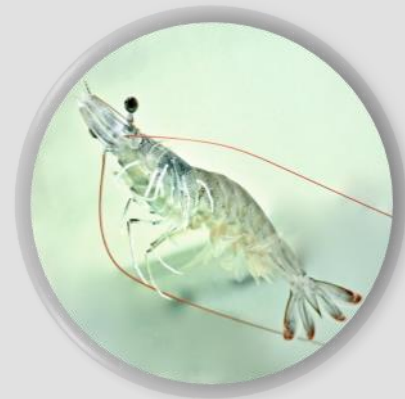




ระบบติดตาม และควบคุม
การทำงานอัจฉริยะ
ฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

โดย นายเปรมศักดิ์ วนิชสุนทร
รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส
บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)



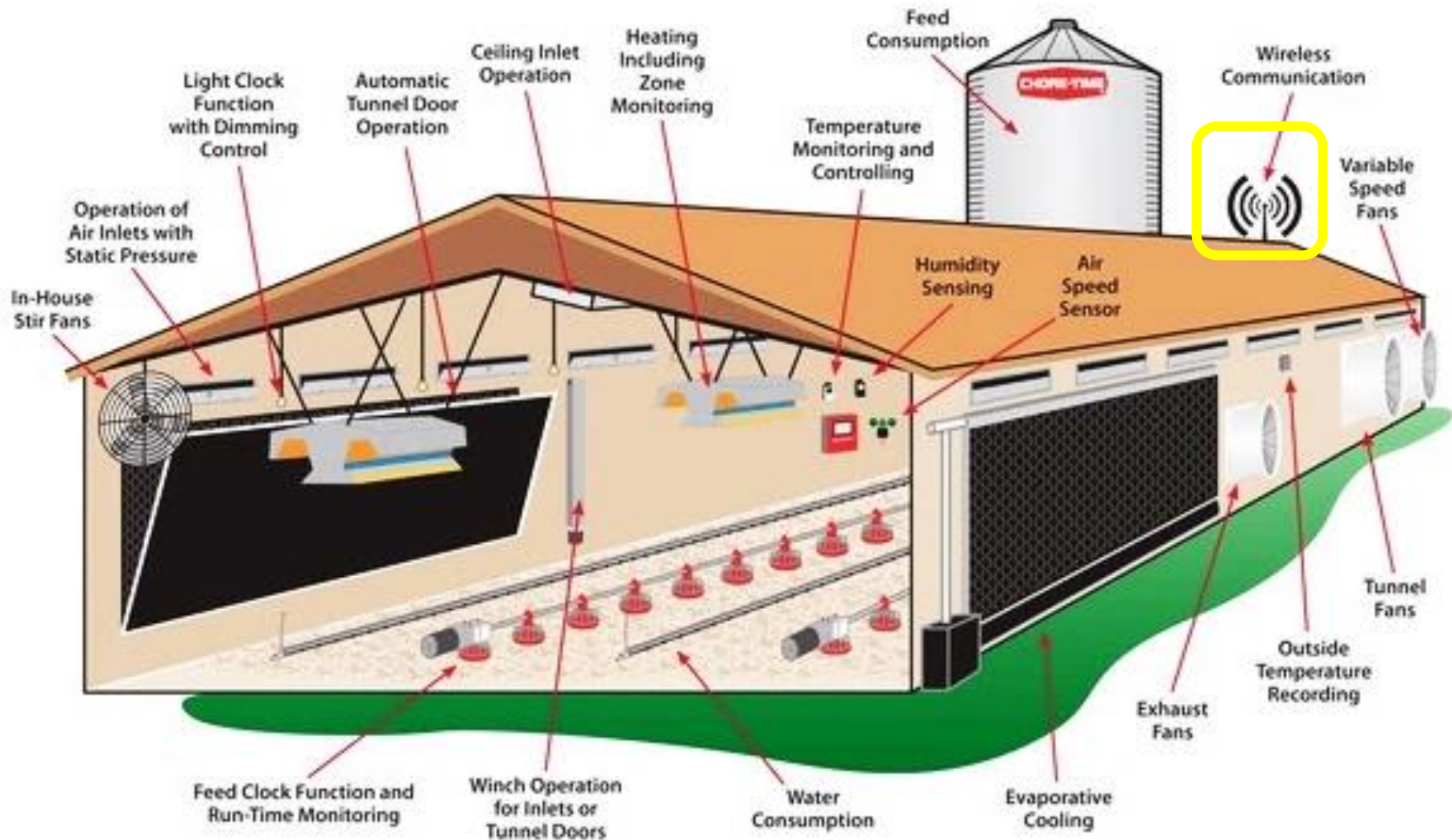


ความสำคัญของระบบติดตามอัตโนมัติ

การเลี้ยงไก่ ในอดีต



โรงเรือนเลี้ยงไก่ ด้วยระบบอัตโนมัติ



โรงเรือนเลี้ยงไก่ ด้วยระบบอัตโนมัติ





ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อดีต
Manual Monitoring



ปัจจุบัน
Advance Monitoring

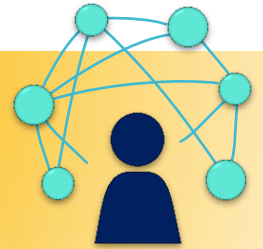


อนาคต

Intelligence

Network

Monitoring





ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อดีต



Manual Monitoring



อดีต



การให้อาหาร

ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ



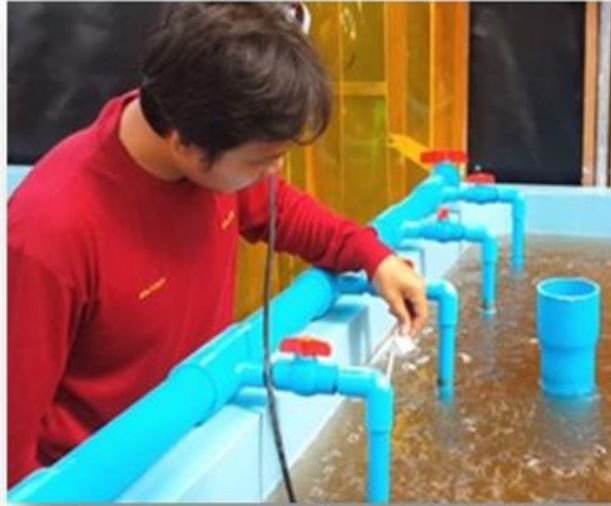


ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อดีต



การจัดการสภาพแวดล้อม



การควบคุมอุณหภูมิน้ำ



การควบคุมอุณหภูมิ
ภายในโรงเรือน

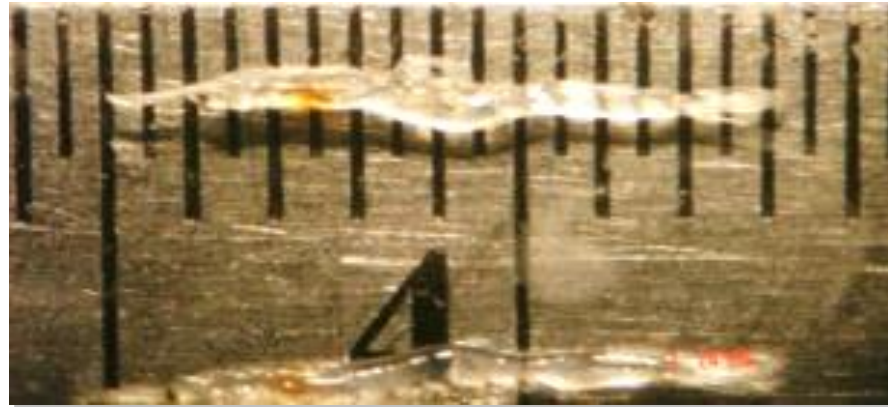


ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อดีต



การตรวจสอบคุณภาพ





อดีต



การตรวจสอบจำนวน

ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ





ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อดีต



การควบคุมเครื่องตีน้ำฟาร์มกุ้ง





ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อดีต



การให้อาหารกุ้ง





ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ



((๑))

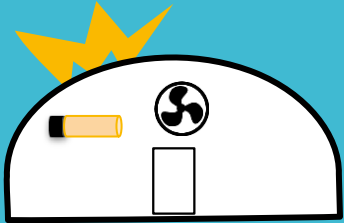
ปัจจุบัน

Advance Monitoring



ระบบติดตามอัตโนมัติในปัจจุบัน

แบบสั่งงานทันที



ตรวจวัดอุณหภูมิในโรงเรือน



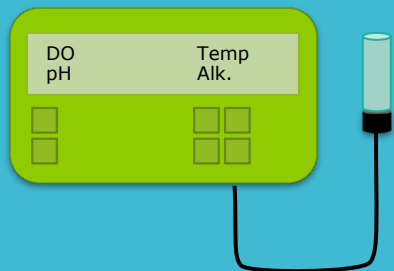
ส่งข้อมูลผ่านสายสัญญาณไปยัง temp controller



สั่งงานเปิดพัดลมระบายอากาศ



ระบบติดตามอัตโนมัติในปัจจุบัน แบบส่งงานผ่านโปรแกรม



ตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำต่าง ๆ เช่น DO อุณหภูมิ pH



ส่งข้อมูลผ่านสัญญาณ wifi หรือ โทรศัพท์



เก็บข้อมูลเข้า Server และแสดงผล online

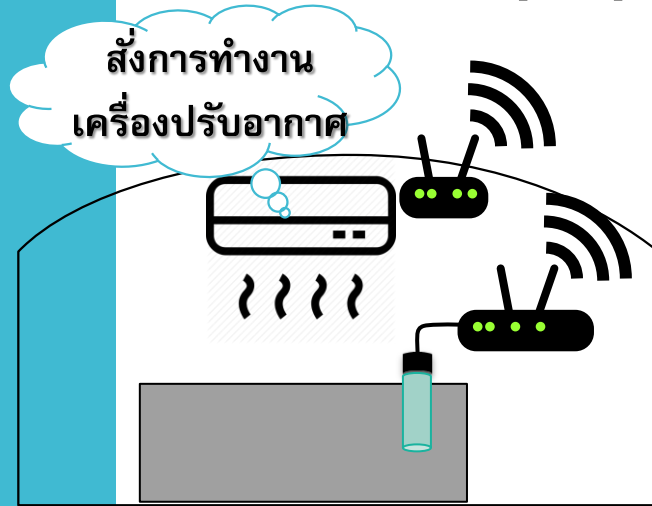


สั่งการทำงานอุปกรณ์ต่าง ๆ

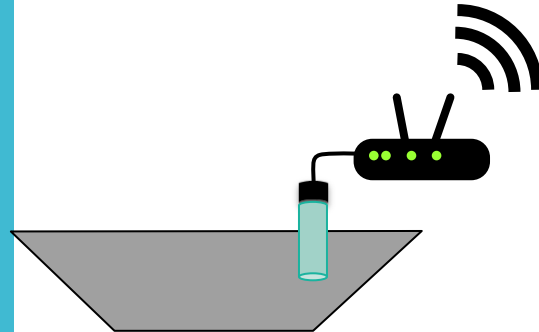


ระบบควบคุมอุณหภูมิโรงพ่อแม่พันธุ์กุ้ง

ปัจจุบัน

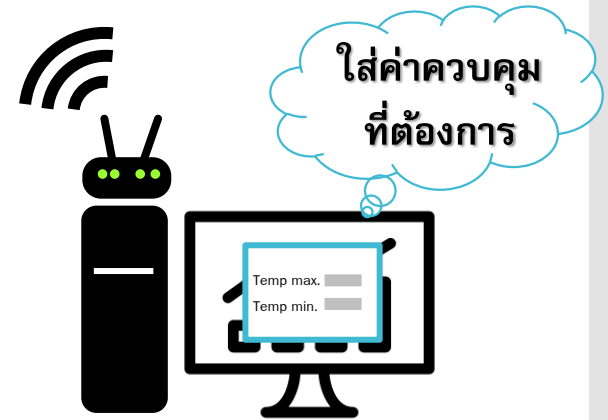
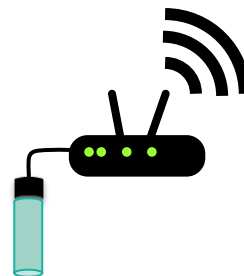


บ่อเลี้ยงในโรงเรือน



บ่อเก็บน้ำ

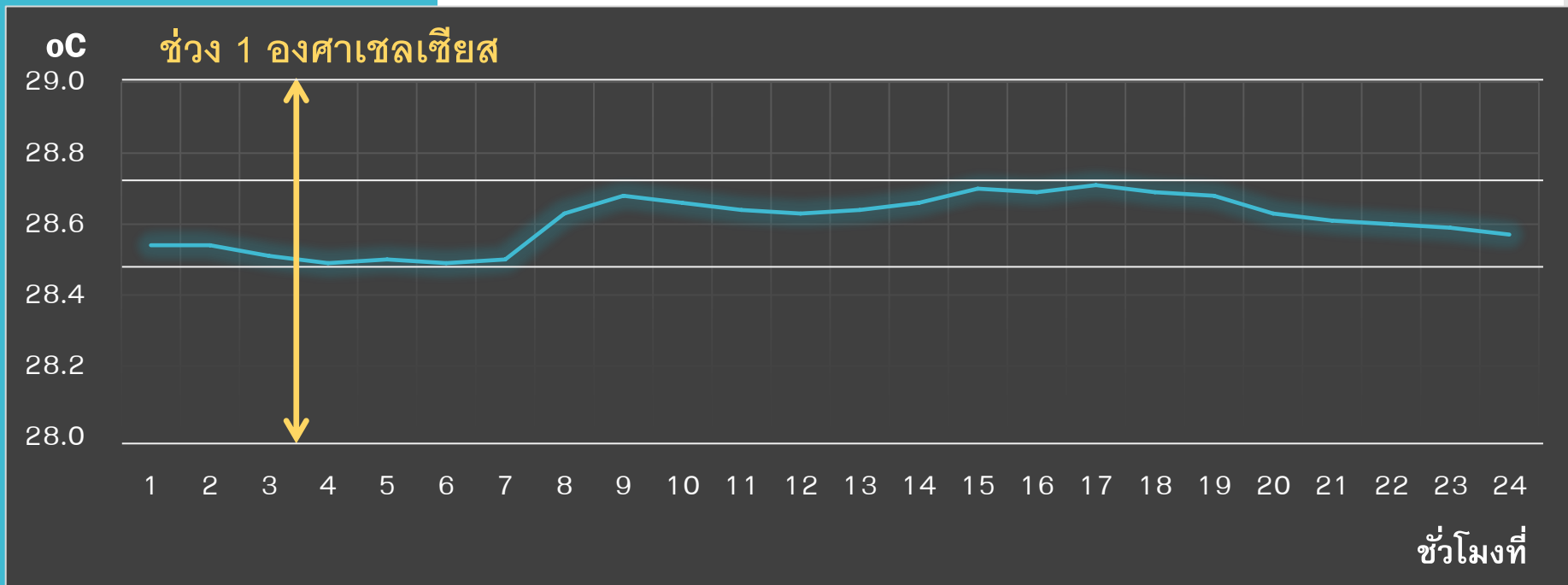
อากาศภายนอก



ระบบรับข้อมูล จัดเก็บ
ประมวลผล
และสั่งการทำงาน

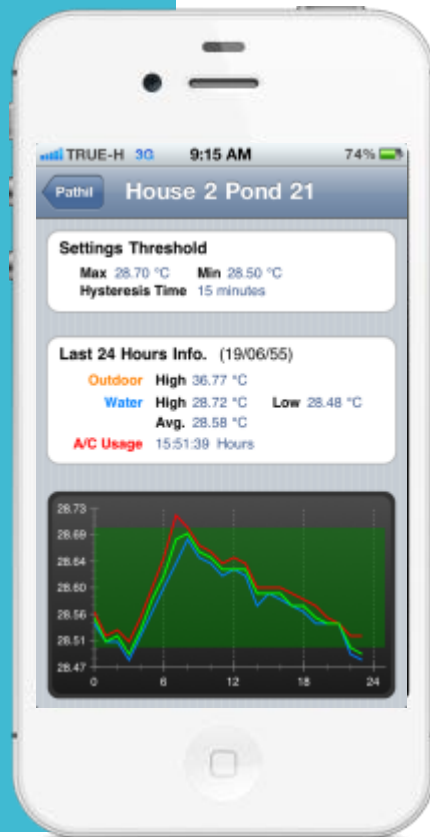


ตัวอย่างกราฟแสดงอุณหภูมิในรอบวันหลังจากติดตั้ง





การเรียกดูข้อมูลใน iPhone





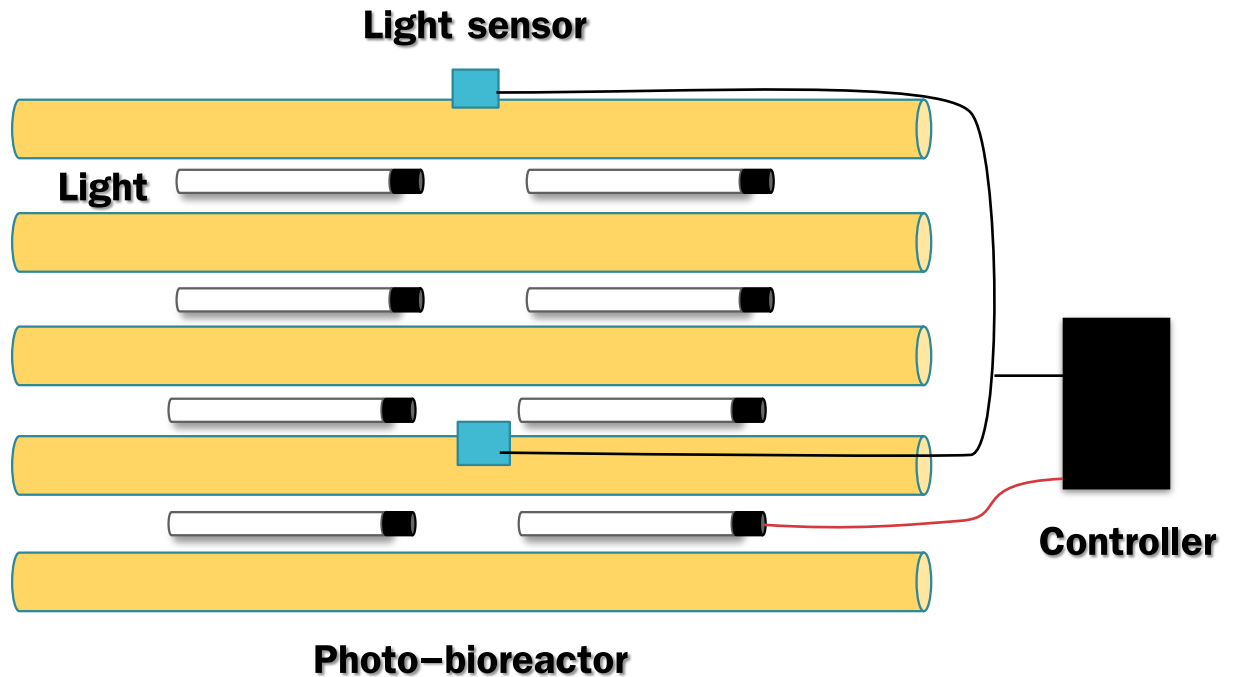
ระบบควบคุมการปฏิบัติงานอัตโนมัติ





ระบบควบคุมแสงโรงเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน

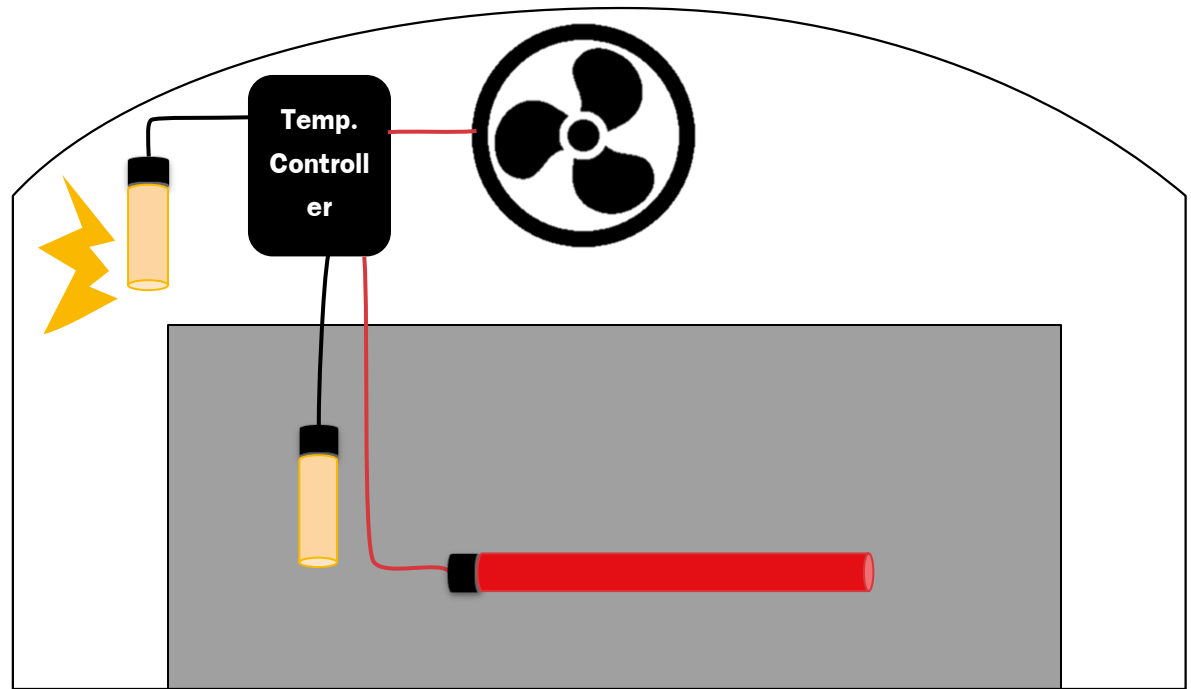
ตัวอย่าง





ปัจจุบัน

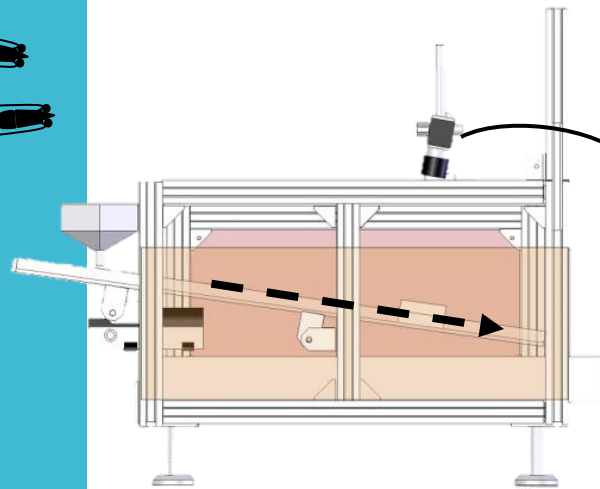
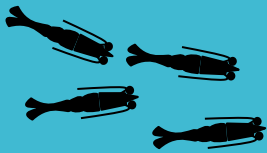
ระบบควบคุมอุณหภูมิน้ำและอากาศ ในโรงเรือนอนุบาล





อุปกรณ์วัดความยาวลูกกุ้ง

ปัจจุบัน



เครื่องวัดความยาวลูกกุ้ง
(ถ่ายภาพ)

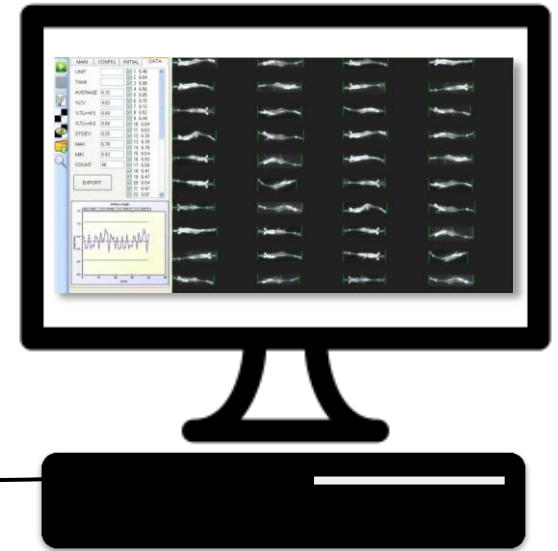
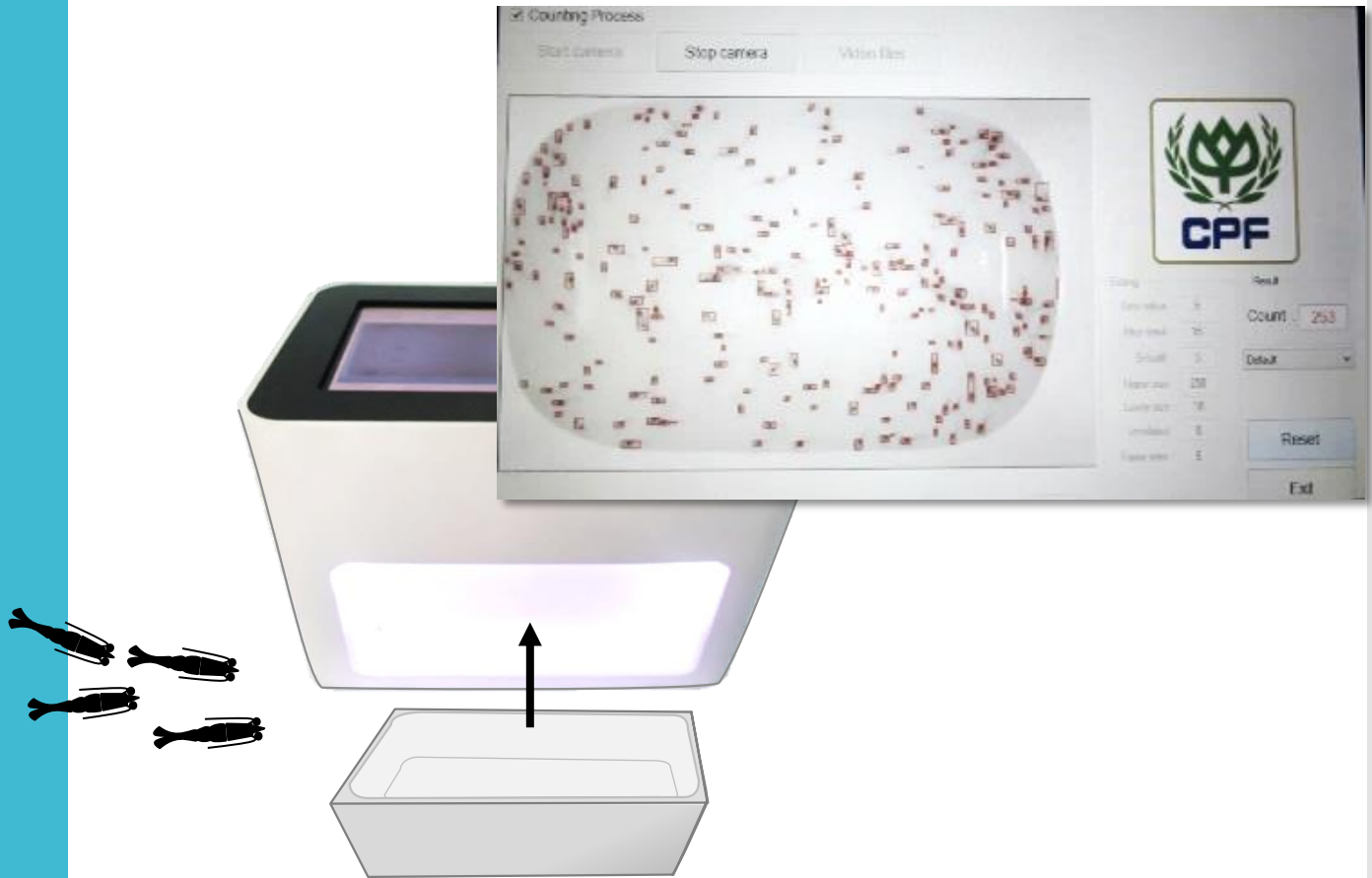


Image Processing



อุปกรณ์นับจำนวนลูกกุ้งแบบพกพา

ปัจจุบัน





ปัจจุบัน

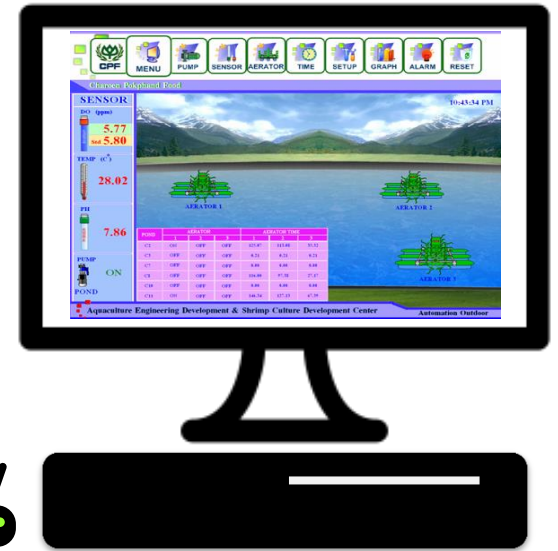
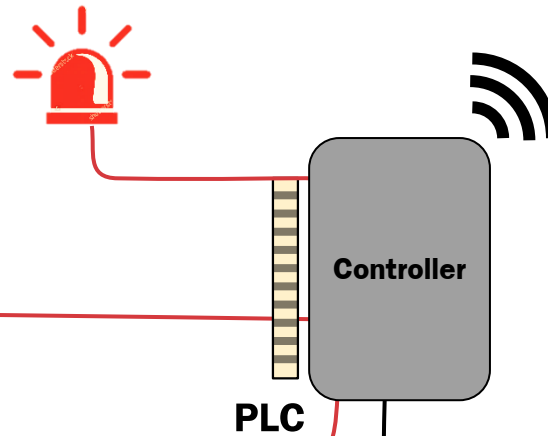
ระบบควบคุมเครื่องตีน้ำ และเครื่องหว่านอาหาร





ระบบควบคุมเครื่องตีน้ำ และเครื่องหว่านอาหาร

ปัจจุบัน



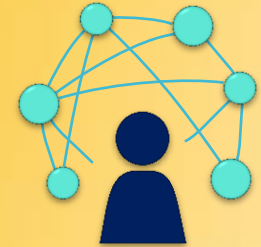
SCADA

บ่อเลี้ยง



ระบบติดตาม
คุณภาพ และ
ระบบควบคุมการ
ทำงานอัจฉริยะ

อนาคต



Intelligence Network Monitoring



Values Chain of Shrimp





Food Safety

ตลอด Supply Chain ตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability)

Feed

Farm

Food



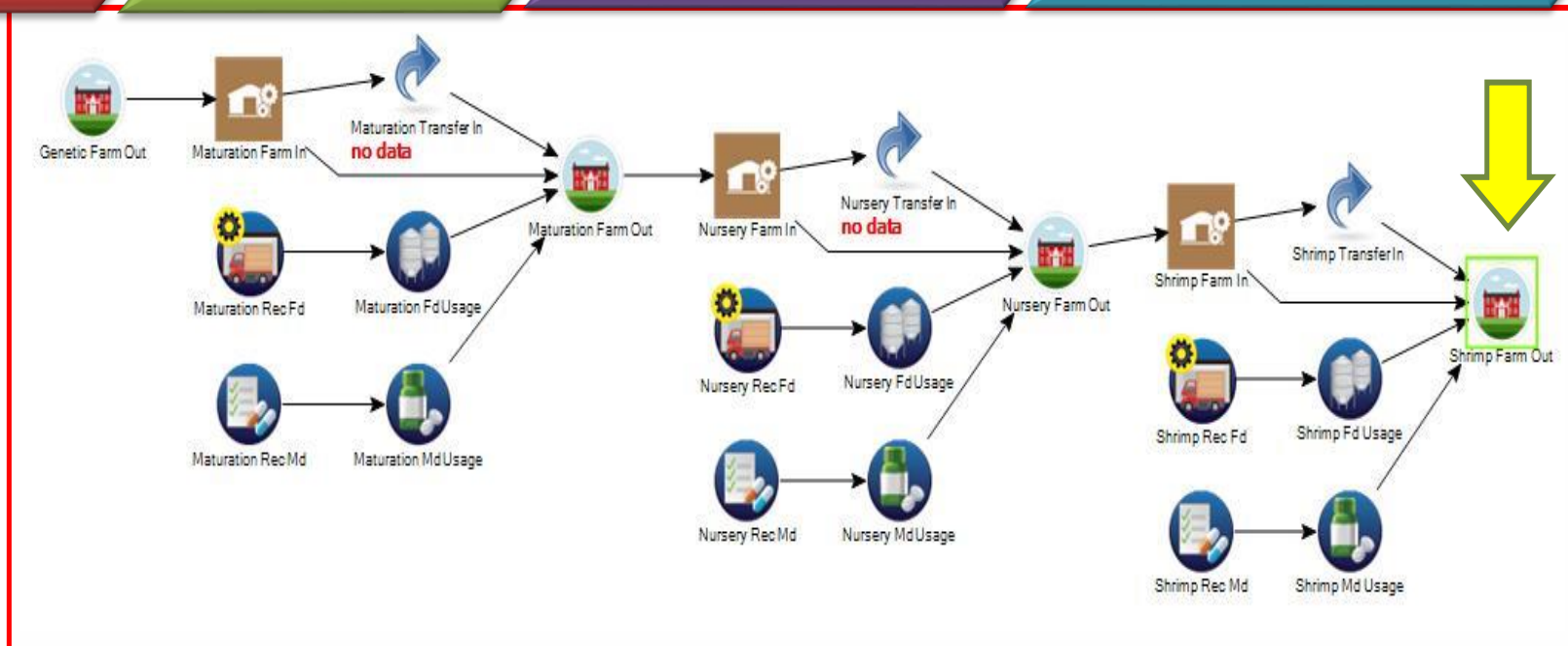
Internal Traceability Model

แหล่งที่มา

Maturation

Hatchery

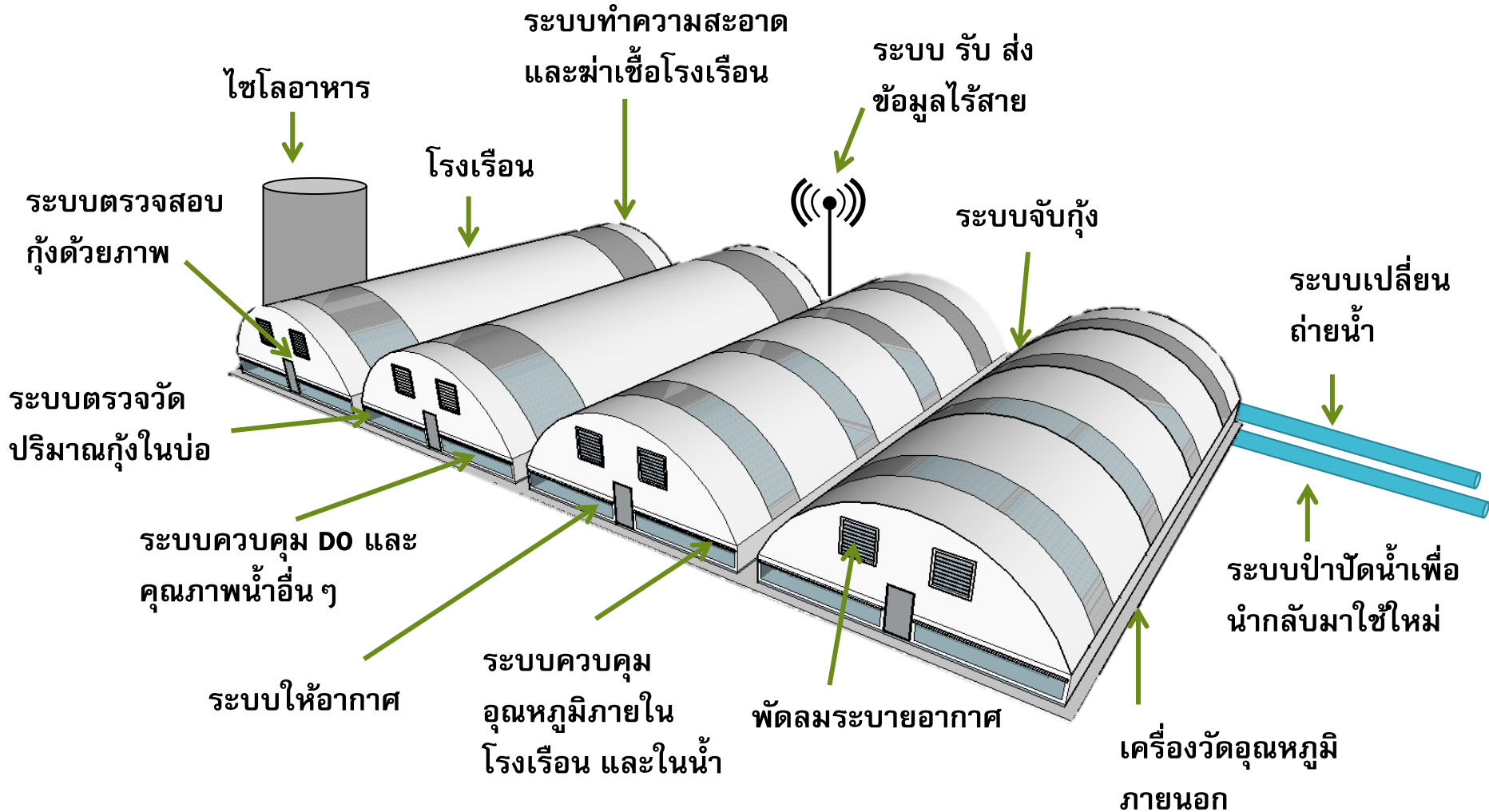
บ่อเลี้ยง



	ORG_CODE	ORG_NAME_LOC	DOCUMENT_DATE	FARM_ORG	PRODUCT_NAME_LOC	LOT_NO	QTY	WGH
5851	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-02 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	200.00
5852	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-03 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	225.00
5853	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-04 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	225.00
5854	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-05 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	225.00
5855	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-06 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	225.00
5856	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-07 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	225.00
5857	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-08 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	25.00
5858	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-09 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	25.00
5859	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-10 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	25.00
5860	787400	ฟาร์มกุ้งทำโสม 2 - กุ้งใหญ่	2016-02-11 00:00:00	787401-C1-004-0007	อาหารกุ้งดำซีพี 9004 เเชส FR 25 กก.	BB00000086	0.00	50.00



ระบบเพาะเลี้ยงกุ้งในนาคต



ใช้พลังงานเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการเลี้ยง



ระบบเพาะเลี้ยงกุ้งในนาคต

ฟาร์มเลี้ยงกุ้งโรงเรือน ระบบปิดร้อยเพชร จ.ตราด





รถขนส่งสัตว์น้ำมีชีวิต



รถบรรทุกสัตว์น้ำ
พร้อมระบบให้ออกซิเจน
และตรวจติดตามขณะขนส่ง

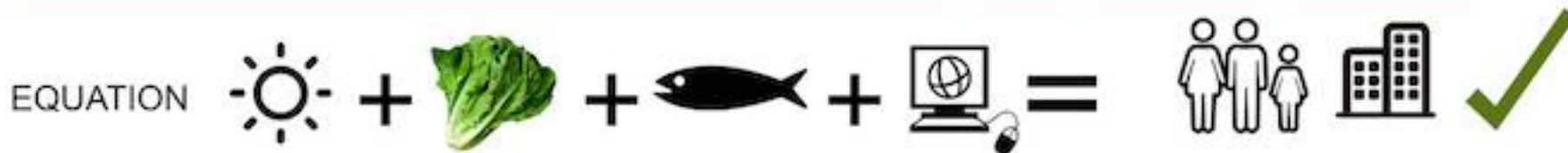
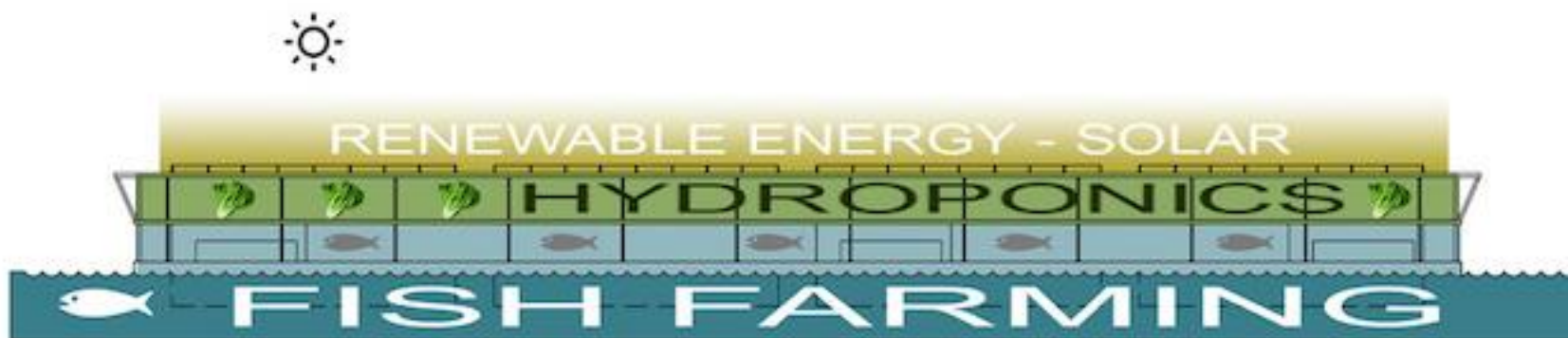


Smart Floating Farm



Smart Floating Farm

SYSTEM LAYERS: WHAT ARE WE PROPOSING?



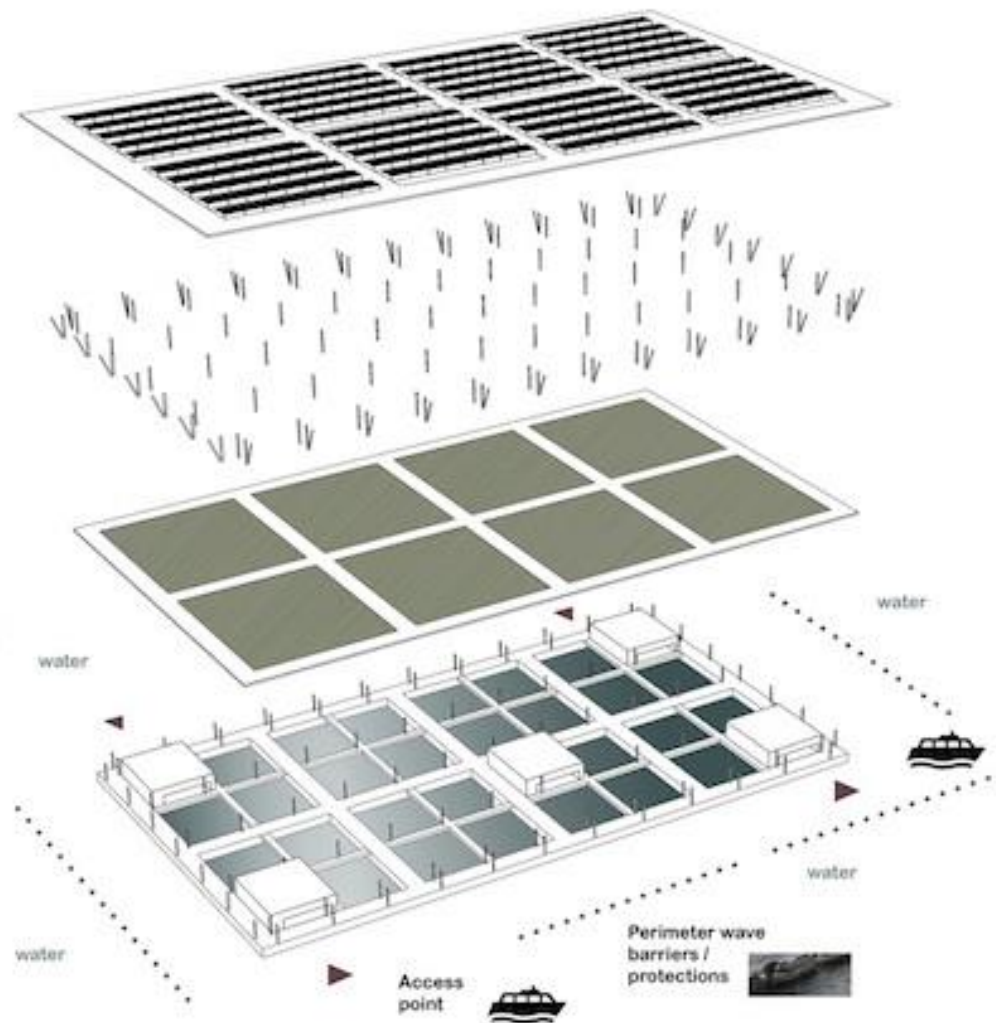
THE SMART FLOATING FARMS INTEGRATE PHOTOVOLTAICS ,SOLAR FARMING AREAS, HYDROPONICS-GREEN GROWING EXISTING RACKS, CONTROLLED FISH FARMING AND IT TECHNOLOGIES IN ORDER TO REDUCE FOOD PRESSURE.ALL SYSTEMS ARE 100% COMPATIBLE AND ABLE TO BE INTEGRATED IN 1 SFF MODULE

Smart Floating Farm

FIGURES: 1 Smart Floating Farm

8.152 Tons of Vegetables / Year

1.703 Tons of Fish / Year



Smart Floating Farm

logistic

