

ลักษณะพื้นทะเล และความชุกชุมของสัตว์น้ำหน้าดินในอ่าวไทย โดยใช้กล้องบันทึกทัศนใต้น้ำ

Seafloor Characteristic and Abundance of Epifauna in the Gulf of Thailand by Under Water VDO Camera

เพ็ญจันทร์ ละอองมณี, ศักดิ์ชาย อาณาพญาญ, ณัฐินี ศุภระมงคล และสายัณห์ พรหมจินดา

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พระสมุทรเจดีย์ สมุทรปราการ 10290

บทคัดย่อ

กล้องบันทึกทัศนใต้น้ำ Sea Viewer Under Water System ถูกติดตั้งกับโครงเลื่อน และ 150 วัด เพื่อบันทึกภาพพื้นทะเล และสัตว์น้ำหน้าดิน ขณะเรือลอยลำ บริเวณจุดสำรวจ 13 จุด ในอ่าวไทย ลอดตโงไฮโลเจน ที่มีความลึก 20 – 71 เมตร ในระหว่างวันที่ 14 มีนาคม – 11 เมษายน 2556 บนเรือ M.V. SEAFDEC ซึ่งออกปฏิบัติงานภายใต้โครงการสำรวจและฝึกภาคทะเล เรื่อง “ทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อมทางทะเลในบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง”

พื้นที่โดยรวมของจุดสำรวจเป็นพื้นราบ มีเพียงบริเวณสถานีที่ 23, 28, 35 และ 45 ที่อยู่บริเวณขอบแอ่งกระทะกลางอ่าวไทย ที่พื้นทะเลมีความต่างของความลึก พื้นทะเลโดยทั่วไปมีรู และพูนดินที่เป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำหน้าดินที่บริเวณอ่าวไทย และพบจำนวนมากในสถานีที่ 21, 35, 38 และ 40 ซึ่งเป็นสถานีที่พบกิจกรรมประมงประเภททวนลอมซั้ง หรือใกล้บริเวณที่เป็นแหล่งขุดเจาะน้ำมัน ไม่ปรากฏร่องรอยของการลากอวน หรือมีน้อย

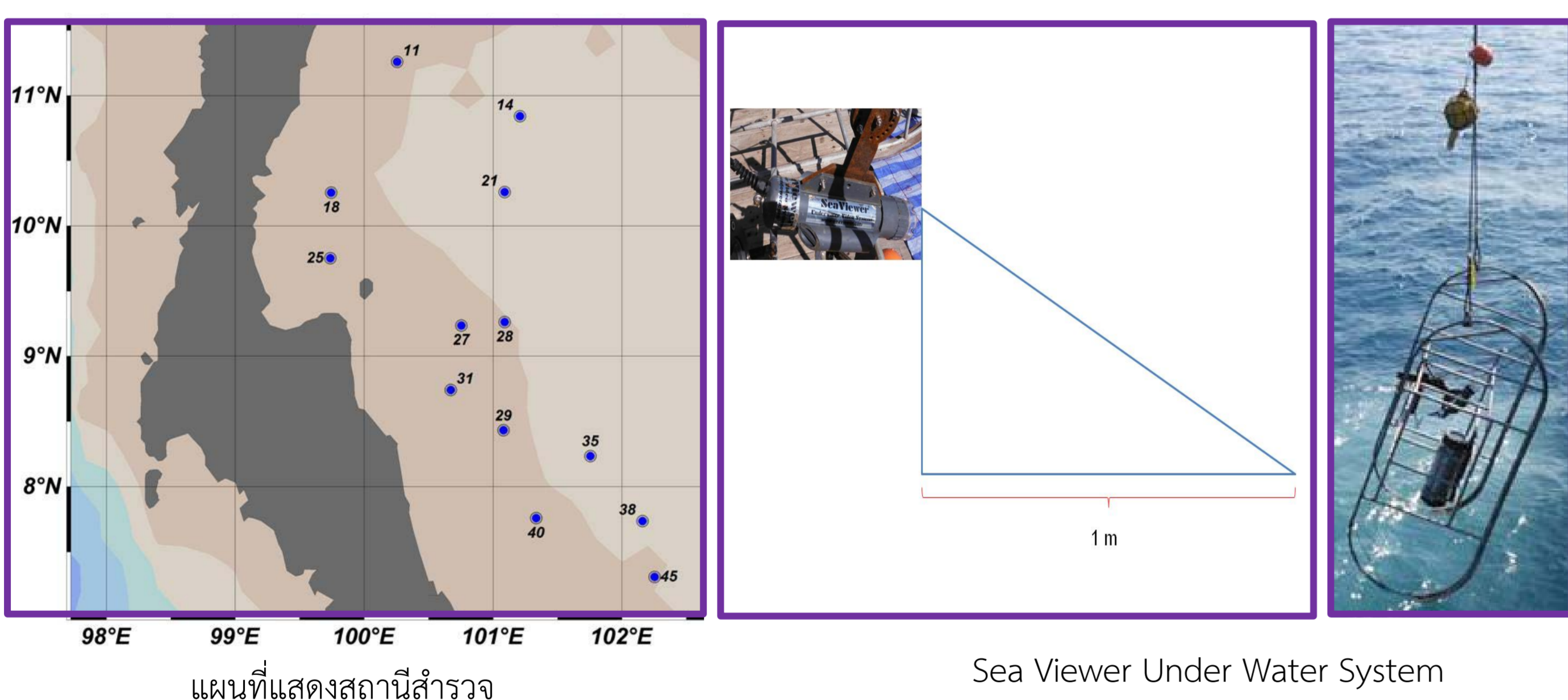
พบปลาขนาดเล็กที่อยู่เป็นกลุ่มบ่อยถึง 60 ครั้งต่อพื้นที่ 1000 ตารางเมตร กระจายทั่วบริเวณของสถานีที่ 45 ส่วนสัตว์น้ำจำพวกปลาช่อน ปลาเก๋า ปลาทรายแดง ปลาดุกแก ปลาข้างตะกวด หมึก ซึ่งมีความยาวมากกว่า 5 ซม. พบในสถานีที่มีความลึกตั้งแต่ 65 เมตร ขึ้นไป ได้แก่ในสถานีที่ 14, 29, 35 และ 38 ในสถานีที่ 25 ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้กับหมู่เกาะอ่างทอง พบหอยเม่นกระจายอยู่ที่พื้นทะเลเป็นจำนวนมากถึง 858 ตัวต่อพื้นที่ 1000 ตารางเมตร บริเวณนี้มีตะกอนแขวนลอยมาก ไม่พบร่องรอยของอวนลาก บริเวณที่สำรวจทั้งหมดพบกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังเกาะติด เช่น ฟองน้ำ น้อยมากโดยพบเพียง 1-2 กลุ่มเล็กๆ ใน 5 สถานี ได้แก่ สถานี 11, 14, 28, 40 และ 45

คำสำคัญ: กล้องบันทึกทัศนใต้น้ำ ลักษณะพื้นทะเล สัตว์น้ำหน้าดิน

วิธีการศึกษา

กล้องบันทึกทัศนใต้น้ำ Sea Viewer Under Water System ถูกติดตั้งกับโครงเลื่อน และลวดโงไฮโลเจน 150 วัด เพื่อบันทึกภาพพื้นทะเล และสัตว์น้ำหน้าดิน ขณะเรือลอยลำ บริเวณสถานีสำรวจ 13 สถานี ในอ่าวไทย ที่มีความลึก 20 – 71 เมตร ในระหว่างวันที่ 14 มีนาคม – 11 เมษายน 2556 บนเรือ M.V. SEAFDEC ซึ่งออกปฏิบัติงานภายใต้โครงการสำรวจและฝึกภาคทะเล เรื่อง “ทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อมทางทะเลในบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง” โดยเรือ M.V. SEAFDEC ลอยลำให้ลากเลื่อนในช่วงเวลาประมาณ 15:00 - 17:30 น. ในขณะที่เรือลอยลำเรือมีความเร็วในการเคลื่อนที่ประมาณ 0.40-1 m/s ในแต่ละสถานีมีเวลาในการบันทึกภาพ 20 นาที ทัศนทัศน์ของแต่ละสถานีจะถูกนำไปตัดต่อโดยใช้โปรแกรม Movie Maker เพื่อตัดส่วนที่เห็นภาพไม่ชัดจนออกไป ส่วนของทัศนทัศน์ที่เห็นภาพชัดเจนจะนำมาแปลงเป็นภาพด้วย Free Video to JPG Converter v.5.0.24 เพื่อให้สามารถนับจำนวนสัตว์น้ำ และสังเกตลักษณะพื้นทะเลได้สะดวกขึ้น พื้นที่หน้ากล้องประมาณ 1 ตารางเมตรของแต่ละภาพ เท่านั้นที่จะนำมาใช้ในการประเมินความชุกชุมของสิ่งมีชีวิต โดยในการศึกษาครั้งนี้รายงานเป็น จำนวนครั้งที่พบ / 1000 m²

การศึกษาพื้นทะเลจะแบ่งลักษณะพื้นทะเลออกตามลักษณะที่เห็นในภาพได้แก่เป็น รู แอ่ง หรือ พูนดินซึ่งเป็นบ้านของสัตว์น้ำหน้าดิน หรือ เป็นรอยอวนลาก โดยลักษณะดังกล่าวนี้ถูกนับจำนวนภาพที่ปรากฏลักษณะเหล่านั้นอย่างชัดเจนในจำนวนหนึ่งร้อยภาพของแต่ละสถานี



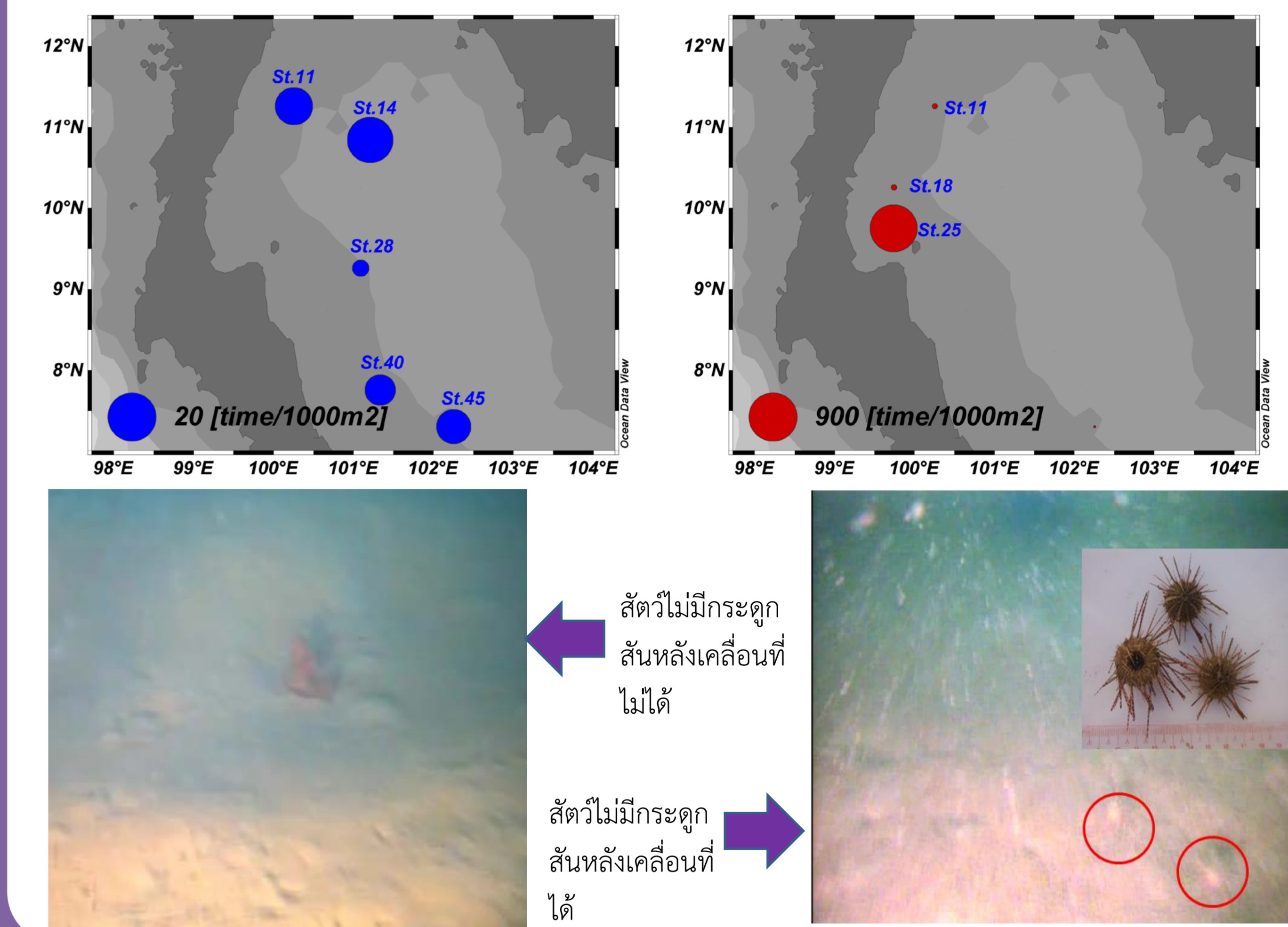
สรุปผลการศึกษา

- สามารถใช้ กล้องบันทึกทัศนใต้น้ำ Sea Viewer Under Water System ซึ่งติดตั้งกับโครงเลื่อนศึกษาลักษณะพื้นทะเล และ ความชุกชุมของสัตว์น้ำหน้าดินได้ แต่ควรปรับปรุงเรื่องความสว่าง และความละเอียดของกล้อง
- พื้นที่โดยรวมของจุดสำรวจเป็นพื้นราบ มีเพียงบริเวณสถานีที่ 23, 28, 35 และ 45 ที่อยู่บริเวณขอบแอ่งกระทะกลางอ่าวไทย ที่พื้นทะเลมีความต่างของความลึก
- การมีสิ่งกีดขวางการทำประมงประเภททวนลอมซั้ง เช่น การวางซั้งก่อบริเวณที่ไว้ที่พื้นทะเล หรือใกล้บริเวณที่เป็นแหล่งขุดเจาะน้ำมัน ทำให้บริเวณใกล้เคียงยังคงมี รู พูนดิน และ แอ่งซึ่งเป็นบ้านสัตว์น้ำกระจายอยู่ทั่วไป รวมทั้งยังพบกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
- พบสัตว์น้ำจำพวกปลาช่อน ปลาเก๋า ปลาทรายแดง ปลาดุกแก ปลาข้างตะกวด หมึก ซึ่งมีความยาวมากกว่า 5 ซม. พบในสถานีที่มีความลึกตั้งแต่ 65 เมตร

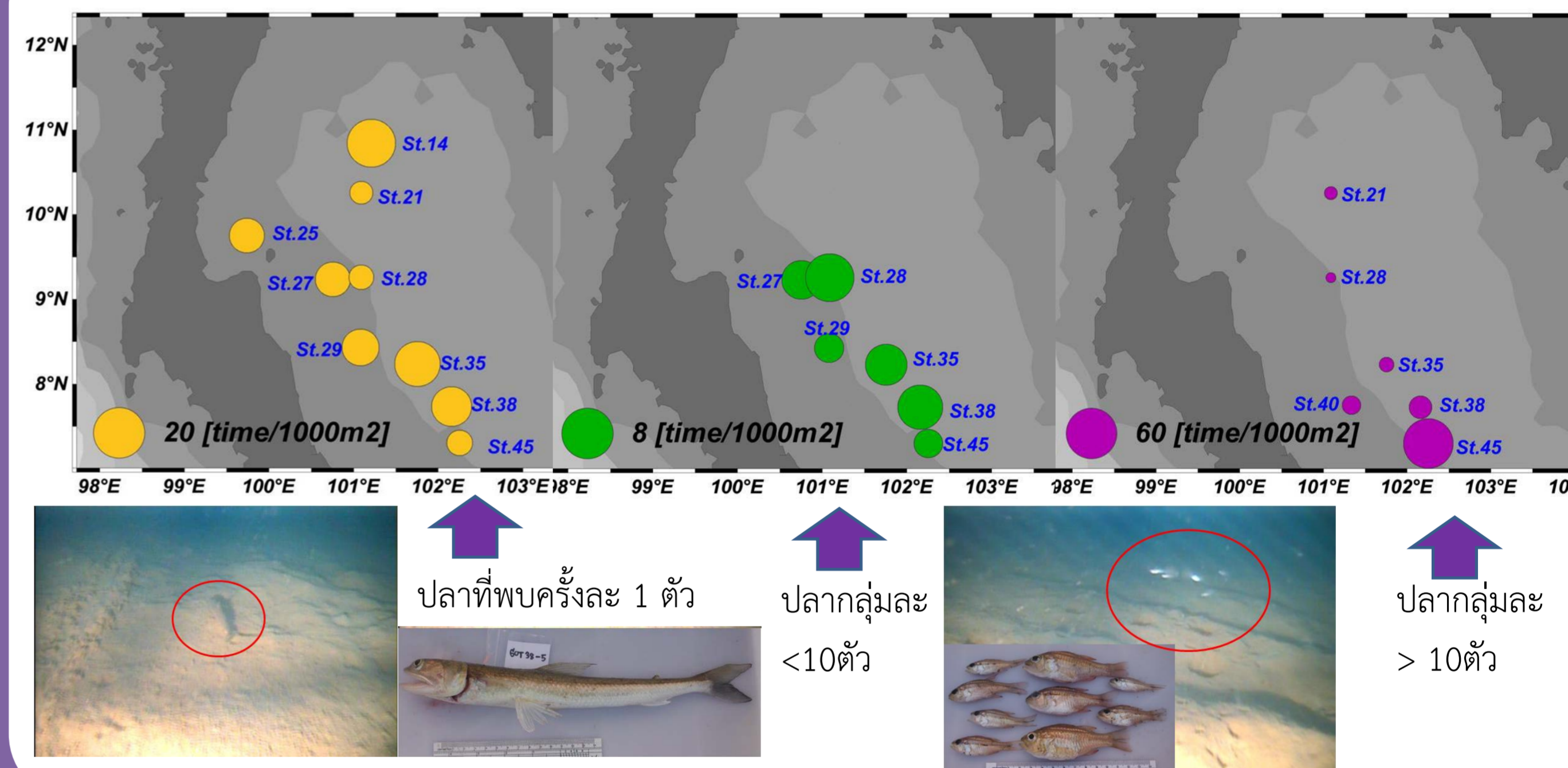
ผลการศึกษา และวิจารณ์ผล

พื้นที่โดยรวมของจุดสำรวจเป็นพื้นราบ มีเพียงบริเวณสถานีที่ 23, 28, 35 และ 45 ที่อยู่บริเวณขอบแอ่งกระทะกลางอ่าวไทย ที่พื้นทะเลมีความต่างของความลึก ในระหว่างลากเลื่อนติดกล้อง ตัวเลื่อนจะเหิน และตกกระทะพื้นเป็นระยะ ๆ

ภาพแสดงจำนวนครั้งที่พบสัตว์น้ำหน้าดิน ต่อพื้นที่ 1000 m²



ภาพแสดงจำนวนครั้งที่พบสัตว์น้ำหน้าดิน ต่อพื้นที่ 1000 m²



หากใช้ความลึก 60 เมตรเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มของสถานีออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่มีความลึกน้อยกว่า 60 เมตร ได้แก่ สถานี 11, 18, 25, 27, 31, 40 และ 45 รวมเจ็ดสถานี และกลุ่มสถานีที่มีความลึกตั้งแต่ 60 เมตรขึ้นไป ได้แก่ สถานี 14, 21, 28, 29, 35 และ 38 รวม หก สถานี พบว่ากลุ่มสถานีที่มีความลึกมากกว่า 60 เมตรมีจำนวนสถานีที่พบชีวิตมากกว่า สถานีที่น้ำตื้นกว่า 60 เมตร ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มสถานีที่มีความลึกมากกว่า 60 เมตร เหล่านี้อยู่ห่างฝั่ง การใช้พื้นที่เพื่อการทำประมงน้อยกว่า

ในการใช้ Free Video to JPG Converter v.5.0.24 แปลงทัศนทัศน์ของทุกสถานีสำรวจให้เป็นภาพโดยแต่ละสถานีจำกัดให้แปลงภาพออกมาได้ภาพจำนวน 100 ภาพเท่าๆกัน และนับจำนวนภาพที่ปรากฏ รู พูนดิน และ แอ่ง ซึ่งเป็นบ้านของสัตว์น้ำหน้าดิน และรอยลาก อย่างชัดเจน สถานีที่มีบ้านสัตว์น้ำหน้าดินมากที่สุดได้แก่สถานีที่ 21, 35, 38 และ 40 ซึ่งเป็นสถานีที่พบกิจกรรมประมงประเภททวนลอมซั้ง หรือใกล้บริเวณที่เป็นแหล่งขุดเจาะน้ำมัน (สายัณห์ พรหมจินดา และคณะ 2557) การมีอยู่ของซั้งประจําที่ (ซั้งก่อบริเวณ) ซึ่งชาวประมงอวนลอมซั้งเอาไว้เพื่อรวมกลุ่มปลาตัวน้ำ และเขตห้ามทำประมงใกล้แท่นขุดเจาะอวนลากไม่สามารถเข้ามาทำประมงในบริเวณนี้ได้ ทำให้พื้นทะเลบริเวณนั้น ยังคงมี รู พูนดิน และ แอ่ง ซึ่งเป็นบ้านสัตว์น้ำกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนสถานีที่มีรอยลากมากที่สุดคือสถานีที่ 11 ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้ฝั่ง น้ำไม่ลึกมากนักคือประมาณ 50 เมตร

สถานีที่	รูสัตว์น้ำหน้าดิน	พูนดิน	แอ่ง	รอยลาก	ความลึก
11	4	16	21	18	50
14	4	25	7	14	65
18	1	5	2	8	46
21	65	46	28	8	65
25	11	0	14	0	20
28	8	0	10	0	65
29	30	0	9	69	73
31	น้ำมีตะกอนมาก แสงไม่พอ				32
35	52	25	18	9	70
38	68	4	7	8	71
40	93	4	15	8	51
45	6	15	29	0	50

รอยลาก, รูสัตว์น้ำหน้าดิน, พูนดิน, แอ่ง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนายเรือและ ลูกเรือซีพีเดคทุกท่าน ที่ทำงานด้วยความมุ่งมั่น ให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติงานโดยตลอด ขอขอบคุณนายฉัตรชัย อธิระนาวิกุล นักศึกษาฝึกงานจาก นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ช่วยตรวจนับจำนวนภาพตามลักษณะพื้นทะเล และขอบคุณ ดร.วิโรจน์ ละอองมณี ที่ช่วยเหลือการบันทึกทัศนใต้น้ำ

