



Food and Agriculture Organization  
of the United Nations

## รายงานเบื้องต้น

การสำรวจเครื่องมือประมงอวนลากหน้าดินของประเทศไทย

### สำรวจโดย

นายธনীศ ศรีคุ้ม

นายสายัณห์ พรหมจินดา

นายนครเรศ ยะสุข

นายคมสันต์ โป้ฟ้า

เรือโทเฉลิมชาติ อรุณโรจน์ประไพ (รณ.)

นายณรงค์ เรืองสิวะกุล

นายสันติพงษ์ ปุตุสะ

นายอิสระ ชาญราชกิจ

# ฝ่ายฝึกอบรม

## ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



Food and Agriculture Organization  
of the United Nations

### รายงานเบื้องต้น

#### การสำรวจเครื่องมือประมงอวนลากหน้าดินของประเทศไทย

สำรวจโดย	นายธนัส ศรีคุ้ม นายสายัณห์ พรหมจินดา นายนครศร ยะสุข นายคมสันต์ โป้ฟ้า	เรือโทเฉลิมชาติ อรุณโรจน์ประไพ (รณ.) นายณรงค์ เรือสิวะกุล นายสันติพงษ์ ปุตตะ นายอิสระ ชาญราชกิจ
พื้นที่สำรวจ	จังหวัดชายฝั่งประเทศไทย	
วันที่	10 – 25 สิงหาคม 2016	
จุดประสงค์การสำรวจ	สนับสนุนทางเทคนิคแก่โครงการ REBYC- CTI ประเทศไทยในการติดตามการพัฒนา รูปแบบเครื่องมือประมงอวนลากของประเทศไทย สำหรับใช้บริหารจัดการประมงอวนลากกึ่งทะเล	
โครงการ	FAO/GEF/SEAFDEC/ REBYC-II CTI PROJECT	
รายงาน	8 กันยายน 2016	

### ที่มา

ตามที่กรมประมงได้ร่วมมือกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAFDEC) ในการดำเนินงานวิจัยตามกลยุทธ์ในการจัดการสัตว์น้ำพลอยจับได้จากการประมงอวนลาก (Strategies for Trawl Fisheries By-catch Management - REBYC-II CTI; GCP/RAS/269/GFF) โครงการนี้ กรมประมงได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากองค์กรสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) โดยมีองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นผู้แนะนำและจัดสรรงบประมาณ หนึ่งในบรรดาโครงการต่างๆ ที่ได้จัดเตรียมดำเนินงานโดยกรมประมงนั้น การสำรวจรูปแบบเครื่องมือประมงอวนลากของประเทศไทย เพื่อการบริหารจัดการประมงอวนลากกึ่งทะเล เป็นโครงการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงอวนลากตามแนวทางเชิงระบบนิเวศ ที่จะมุ่งเน้นในการรักษาความสมดุลของความต้องการทางสังคมที่มีความหลากหลาย ทั้งทางด้านทรัพยากรประมง มนุษย์ หรือ

ชุมชน ตามหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงทะเล อันจะนำมาซึ่งความสามารถในการบริหารจัดการประมงอวนลากอย่างยั่งยืนในที่สุด

ในการนี้โครงการ REBYC-II CTI (ประเทศไทย) และศูนย์พัฒนาการประมงฯ ได้รับการร้องขอจาก กรมประมงประเทศไทยในการสนับสนุนทางด้านเทคนิค การศึกษา สํารวจ รูปแบบเครื่องมือประมงอวนลากของประเทศไทย ที่มีเป้าหมายใช้จับกุ้งทะเล เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการการประมงอวนลาก รวมทั้งศึกษาเบื้องต้นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกำหนดขนาดตาอวนกันอวนลากเป็น 40 มิลลิเมตร การศึกษารูปแบบอวนลากหน้าดินในครั้งนี้มีเป้าหมายจะทราบโครงสร้างรูปแบบของอวนลากหน้าดินในปัจจุบัน โดยเน้นที่อวนลากแผ่นตะเฆ่ที่มีเป้าหมายใช้จับกุ้งทะเล และคุณลักษณะของอวนลากแผ่นตะเฆ่แบบอื่นๆ ที่ชาวประมงอวนลากนิยมใช้ เช่น อวนลากกะเทย อวนลากแมงกะพรุน เป็นต้น

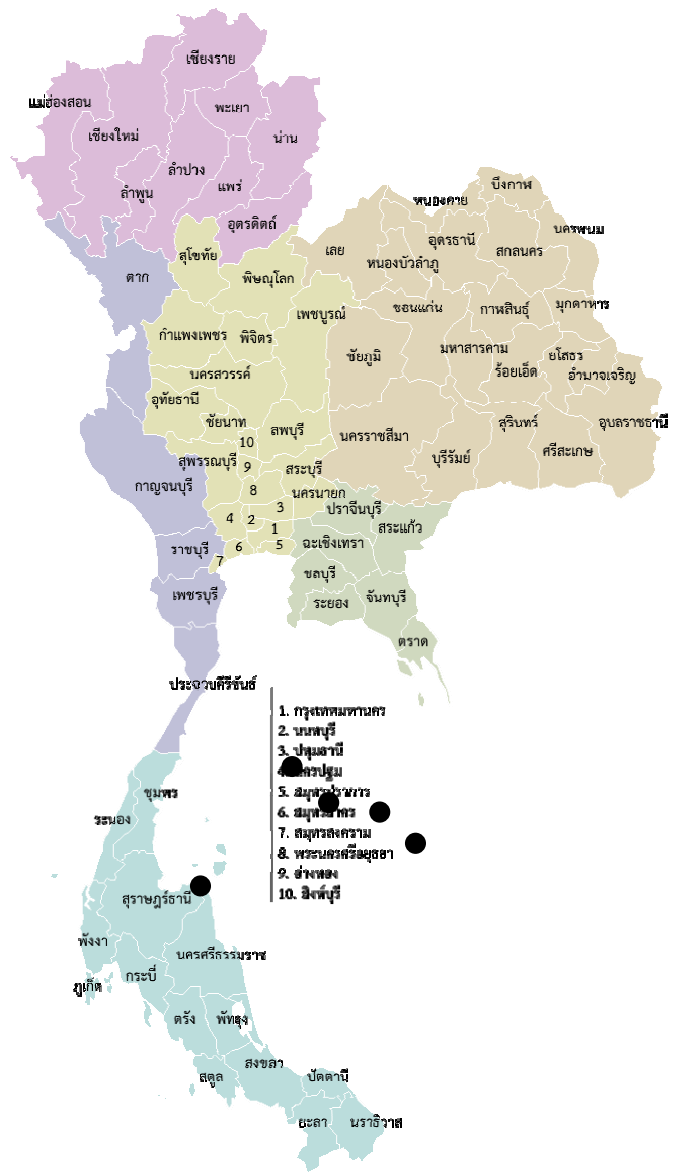
ผลจากการศึกษานี้จะใช้เป็นเอกสารอ้างอิง รูปแบบเครื่องมือประมงอวนลากของประเทศไทย ที่สามารถใช้สนับสนุนการบริหารจัดการอวนลาก การศึกษาเทคโนโลยีเครื่องมือประมงอวนลากแกหน่วยงานสถาบันการศึกษา และบุคคลที่ศึกษา หรือสนใจในการประมงอวนลากในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. สนับสนุนทางเทคนิคแก่โครงการ REBYC- CTI ประเทศไทยในการบริหารจัดการประมงอวนลาก กุ้งทะเล
2. ศึกษาลักษณะโครงสร้าง และจำแนกเครื่องมือประมงอวนลากของประเทศไทย
3. พัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการประมงอวนลากของประเทศไทย

## วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาใช้วิธีการประเมินสถานะชนบทอย่างเร่งด่วน (Rural Rapid Appraisal) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Review Secondary data) ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเครื่องมือประมงและวิธีการทำประมงอวนลากของประเทศไทย จากเอกสารของกรมประมง (2512 และ 2540) และศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (2523 และ 2547)



ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสังเกตการณ์เครื่องมือประมงอวนลากอย่างไม่มีส่วนร่วม จากเรือประมงอวนลาก และโรงอวนในจังหวัดตราด ระยอง จันทบุรี ชลบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ตรัง และสตูล ระยะเวลาการสำรวจ ตั้งแต่เดือนระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนกรกฎาคม และ ระหว่างวันที่ 10 ถึง 25 สิงหาคม พ.ศ. 2559

จังหวัดที่ทำการสำรวจลักษณะเครื่องมือประมงและวิธีการทำ  
ประมงอวนลากของประเทศไทย

## รายงานเบื้องต้น

### 1. ความหมายของการประมงอวนลาก

Baranov (1977) ให้คำจำกัดความการประมงอวนลากแตกต่างจากเครื่องมือประมงประเภทที่ใช้การรอสัตว์น้ำ คือ เมื่อระยะทางในการลากอวนเกินกว่าความยาวของตัวเครื่องมือประมง ไม่เกิน 5 เท่า ให้กำหนดเป็นกลุ่มเครื่องมือประมงประเภทอวนลากสั้นแล้วลาก (Seine net) ไม่ว่าเครื่องมือประมงนั้นจะทำการลากอวนถึงผิวหน้าน้ำหรือไม่ แต่หากว่าระยะทางในการลากอวนเกินกว่าความยาวของตัวเครื่องมือประมงหลายสิบเท่า หรือหลายร้อยเท่า (อาจเกินกว่า 1000 เท่า) ให้กำหนดเป็นกลุ่มเครื่องมือประมงประเภทอวนลาก (Trawl net) ไม่ว่าเครื่องมือประมงนั้นจะทำกานลากถึงผิวหน้าน้ำหรือไม่

FAO (1980) ให้คำจำกัดความเครื่องมือประมงอวนลาก เป็นเครื่องมือประมงมีลักษณะตัวอวนเป็นรูปกรวย ปิดส่วนท้ายด้วยถุงอวน (เรียกว่า bag หรือ cod end) ปากอวนเปิดโดยส่วนของปีกอวน อวนลากสามารถลากด้วยเรือ 1 ลำ หรือ 2 ลำ แล้วแต่ประเภทของอวนลากนั้นๆ และสามารถลากได้ทั้งบริเวณหน้าดิน และกลางน้ำ ในบางลักษณะอวนลากที่มีกลุ่มสัตว์น้ำเป้าหมายเป็นกุ้งทะเล และปลาซีกเดียว จะใช้การดัดแปลงโดยการใช้คานลากอวนตั้งแต่ 1-4 ผืน ในเวลาเดียวกัน อวนลากกลางน้ำมีความซับซ้อนมากกว่าอวนลากหน้าดิน เพราะต้องการการควบคุมอวนทั้งในแนวตั้งและแนวนระดับให้สามารถจับฝูงปลาที่กำลังว่ายอยู่ระดับกลางน้ำได้

Bundit C (1985) ให้คำจำกัดความเครื่องมือประมงอวนลากเป็นเครื่องมือประมงที่ประกอบด้วยถุงอวนที่ลากผ่านมวลน้ำไปบนพื้นท้องน้ำ และทำการจับปลาที่อาศัยในเส้นทางการลากอวนนั้น

### 2. การจำแนกอวนลากหน้าดิน

FAO (1980)	SEAFDEC (2528)	กรมประมง (2540)
------------	----------------	-----------------

1. อวนลากหน้าดิน (Bottom Trawls)	1. อวนลากคานถ่าง (Beam Trawls)	1. อวนลากคานถ่าง (Beam Trawls)
1.1. อวนลากคานถ่าง (Beam Trawls)	2. อวนลากแผ่นตะเข้มีค้ำทาง (Bottom Otter Trawls with Boom)	2. อวนลากแผ่นตะเข้ (Bottom Otter Trawls)
1.2. อวนลากแผ่นตะเข้ (Bottom Otter Trawls)	3. อวนลากแผ่นตะเข้ (Bottom Otter Trawls)	3. อวนลากปลา (Otter board fish trawl)
1.3. อวนลากคู่ (Bottom Pair Trawls)	4. อวนลากคู่ (Bottom Pair Trawls)	4. อวนลากกุ้ง (Otter board shrimp trawl)
2. อวนลากกลางน้ำ (Midwater Trawls)		5. อวนลากเคย (Otter board Acetes trawl)
2.1. อวนลากกลางน้ำใช้แผ่นตะเข้ (Midwater Otter Trawl)		6. อวนลากแมงกระพุน (Otter board jelly fish trawl)
2.2. อวนลากกลางน้ำใช้เรือสองลำ (Midwater Pair Trawls)		7. อวนลากคู่ (Bottom Pair Trawls)
3. อวนลากแผ่นตะเข้แบบแฝด (Otter Twin Trawls)		

3. การจำแนกขนาดเรือประมงอวนลาก ปี พ.ศ. 2559

ประเภท	ขนาดระวางจับน้ำ
เรือประมงพื้นบ้าน	น้อยกว่า 10 ตัน
เรือประมงพาณิชย์ขนาดเล็ก (S)	10-20 ตัน
เรือประมงพาณิชย์ขนาดกลาง (M)	20-60 ตัน
เรือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่ (L)	60-150 ตัน
เรือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่พิเศษ (X)	เกินกว่า 150 ตัน

4. จำนวนเรือประมงอวนลากของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559



ชลบุรี	5						5
ระยอง		1					1
จันทบุรี	1	2		1	1		5
ตราด	6						6
จำนวนรวม	24	20	4	1	2	2	53

## 5.2. เปรียบเทียบคุณลักษณะบางประการของอวนลากแผ่นตะเฒ่ ตามขนาดเรือ

### อวนลากกึ่งขนาดเล็ก (S)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด/ความยาว	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	9-15 m	13-15
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	5-19	14-19
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	63-205	140-150
ความยาวคร่าวบน (ม.)	9-30	22-28
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	10-31	22-28
ขนาดตาปีก (มม.)	25-51, 51-64	32, 64
ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	25.5-40	40
ความยาวอวนทั้งผืน (ม.)	11-48	25-35
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	10-40	25-40
ความสูงแผ่นตะเฒ่ (นิ้ว)	23-32	28-32

### อวนลากกึ่งขนาดกลาง (M)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	15-22	15-18
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	22-37	29-35
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	112-300	180-225
ความยาวคร่าวบน (ม.)	22-36	27-32
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	35-38	35-36
ขนาดตาปีก (มม.)	32-76	50-76
ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	40-50	50
ความยาวอวนทั้งผืน (ม.)	42-63	42-48

น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	10-40	25-40 kg
ความสูงแผ่นตะเข้ (นิ้ว)	30-36	34

อวนลากปลาขนาดเล็ก (S)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	11-14	13-14
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	7-18	16-18
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	150-180	180
ความยาวคร่าวบน (ม.)	20	20
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	22-24	22-24
ขนาดตาปีก (มม.)	76-270	240
ขนาดตาอวนกันถูง (มม.)	40	40
ความยาวอวนทั้งฝืน (ม.)	32	37
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	30-40	30-40
ความสูงแผ่นตะเข้ (นิ้ว)	28	28

อวนลากปลาขนาดกลาง (M)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	15-24	16-24
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	29-50	50-40
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	180-425	425
ความยาวคร่าวบน (ม.)	21-31	24-26
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	28-37	34-37
ขนาดตาปีก (มม.)	72-180	120-180



ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	40-50	50
ความยาวอวนทั้งฝืน (ม.)	34-69	55-79
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	40-100	40-60
ความสูงแผ่นตะเข้ (นิ้ว)	34-36	34

อวนลากปลาขนาดใหญ่ (L)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	18-22	20-22
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	60-69	60
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	245-500	380
ความยาวคร่าวบน (ม.)	28-36	31-36
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	32-40	36-40
ขนาดตาปีก (มม.)	76-510	180-240
ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	40	40
ความยาวอวนทั้งฝืน (ม.)	34-69	55-79
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	40-150	90-150
ความสูงแผ่นตะเข้ (นิ้ว)	42-44	44

อวนลากกะเทยขนาดเล็ก (S)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	13-14	13-15
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	11-19	17-19
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	118-205	120-165
ความยาวคร่าวบน (ม.)	17-36	17-25

ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	23-38	23-28
ขนาดตาปีก (มม.)	44-160	44-50
ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	40	40
ความยาวอวนทั้งฝืน (ม.)	22-55.8	21-22
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	22-35	22-30
ความสูงแผ่นตะเซ่ (นิ้ว)	30-32	30

อวนลากกะเทยขนาดกลาง (M)

คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	15-20	15-17
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	22-40	30
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	90-330	200-300
ความยาวคร่าวบน (ม.)	25-42	36-42
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	35-54	40-50
ขนาดตาปีก (มม.)	64-89	76
ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	40-50	40
ความยาวอวนทั้งฝืน (ม.)	22-55.8	21-22
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	50-70	45-50
ความสูงแผ่นตะเซ่ (นิ้ว)	30-38	34-38

อวนลากกะเทยขนาดใหญ่ (L)

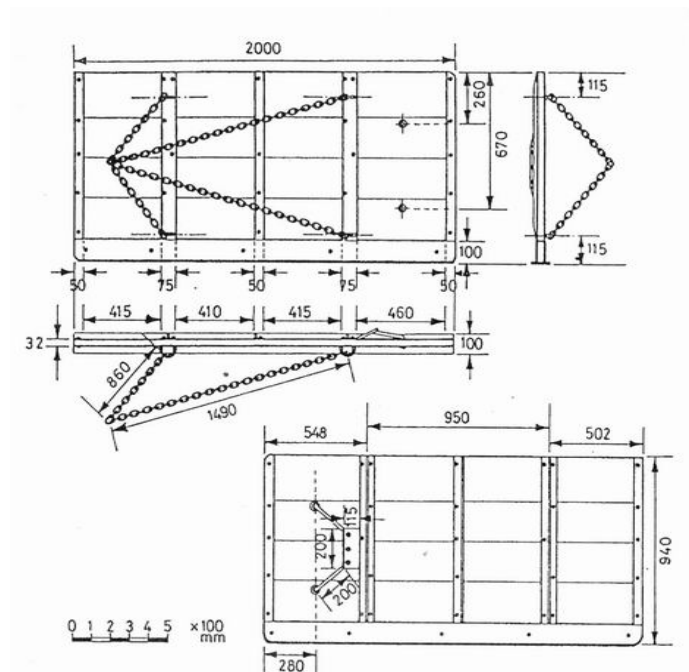
คุณลักษณะ	พิสัยขนาด	ขนาดที่พบทั่วไป
ควายยาวตลอดลำ (ม.)	>60	>60
ระวางขับน้ำ (ตัน: GT)	20-25	22
ขนาดเครื่องจักรใหญ่ (แรงม้า)	400-500	500

ความยาวคร่าวบน (ม.)	30-44	30-31
ความยาวคร่าวล่าง (ม.)	36-46	36-39
ขนาดตาปีก (มม.)	60-270	180-270
ขนาดตาอวนก้นถุง (มม.)	40-50	40
ความยาวอวนทั้งผืน (ม.)	55-80	55-66
น้ำหนักถ่วงรวม (กก.)	50-150	100-150
ความสูงแผ่นตะเฒ่ (นิ้ว)	30-38	34-38

**พิสัยขนาด:** เป็นขนาดเล็กที่สุด และขนาดใหญ่ที่สุดที่พบได้จากการสำรวจแหล่งประมง

**ขนาดที่พบทั่วไป:** เป็นข้อมูลที่พบได้อย่างสม่ำเสมอจากการสำรวจแหล่งประมง

สรุปผลการสำรวจเบื้องต้น



อวนลากแผ่นตะเฆ่เป็นประเภทของอวนลากที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของประเทศไทย โดยแผ่นตะเฆ่มีหน้าที่ขยายหรือถ่างปากอวนให้เปิด แผ่นตะเฆ่ที่นิยมใช้ในประเทศไทยเป็นแผ่นตะเฆ่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำจากไม้ กรอบแผ่นตะเฆ่ทำด้วยเหล็กแผ่น หนาประมาณ 3 มม. ประกอบสายซุงของแผ่นตะเฆ่ สายเหลื่อม เชือกพริอวน เมื่อทำการลากอวน แผ่นตะเฆ่จะถูกแรงดันน้ำให้ถ่างออก ซึ่งจะช่วยให้ปากอวนถ่างออกส่งผลทำให้ปากอวนกว้างออกกวดต้อนปลาเข้าไปก้นอวน



เรือประมงอวนลาก แผ่นตะเฆ่ และความยาวคร่าวบน

- 1) เรือประมงอวนลากขนาดเล็ก (S) มักติดตั้งเครื่องจักรใหญ่ขนาด 120-180 แรงม้า
- 2) แผ่นตะเฆ่ขนาดความสูง ลักษณะแผ่นตะเฆ่ที่นิยมใช้ในประเทศไทย ที่มา ซีฟเดค (2540) ใช้กำลังเครื่องจักรใหญ่ 120-180 แรงม้า
- 3) ความยาวคร่าวบน 20-28 เมตร เป็นขนาดที่พบได้ทั่วไปในเรืออวนลากขนาดเล็ก (S) ที่ใช้กำลังเครื่องจักรใหญ่ 120-180 แรงม้า
- 4) เรือประมงอวนลากขนาดกลาง (M) มักติดตั้งเครื่องจักรใหญ่ขนาด 180-360 แรงม้า
- 5) แผ่นตะเฆ่ขนาดความสูง 34 นิ้ว เป็นขนาดที่พบได้ทั่วไปในเรืออวนลากขนาดกลาง (M) ที่ใช้กำลังเครื่องจักรใหญ่ 180-360 แรงม้า
- 6) ความยาวคร่าวบน 25-40 เมตร เป็นความยาวคร่าวบนที่พบได้ทั่วไปในเรืออวนลากขนาดกลาง (M) ที่ใช้กำลังเครื่องจักรใหญ่ 180-360 แรงม้า
- 7) เรือประมงอวนลากขนาดใหญ่ (L) มักติดตั้งเครื่องจักรใหญ่ขนาด 300-400 แรงม้า
- 8) แผ่นตะเฆ่ขนาดความสูง 44 นิ้ว เป็นขนาดที่พบได้ทั่วไปในเรืออวนลากขนาดใหญ่ (L) ที่ใช้กำลังเครื่องจักรใหญ่ 300-400 แรงม้า
- 9) ความยาวคร่าวบน 31-36 เมตร เป็นความยาวคร่าวบนที่พบได้ทั่วไปในเรืออวนลากขนาดใหญ่ (L) ที่ใช้กำลังเครื่องจักรใหญ่ 300-400 แรงม้า

อวนลากกึ่ง อวนลากปลา และอวนลากกะเทย

1. ขนาดตาปากอวนลากกึ่งทรายที่พบทั่วไป ได้แก่ 25 32 และ 51 มม
2. ขนาดตาปากอวนลากกึ่งใหญ่ที่พบทั่วไป ได้แก่ 51 64 และ 76 มม

3. ขนาดตาปึกอวนลากปลาที่พบทั่วไป ตั้งแต่ 76-510 มม. โดยขนาดที่เหมาะสมได้แก่ 120, 160, 180, 240 และ 270 มม.
4. ขนาดตาปึกอวนลากกะเทยที่พบทั่วไป ตั้งแต่ 44-240 มม. โดยขนาดที่เหมาะสมได้แก่ 44, 51, 64, 76 และ 89 มม.
5. เครื่องมืออวนลากกะเทยที่พบขนาดตาอวน 160, 180 และ 240 มม.บ้าง แต่เครื่องมือประมงอวนลากปลาที่พบส่วนใหญ่มีขนาดตั้งแต่ 160 มม. ดังนั้นนักวิชาการเครื่องมือประมงจะสรุปได้ว่าอวนลากกะเทย เป็นอวนลากที่ใช้ตาปึก ขนาดตั้งแต่ 76 ถึง 120 มม.
6. เครื่องมืออวนลากกะเทยความหมายของชาวประมง หมายถึงอวนลากกึ่งใหญ่ ขนาดตาปึก 76 มม. ทำการประมงทั้งในเวลากลางวัน และในเวลากลางคืน โดยมีสัตว์น้ำเป้าหมายได้แก่ ปลา และหมึก
7. เครื่องมือประมงอวนลากกะเทยในความหมายของชาวประมง หมายถึงอวนลากที่ปึกอวนประกอบด้วยขนาดตาอวนมากกว่า 1 ขนาด โดย ตาอวนที่ปึกล่างมีขนาดตาอวนเล็กกว่าตาอวนที่ปึกบน
8. เครื่องมือประมงอวนลากกะเทยในความหมายของชาวประมง หมายถึงอวนลากที่ปึกอวนประกอบด้วยขนาดตาอวนมากกว่า 1 ขนาด โดย ตาอวนที่ปลายปึกส่วนใกล้หน้าสาตมีขนาดตาใหญ่กว่าตาอวนใกล้กับส่วนตัวอวน
9. เครื่องมือประมงอวนลากกะเทยความหมายของชาวประมง หมายถึงอวนลากปลาที่เปลี่ยนวัสดุประมงที่คร่าวล่างจากลูกกลิ้งเป็นโซ่
10. ก้นอวนลากที่ใช้โดยทั่วไปมีขนาด 40-50 มม. โดยขนาด 50 มม. เลือกใช้เพราะมีอวนเหลือใช้จากการประกาศก้นอวน 50 มม. โดย ศปมผ.
11. อวนลากหน้าดินปรับใช้ลากแมงกะพรุนมีลักษณะเด่นได้แก่
  - 11.1. ใช้อวนลากปลา หรืออวนกะเทย ขนาดตาปึก 101-140 มม. ทำการขยายความยาวก้นอวนประมาณ 20-26 เมตร โดยใช้ขนาดตาอวน 80 มม.
  - 11.2. ไม่พบอวนลากคานถ่างที่ใช้ลากแมงกะพรุน ตามที่ปรากฏในเอกสารอ้างอิงจากซีฟเดค (2540)

## การทำประมง

- 1) อวนลากที่มีสัตว์น้ำเป้าหมายกึ่งเล็ก ทำการประมงในเวลากลางคืน
- 2) อวนลากที่มีสัตว์น้ำเป้าหมายปลาเล็ก ทำการประมงในเวลากลางวัน
- 3) อวนลากปลา และอวนลากกะเทย ทำการประมงทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน
- 4) เป้าหมายของอวนลากกะเทยเป็นสัตว์น้ำกลุ่มปลาและหมึก อย่างไรก็ตามอวนลากกะเทยสามารถใช้จับกุ้งได้เช่นเดียวกัน

## กิตติกรรมประกาศ

คณะสำรวจโครงสร้างและรูปแบบอวนลากขอขอบพระคุณ กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง ในการอนุญาตให้โครงการ REBYC-II CTI ประเทศไทย และศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดำเนินการศึกษาโครงสร้างและรูปแบบอวนลากของประเทศไทย รวมทั้งช่วยประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ในการอำนวยความสะดวก การสำรวจโครงสร้างและรูปแบบอวนลาก คณะสำรวจขอขอบคุณชาวประมงอวนลาก และช่างตัดอวนลากทุกท่านที่เอื้อเพื่อให้ข้อมูลโครงสร้างและรูปแบบอวนลากเป็นอย่างดี

คณะสำรวจขอขอบคุณองค์กรสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environmental Facility: GEF) และองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ที่อนุญาตให้คณะสำรวจดำเนินการสำรวจอวนลาก และสนับสนุนงบประมาณสำหรับการดำเนินการ รวมทั้งขอบคุณมายัง ดร. คมนันท์ ศิลปอาจารย์ เลขาธิการและ ผู้อำนวยการฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ได้อนุมัติการสำรวจในครั้งนี้

ภาคผนวก 1 รายละเอียดบางส่วน of โครงสร้างและวัสดุการประมงจากการสำรวจเครื่องมือประมงอวนลาก

Location	Trawler	Class	LOA (m)	Engine (HP)	Otter Board (DxL)	Trawl	Head Rope (m)	Ground Rope (m)	Sinker Weight (kg)	Mesh size (mm)		Net Length (m)	Date
										Wing	Codend		
Prachuab	NA	S (NA)	NA	NA	NA	Shrimp	25.2	29	Chain	25	25	39.5	Jun
Khirikarn (Pranburi)	Tor Tawee-larp	M (42)	16	360	NA	Fish	28	232	Chain 40	180	50	58.3	10 Aug
	Rung-rojana												
	Aor Porn-rung-rojana	M (40)	20	227	NA	Fish	21	28	Chain 50	72	50	34	11 Aug
Ranong (Muang)	Sarp-sri-thong	M (50)	24	425	NA	Fish	31	35	Bobbin100	120	40	69	12 Aug
	Choke- porn-chai	L (NA)	20	500	NA	Fish	31	39	Bobbin NA	180	40	77	12 Aug
					NA	Hybrid	31	39	Chain150	180	40	66	14 Aug
	Pinyo-silp	L (NA)	22	500	47 x 90	Hybrid	30	36	Chain 150	240	40	80	21 Aug
						Hybrid	30	36	Bobbin 100	60	40	56	21 Aug
	Pair Trawl (NA)			22	500		Fish	30	38	Bobbin 100	240	40	91
Sithi-chokechai 2, 4 (Pair Trawl)	L (NA)		22, 23	375, 375		Fish	96	100	Wire, rubber and fiber bobbin 150	6000	40	108	21 Aug
Suratthani	Porn udomchai	L(71)	24	100	Beam 8 m	shrimp	checking	checking	Lead 25	64	64	7	12 Aug

	Sin Taweechai	S (11)	13.8	205	32 x 83	Hybrid	36	38	Chain 35	44	40	56	14 Aug
Nakhon-Sri (Si-chol)	Kitti-chai	S (6)	11	80	28 x 70	Shrimp	30	31	Chain 28	25	40	48	14 Aug

Location	Trawler	Class	LOA (m)	Engine (HP)	Otter Board (DxL)	Trawl	Head Rope (m)	Ground Rope (m)	Sinker Weight (kg)	Mesh size (mm)		~Net Length (m)	Date
										Wing	Codend		
Nakhon-Sri (Si-chol)	Sor Petch-ratanachai	L (60)	25	400	38 x 94	Hybrid	44	46	Chain 50	62.5	40	60	14 Aug
	Eak-Kumarn	M (30)	17	250	38 x 94	Hybrid	36	40	Chain 45	62.5	40	45	15 Aug
	Choke-su-naree	S (NA)	15	90	30 x 82	Shrimp	25.2	26.6	Chain 44	32	40	35	15 Aug
						Hybrid	25	35	Chain 44	64	40	50	15 Aug
Choke-Chai	M (30)	17	215	38 x 94	Hybrid	41	54	Chain 70	62.5	40	62	15 Aug	
Nakhon Sri (Tha-sa-la)	Thep-Maj-cha	M (40)	17	300	38 x 96	Hybrid	42	45	Chain 45	76	40	67.5	15 Aug
	Choke-wa-dee	S (18)	13	118	30 x 80	Hybrid	17	23	Chain 22	160, 100, 88	40	21.75	15 Aug
	Mon-sang-thong 2	M (30)	15	330	34 x 90	Hybrid	40	45	Chain 50	76, 64	40	50	15 Aug
	Dech-Samutra	M (35)	16.5	300	34 x 86	Shrimp	36	38	Chain 50	32	40	49	15 Aug



Nakhon-Sri (Maung)	Sin-narong-chai	M (33)	18	180	34 x 80	Fish	26	28	Chain 50	115	50	38	16 Aug
						Shrimp	30	36	Chain 45	76	50	43	16 Aug
Nakhon-Sri (Hua Sai)	Nat-tha-nan	M (29)	15	180	34 x 80	Shrimp	22	36	Chain 45	76	50	64	16 Aug
						Fish	24	37	Chain 60	160	50	43.8	16 Aug

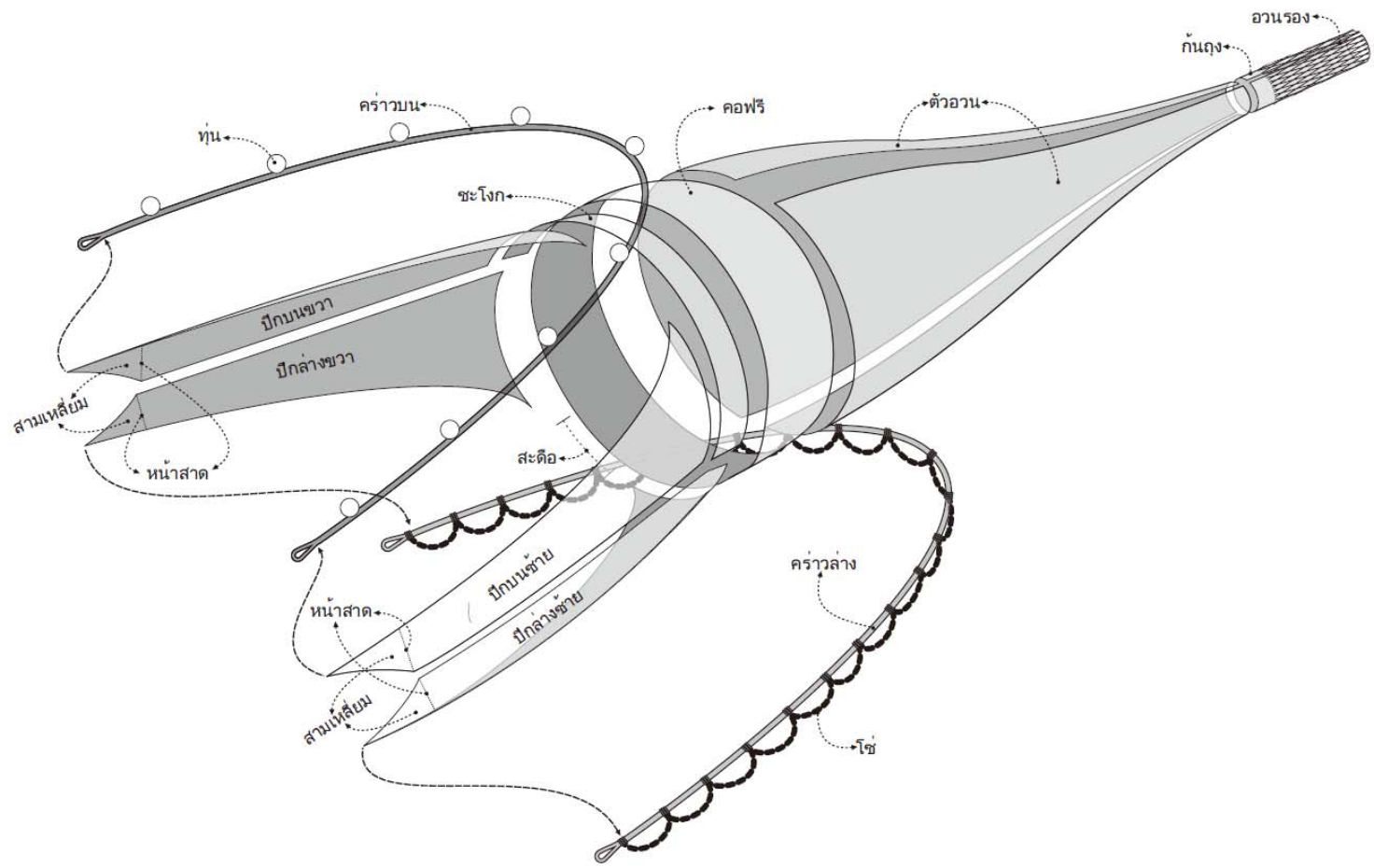
Location	Trawler	Class	LOA (m)	Engine (HP)	Otter Board (DxL)	Trawl	Head Rope (m)	Ground Rope (m)	Sinker Weight (kg)	Mesh size (mm)		Length (m)	Date
										Wing	Codend		
Songkla	Nat-nikhon-nava 7	M(22)	15	112	30 x 74	shrimp	27	35	Chain 35	64	40	42	17 Aug
						hybrid	29	37	Chain 50	89,76	40	53	17 Aug
	Therd-sak-nava	L (64)	21	380	44 x 94	Fish	36	40	Chain 107	228	40	65	17 Aug
Satun (Je-Bilang)	Piya-nava	S (16)	13.5	180	28 x 68	Fish	20	24	Chain 30	228	40	32	18 Aug
	Vilai-khun	S (11)	11	103	28 x 56	Shrimp	22	24	Chain 25	32	40	26	18 Aug
	Pornthep	S (17)	13	165	28 x 64	Hybrid	24	26	Chain 30	50	40	33	18 Aug
Satun (Pakbara)	Por Ying-ja-roen	S (18)	14	180	28 x 68	Fish	20	24	Chain 30	228	40	37	18 Aug
	Sang-Petch	S (18)	14	205	28 x 68	Shrimp	22	24	Chain 25	32	40	25	18 Aug
Trang (Kan Trang)	Kor-tanom-chol	L (69)	22	380	44 x 85	Fish	28	32	Chain 150	510	40	51	19 Aug

Chumporn (Paknam)	Tor Tanavit	M (30)	20	275	32 x 80	Hybrid	42	>50	Chain 50	89	40	53.6	22 Aug
Cholburi (Ang-si-la)	Tarn-Som-bat	S (19)	13.6	150	30 x 70	Shrimp	25	28	Chain 28	64	40	26.1	23 Aug
(Leam Chabang)	Heng-varee	S (14)	13	150	30 x 70	Shrimp	26.5	27	Chain35-40	53.5	40	22.6	
Cholburi (Bang Sa- re)	Choke-ta-nom- chart	S (17)	13.2	180	32 x 72	Shrimp	22	24	Chain 30	50.8	40	29	24 Aug

Location	Trawler	Class	LOA (m)	Engine (HP)	Otter Board (DxL)	Trawl	Head Rope (m)	Ground Rope (m)	Sinker Weight (kg)	Mesh size (mm)		Length (m)	Date
										Wing	Codend		
Cholburi (Bang Sa- re)	Chalerm-chai- varee	S (17)	15.5	140	32 x 82	Shrimp	22	24	Chain 30	50.8	40	29	24 Aug
Chanburi (Leam Sing)	Sor Boonchai 4	M (60)	18	245	42 x 84	Fish	34	36	Chain 40	76	40	49.5	25 Aug
					Pair	Fish	90	90	Total 225	1920	40	142	25 Aug

	Singha-Amnuay 99	M (29)	15.2	201	Beam 11 m	Shrimp	4.5	6		50.8	40	11	25 Aug
	Choke-somboon	S (18)	19.5	150	34 x 75	Jelly	16	24	Chain 35	140	800	47.3	25 Aug
Trat (Klong Yai)	Por Veraprawat	S (7)	11	150	29 x78	Fish	16	22	Chain 40	76.2	40	33.4	26 Aug
						Shrimp	20	22	Chain 40	50.8	40	24.6	26 Aug
	Vorawut Namchoke	S (5.6)	9.2	63.4	23 x 69	Shrimp	9.5	10	Chain 17	32	32	12	26 Aug
						Shrimp	12	12	Chain 10	76.2	25.4	24.5	26 Aug
Trat (Mai-rood)	NA	NA	NA	NA	16 x 72	Shrimp	20	22	Chain 25	63.5	40	27	26 Aug
	NA	NA	NA	NA	16 x 72	Jelly	24	24	Chain 20	101.6	76.2	42	26 Aug
Chanburi (Kam Noo)	Choke-sangwan	1.5 GT	6.5	60	Beam 10 m	Jelly	10	10	Chain 10	140	80	48.1	27 Aug
Rayong	Choke Maung Samitr	NA	NA	NA	NA	NA	29	31	Chain 30	63.5	40	37.4	27 Aug

ภาคผนวก 2: โครงสร้างอวนลาก



ภาคผนวก 2: ภาพการสำรวจจวนลาก





## เอกสารอ้างอิง

Bundit C. 1985. Basic knowledge of trawl and trawling. Training Department, Southeast Asian Fisheries Development Center, Thailand.

Department of Fisheries, Thailand. 1994. Definition and Classification of Fishing Gear in Thailand (in Thai). Bangkok, Thailand

JICA. 1977. Fishing Techniques, Japan International Cooperation Agency , Japan

JICA. 1997. The Fishing Technology Manual. Japan International Cooperation Agency, Kanagawa, Japan

SEAFDEC/TD. 1988. Fishing Technology Outline, TD/RES45. Southeast Asian Fisheries Development Center, Training Department (SEAFDEC/TD)

SEAFDEC/TD. 2004. Fishing gear in Asia I (Thailand), Revised Edition. Southeast Asian Fisheries Development Center, Training Department (SEAFDEC/TD), Samutprakarn, Thailand.