquatic Disease Control) in cooperation with AAHRDD/SAAHRC/CARDD/IARDD

Sending authorized veterinary or authorized inspector to investigate

The disease occurs in a single farm or small closed area: authorized veterinary from AAHRDD/SAAHRC/CARDD/IARDD makes an order to the farmer to quarantine the suspected aquatic animals. If necessary, the authorized veterinary from Fisheries Provincial Office places an order to the farmer to destroy the diseased aquatic animals and carrier.

More serious spread, the Fisheries Provincial Officer reports to the Provincial Governor to announce Disease Affected Zone or Doubted Disease Infected Zone (Duration until the disease outbreak is over)

if the disease spreads, the authorized veterinary from Fisheries Provincial Office announces the temporary disease affected zone

Temporary disease affected zone

Disease Affected Zone or Doubted Disease Infected Zone

Public awareness by Fisheries Provincial Office

Movement control by authorized veterinary from Fisheries Provincial Office

Epidemiology investigation by authorized Veterinary from AAHRDD/SAAHRC/CARDD/IARDD

Quarantine/treatment/cure/destroy by authorized veterinary from AAHRDD/SAAHRC/CARDD/IARDD and Fisheries Provincial Office

In case the outbreak spreads widely, the Fisheries Provincial Officer can request the nearby Fisheries Provincial Offices to allocate more authorized veterinary and authorized inspectors to assist controlling the disease.

Monitoring or target surveillance by authorized veterinary from AAHRDD/SAAHRC/CARDD/IARDD

When the outbreak is over, the Fisheries Provincial Officer will contact the authorized veterinary or Provincial Governor to withdraw the Temporary disease affected zone, Disease Affected Zone or Doubted Disease Infected Zone

Contingency plan

- At present the contingency plan is reviewed and revised as there is new scientific data, regulation is changed and structure of agency is changed.
- The new draft is specific for IMNV
- After finished, we will invite the stakeholder to meeting for reconsideration

Contingency plan

- The detail of IMNV contingency plan we are drafting consist of
 - Introduction
 - Objective
 - Glossary
 - Legal powers
 - Chain of command
 - Preparedness prior to disease outbreak
 - Preparing for registered shrimp farm data and map

Contingency plan

- Personal requirements and responsibilities
- preparing for materials, equipment and vehicle
- Operation when IMN occurred
- IMN investigation
- Sample collection
- IMN diagnosis
- Containment
- Handling and disposal of dead shrimp
- Eradication
- Disinfection procedures

Contingency plan

- Surveillance for establishing successful eradication
- Reporting
- Public awareness
- etc.

Other measure which is integrated EPRS

- **Import control** to prevent the spread of transboundary diseases
 - Common carp, kio carp, and marine shrimp to be imported
 - accompanied with health certificate
 - quarantined in approved quarantine facility

