



Digital Technology for
SUSTAINABLE
AGRICULTURE

“เติมเต็ม *Ecosystem* ให้เติบโต
สร้าง *ภาคเกษตรไทย* ให้ยั่งยืน”



Aqua-IoT

เพื่อสัตว์น้ำเศรษฐกิจไทยยุคดิจิทัล

ที่วิจัยเทคโนโลยีเกษตรดิจิทัล
NECTEC, NSTDA





คนอื่นทำได้ เราทำตาม แต่ยังตาย เกิดอะไรขึ้น ?



วัดค่าน้ำ คมค่าน้ำ
แล้วทำไมยังตาย ?



มีอุปกรณ์และการตรวจวัดสภาพน้ำวันละหลายเวลา



ตายเพิ่มอีก 2 ตัน

รู้มาก ทักษะดี เชี่ยวชาญ
แต่เอาไม่อยู่ ตายอยู่ดี



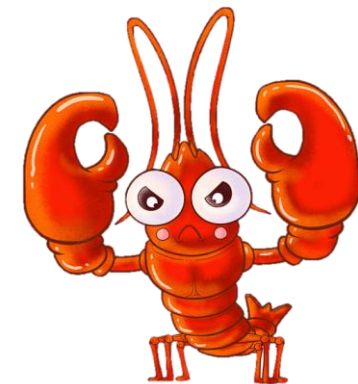
ปัญหาที่สำคัญ

- บริหารจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงไม่สม่ำเสมอ ไม่ทั่วถึง ไม่ได้ทำเอง
- ขาดความรู้ในการจัดการระบบแบบครบวงจร ขาดความยั่งยืนของอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง





เป็นระบบที่จะช่วยในการเฝ้าระวัง ส่งเสริมศักยภาพในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาอย่างทันท่วงที และวางแผนป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงต่อความสูญเสียชีวิตที่อาจเกิดขึ้นจากสภาวะต่างๆ ในบ่อเลี้ยงได้ โดยเฉพาะในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ



1. สถานีวัดคุณภาพน้ำและสภาพอากาศ



2. ระบบอ่านค่าสารเคมีในน้ำแทนตา



3. ระบบตรวจติดตามการเติบโตของจุลินทรีย์ในบ่อเพาะเลี้ยง



BIOTEC

NECTEC
a member of NSTDA



4. ชุดตรวจโรค กุ้ง ปลา

Aqua-IoT

ระบบติดตามแจ้งเตือนสภาพบ่อเพาะเลี้ยง
กึ่งทางกายภาพ เคมีและชีวภาพด้วย
เทคโนโลยี IoT



ระบบคลาวด์ตรวจสอบสิ่งแวดล้อมบ่อ



ระบบตรวจสอบติดตาม
แจ้งเตือนค่าออกซิเจนละลาย
ในน้ำ (DO) แบบทันที



ระบบจัดการสารเคมี
และการดูแลบ่อ



ชุดตรวจโรคกุ้งและปลา

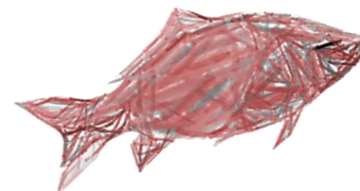


Aqua-IoT



ระบบตรวจสอบติดตาม
รูปแบบของอุณหภูมิต่ำ
ในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5. Aqua-IoT DASHBOARD





aqua.netpie.io

ข้อมูลต่างๆ ในลูกกระต่า Last 6 hours

26/04/2021
11:51:02

ข้อมูลจากสถานีวัดอากาศ
และ Spectrokit

 **NECTEC**
a member of NSTDA

สถานีวัดอากาศ (Weather



กฟิ aqua.netpie.io

ข้อมูลต่างๆ ในลูกกระต่า Last 6 hours

8.7 mg/L

pH

8.2

อุณหภูมิในน้ำ

32.1 °C

ปริมาณฝน

กฟิ aqua.netpie.io

ข้อมูลต่างๆ ในลูกกระต่า Last 6 hours

ปริมาณฝน


2.2 mm

ความดันบรรยากาศ

101.0 kPa

อุณหภูมิ ในอากาศ

32.4 °C



ข้อมูลต่างๆในภูมิพจนฟาร์ม ... aqua.netpie.io

ข้อมูลต่างๆในภูมิพจนฟาร์ม Last 2 days

ข้อมูลจากสถานีวัดอากาศ และ Spectrokit



สถานีวัดอากาศ (Weather



ข้อมูลต่างๆในภูมิพจนฟาร์ม ... aqua.netpie.io

ข้อมูลต่างๆในภูมิพจนฟาร์ม Last 2 days

DO

0.20 mg/L

pH

6.9

อุณหภูมิในน้ำ


24.7 °C

ปริมาณฝน


ข้อมูลต่างๆในภูมิพจนฟาร์ม ... aqua.netpie.io

ข้อมูลต่างๆในภูมิพจนฟาร์ม Last 2 days


DO



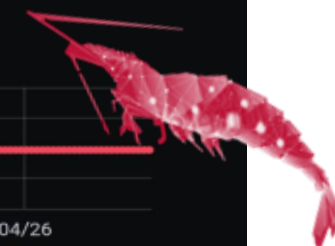
pH



อุณหภูมิในน้ำ

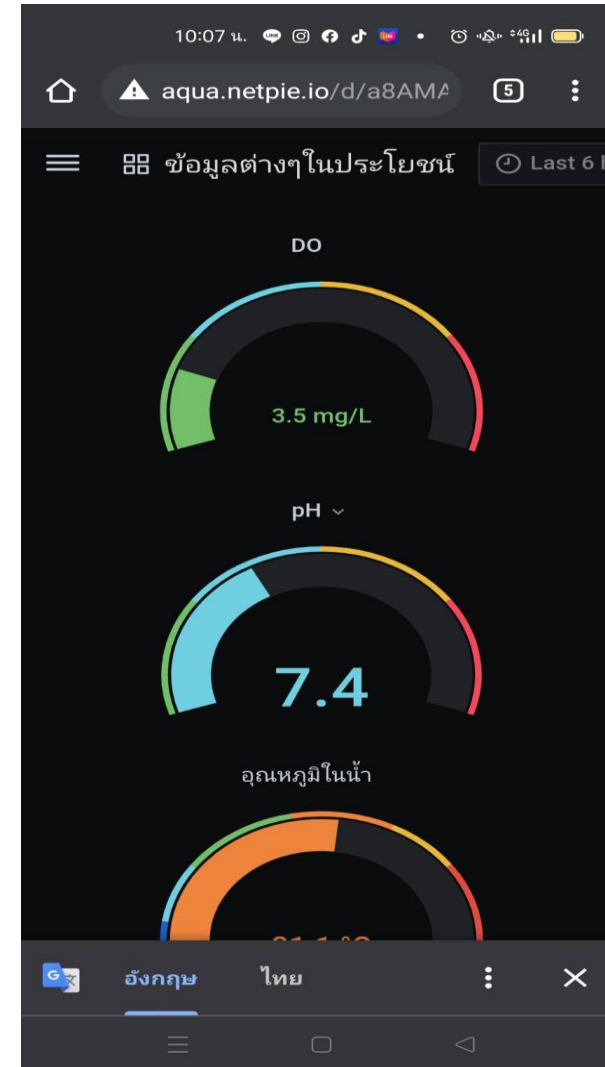


ปริมาณฝน





ตัวอย่าง ประโยชน์ฟาร์ม



วิวัฒนาการ Aqua-IoT



การอบรมเชิงปฏิบัติการ “AquaGrow+ for Shrimp Culture 4.0”
วันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ 2561 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

วันที่ 5 เมษายน 2564



น.เจริญดีฟาร์ม
จังหวัดชลบุรี



ประโยชน์ฟาร์ม



จังหวัดฉะเชิงเทรา



ฉลองพันธุ์ปลาฟาร์ม



วันที่ 7-9 เมษายน 2564

จังหวัดตราด



จังหวัดระยอง



จังหวัดจันทบุรี





NAC และ NECTEC-ACE



มาเลเซีย



IPPN, Julich, Germany



เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง

A diagram illustrating the components of an innovation ecosystem. The central text "INNOVATION ECOSYSTEM" is surrounded by five colored circles, each representing a stakeholder group: "COLLEGES & UNIVERSITIES" (orange), "INDUSTRY" (blue), "NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS" (pink), "GOVERNMENT" (purple), and "INVESTMENT & FUNDING" (green). Lines connect the circles to form a network around the central text.

INNOVATION ECOSYSTEM

COLLEGES
& UNIVERSITIES

INDUSTRY

NON-GOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS

GOVERNMENT

INVESTMENT
& FUNDING

AQUA INNOVATION ECOSYSTEM

ศึกษา วิจัย นวัตกรรม

National Aqua Estate

นวัตกรรมฐานข้อมูล และการพยากรณ์



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์กุ้งเพิ่มมูลค่า



นวัตกรรมทางการตลาดและขนส่ง



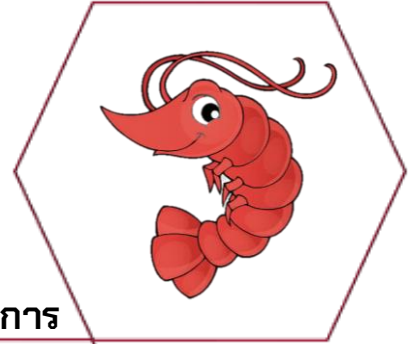
นวัตกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม



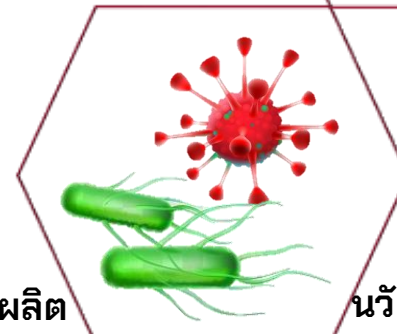
นวัตกรรมปัจจัยส่งเสริมการผลิต



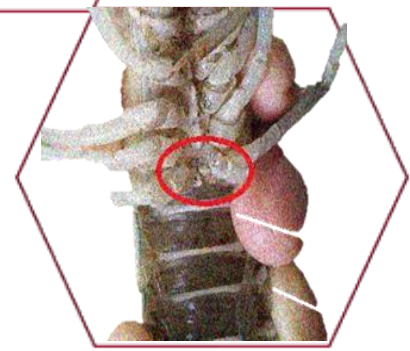
นวัตกรรมการเลี้ยงปลอดภัย/อินทรีย์



นวัตกรรมโรคและการจัดการ



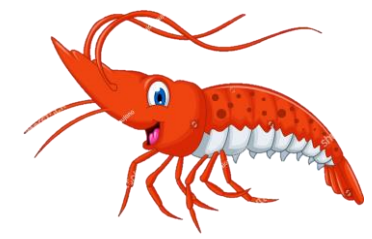
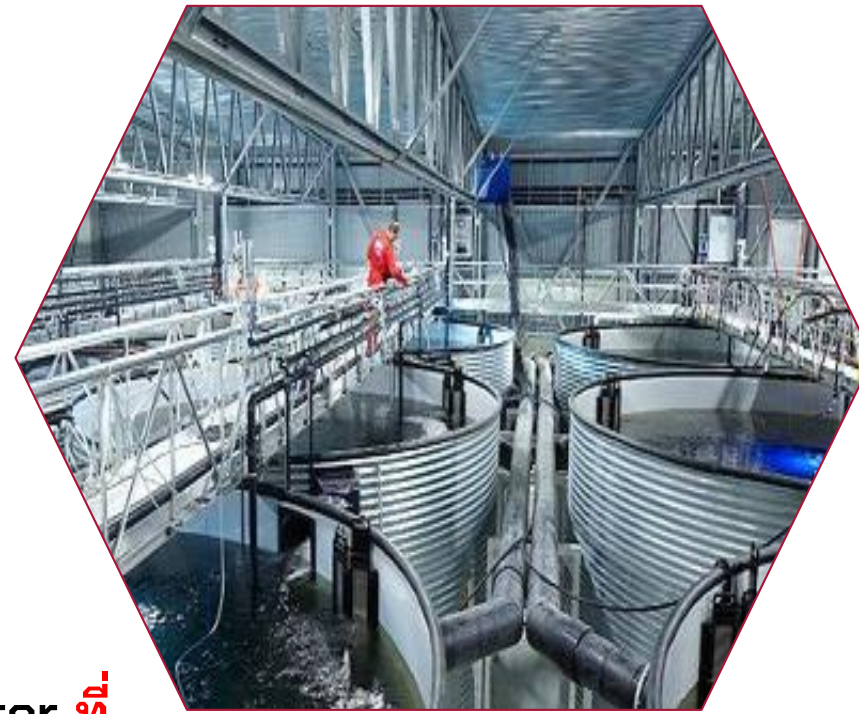
นวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์/เพศ



ก้าวอนาคตไทย: การเพาะเลี้ยงแบบระบบปิด



1. Biomechanism Aquaculture
2. Bio-Chem-Physical Aquaculture
3. High Density Aquaculture
4. Water Recirculating System
5. Crop Sequencing System
6. Ecosystem
7. Nutrient Management
8. Polyculture
9. Indoor Aquaculture
10. Economic Aquaculture
11. ข้อมูลการเลี้ยงจากระบบปิด นำเข้าไปสู่ Data Center ที่ ศูนย์ศึกษาวิจัยและนวัตกรรม ข้อมูลและการจัดการ



Thank
you

Aqua-IoT

เพื่อสัตว์น้ำเศรษฐกิจไทยยุคดิจิทัล

