

8. ทรัพยากรเพลงก๊ตอน

8. ทรัพยากรแพลงก์ตอน

แพลงก์ตอนคือสิ่งมีชีวิตที่ลอยอยู่ในน้ำ ขนาดของแพลงก์ตอนมีขนาดเล็กตั้งแต่ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน จนถึงระดับที่มองด้วยตาเปล่าเช่น แมงกะพรุน หลายชนิดยาวตั้ง 5 - 6 เมตร แม้ว่าแพลงก์ตอนบางกลุ่มจะเคลื่อนที่ได้แต่ก็เป็นไปอย่างช้าและยังต้องอาศัยคลื่นลมหรือกระแสน้ำช่วยในการเคลื่อนที่ต่างจากพวก nekton ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนท้องน้ำ เช่น กุ้ง ปู หอย ดาวทะเล เป็นต้น

1) แนวทางในการรวบรวมข้อมูล เพื่อการประเมินความเสียหายของทรัพยากรแพลงก์ตอน

ขั้นตอนการประเมินเชิงปริมาณความเสียหายของแพลงก์ตอน มีดังนี้

1. ตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งของบริเวณที่น้ำมันรั่วไหลในแผนที่
2. ตรวจสอบชนิด ปริมาณ ของน้ำมันที่รั่วไหล ทิศทางและความเร็วกระแส น้ำ-กระแสนลม เพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม ทิศทางและความเร็วของการเคลื่อนที่ของคราบน้ำมัน
3. ศึกษาข้อมูลชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนในมวลน้ำจากฐานข้อมูลทรัพยากรและการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณจังหวัดชลบุรีและระยอง
4. วิเคราะห์แนวทางในการฟื้นฟูระบบนิเวศของแพลงก์ตอนที่ได้รับผลกระทบ
5. ดำเนินการฟื้นฟูระบบนิเวศแพลงก์ตอนที่ได้รับผลกระทบด้วยวิธีการที่เหมาะสม
6. ดำเนินการติดตาม และตรวจสอบของทะเลบริเวณที่ทำการฟื้นฟู
7. ประชาสัมพันธ์และแถลงข่าวเกี่ยวกับเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลเป็นระยะๆ เพื่อเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากการได้รับข้อมูลข่าวสารที่ผิดพลาด

● แนวทางในการประเมินค่าความเสียหายของทรัพยากรแพลงก์ตอนในมวลน้ำ

1. ค่าใช้จ่ายในการสำรวจสภาพความเสียหายของมวลน้ำที่ได้รับผลกระทบ
 - ค่าเช่าเรือ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ค่าเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ เช่น ค่าเช่ารถ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ
 - ค่าวัสดุอุปกรณ์ เช่น ทูบ เข็ม ขวดเก็บตัวอย่าง ฯลฯ
 - ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร
 - ค่าจ้างวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน
 - ค่าเบี้ยเลี้ยงนักวิจัย และคณะทำงานในภาคสนาม
 - ค่าตอบแทนนักวิจัย และคณะทำงาน
 - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ
2. ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์และแถลงข่าว

3. ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูแหล่งกักต่อน :- การฟื้นฟูแหล่งกักต่อนอาจทำได้ดังนี้

- การฟื้นตัวตามธรรมชาติ
- การคุ้มครองพื้นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ
- โครงการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำปล่อยคืนสู่แหล่งธรรมชาติ

ในกรณีของการฟื้นฟูแหล่งกักต่อนในประเทศไทย อาจใช้การซื้อพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อยทดแทนในธรรมชาติ หรือการประเมินค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ซึ่งอาจพิจารณาจากข้อเสนอโครงการเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยกรมประมง สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด เช่น ค่าจัดสร้างโรงเพาะเลี้ยง ค่าวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ค่าอาหาร สำหรับเลี้ยงตัวอ่อนสัตว์น้ำ ฯลฯ ชนิดและจำนวนของสัตว์น้ำที่เสียหายประเมินได้จากฐานข้อมูลแหล่งกักต่อน ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ ชนิดและจำนวน ของแหล่งกักต่อน ประเมินได้จากฐานข้อมูลแหล่งกักต่อนในมวลงน้ำของจังหวัดชลบุรี และระยอง

4. ค่าใช้จ่ายในการติดตาม และตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของทะเล

- ค่าเช่าเรือ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ เช่น ค่าเช่ารถ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ
- ค่าวัสดุอุปกรณ์ เช่น ทุ่น เชือก ขวดเก็บตัวอย่าง ฯลฯ
- ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร
- ค่าจ้างวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน
- ค่าเบี้ยเลี้ยงนักวิจัย และคณะทำงานในภาคสนาม
- ค่าตอบแทนนักวิจัย และคณะทำงาน
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

5. การประเมินค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งทรัพยากร

การฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ จะดำเนินการโดยพิจารณา 2 กรณี ดังต่อไปนี้

5.1 การซื้อพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อย โดยกรมประมง สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากราคา ณ เวลานั้น

5.2 การประเมินค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งทรัพยากร โดยการเพาะเลี้ยงเพื่อปล่อยลงสู่แหล่งธรรมชาติ

ซึ่งการประเมินค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งทรัพยากรโดยการเพาะเลี้ยงเพื่อปล่อยลงสู่แหล่งธรรมชาติ จะพิจารณาจากการเสนอโครงการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยกรมประมง สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2.1 สัตว์น้ำเป้าหมายชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

1. ประเภทปู

- ปูมา (Swimming crab; *Portunus pelagicus*)
- ปูทะเล (Mud crab; *Scylla serata*)
- ปูอื่นๆ ได้แก่ ปูลาย (Musk crab; *Charybdis cruciata*)

2. ประเภทกุ้ง

- กุ้งแชบ๊วย (Banana prawn; *Penaeus merguensis*)
- กุ้งกุลาดำ (Tiger prawn; *Penaeus monodons*)
- กุ้งอื่นๆ

3. ประเภทหอย

- หอยหวาน (Spotted babylon; *Babylonia areolatas*)
- หอยเป่าฮือ (Abalone; *Haliotis asinia*)
- หอยแมลงภู่ (Green mussel; *Perna viridis*)
- หอยนางรมปากจีบ (Oyster; *Saccrostrea cuculata*)
- หอยตะโกรม (Oyster; *Crassostrea lugubris*)
- หอยอื่นๆ

การปล่อยสัตว์น้ำเป้าหมาย

- ปล่อยระยะวัยอ่อน (Larvae) หรือระยะวัยรุ่น (Juveniles)
- ปริมาณการปล่อยต่อปี

5.2.2. ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อปี

หมวดค่าจ้าง

- ค่าจ้างนักวิชาการ ปริญญาโท จำนวน 1 คน	อัตรา 10,500 บาทต่อเดือน
(10,500 บาท x 1 คน x 12 เดือน)	126,000 บาท
- ค่าจ้างนักวิชาการ ปริญญาตรี จำนวน 3 คน	อัตรา 8,500 บาทต่อเดือน
(8,500 บาท x 3 คน x 12 เดือน)	306,000 บาท
- ค่าจ้างคนงานประจำโรงเพาะเลี้ยง จำนวน 6 คน	อัตรา 4600 บาทต่อเดือน
(4,600 บาท x 6 คน x 12 เดือน)	331,200 บาท
- ค่าจ้างพนักงานธุรการ จำนวน 1 คน	อัตรา 8,500 บาทต่อเดือน
- ค่าจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 4 คน	อัตรา 4,600 บาทต่อเดือน
(4,600 บาท x 4 คน x 12 เดือน)	220,800 บาท

หมวดค่าตอบแทน

- ค่าอาหารทำการนอกเวลา	อัตรา 100 บาทต่อคนต่อวัน
(100 บาท x 15 คน x 8 วันต่อเดือน x 12 เดือน)	144,000 บาท

หมวดค่าสาธารณูปโภค

- ค่าไฟฟ้า	120,000 บาท
- ค่าน้ำประปา	30,000 บาท
- ค่าโทรศัพท์ โทรสาร ฯลฯ	50,000 บาท

หมวดค่าใช้จ่ายสอย

- ค่าพาหนะเดินทาง	80,000 บาท
- ค่าจ้างเหมาบริการต่างๆ	250,000 บาท
- ค่าเช่าเรือ สำหรับปล่อยสัตว์น้ำ	100,000 บาท

หมวดค่าวัสดุ

- ค่าพ่อแม่พันธุ์สัตว์ทดลอง	200,000 บาท
- ค่าอาหารพ่อแม่พันธุ์สัตว์ทดลอง	100,000 บาท
- ค่าอาหารสัตว์น้ำระยะวัยรุ่น	100,000 บาท
- ค่าวัสดุโรงเพาะฟัก	200,000 บาท
- ค่าสารเคมีและยารักษาโรค	50,000 บาท
- ค่าวัสดุสำนักงาน	50,000 บาท
- ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์	150,000 บาท
- ค่าวัสดุไฟฟ้า	50,000 บาท
- ค่าวัสดุใส่ถังศุนูปกรณ์	50,000 บาท
- ค่าสารเคมี สำหรับเป็นอาหารแพลงก์ตอนพืช	30,000 บาท
- ค่าอาหารที่เมีย	30,000 บาท

หมวดค่าครุภัณฑ์

- ค่าก่อสร้างโรงเรือนและบ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กุ้ง	000,000* บาท
- ค่าก่อสร้างโรงเรือนและบ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์หอย	000,000* บาท
- ค่าก่อสร้างโรงเรือนและบ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ปู	000,000* บาท
- ค่าก่อสร้างโรงเรือนและบ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ปลา	000,000* บาท
- ค่าสร้างโรงเรือนอนุบาลสัตว์น้ำระยะวัยอ่อน	000,000* บาท
- ค่าถังอนุบาลสัตว์น้ำระยะวัยอ่อนขนาดความจุ 1,000 ลิตร จำนวน 80 ถัง	100,000 บาท
- ค่าถังอนุบาลสัตว์น้ำระยะวัยอ่อนขนาดความจุ 2,000 ลิตร จำนวน 150 ถัง	300,000 บาท
- ค่าสร้างโรงเรือนอนุบาลสัตว์น้ำระยะวัยรุ่น	200,000 บาท
- ค่าบ่ออนุบาลสัตว์น้ำระยะวัยรุ่นขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 10 บ่อ	250,000 บาท
- ค่าก่อสร้างโรงเรือนและห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์น้ำวัยอ่อน (แพลงก์ตอนพืช)	500,000 บาท
- ค่าก่อสร้างโรงเรือนและห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์น้ำวัยอ่อน (ไรติเฟอร์)	300,000 บาท
- ค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน	5,000,000 บาท
- ค่าครุภัณฑ์ประจำสำนักงาน	150,000 บาท
- ค่าครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ประจำโรงเพาะฟัก	200,000 บาท
- ค่าเครื่องสูบน้ำทะเล ขนาดท่อสูบ 3 นิ้ว พร้อมมอเตอร์ จำนวน 2 ชุด	80,000 บาท
- ค่าเครื่องสูบน้ำทะเล ขนาดท่อสูบ 2 นิ้ว พร้อมมอเตอร์ จำนวน 2 ชุด	60,000 บาท
- ค่าเครื่องให้อากาศ ขนาดท่อออก 2 นิ้ว พร้อมมอเตอร์ จำนวน 2 ชุด	50,000 บาท

*ค่าครุภัณฑ์ ขึ้นอยู่กับพื้นที่ ชนิด และปริมาณ ของสัตว์น้ำที่จะปล่อยคืนลงสู่แหล่งธรรมชาติ

หมวดเงินอุดหนุนหน่วยงาน (Overhead)

- จำนวน 0.00% ของงบประมาณทุกหมวด (ยกเว้นหมวดค่าครุภัณฑ์)

2) หน่วยงานที่รับผิดชอบการติดตาม ดูแล และฟื้นฟูทรัพยากรแพลงก์ตอน

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ชั้น 4 ถนนพหลโยธิน 7 สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ 10400
<http://www.dmcr.go.th>
- กรมประมง
เกษตรกลาง เขตจตุจักร ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ 10900
<http://www.fisheries.go.th>
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
49 พระราม 6 ซอย 30 พญาไท กรุงเทพฯ 10400
<http://www.deqp.go.th>
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพญาภิรมย์พัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 พญาไท กรุงเทพฯ 10400
<http://www.onep.go.th>
- กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพหลโยธิน 7 สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ 10400
<http://www.pcd.go.th>

3) หน่วยงานที่ศึกษาวิจัยทรัพยากรแพลงก์ตอน

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มหาวิทยาลัยบูรพา
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มหาวิทยาลัยมหิดล
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
- ฯลฯ

