

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย - มาเลเซีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566  
บริษัท ทรานส์ ไทย - มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานหลัก



บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย  
(ประเทศไทย) จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
รายงานหลัก

## หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบลลิงชั้น อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการท่องเที่ยววิถีชีวิตชนชาติ ไทย-มาเลเซีย

- ชื่อโครงการ  
โครงการท่องเที่ยววิถีชีวิตชุมชนไทย-มาเลเซีย
  - สถานที่ตั้ง  
เลขที่ 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130
  - ชื่อเจ้าของโครงการ  
บริษัท ทราวิส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด
  - สถานที่ติดต่อ  
เลขที่ 181 หมู่ 8 ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา 90130
- โทรศัพท์                      074-302-700                      โทรสาร        074-302-707
- e-mail                          -
- จัดทำโดย  
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
  - โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ  
วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/13255
  - โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ  
วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
  - รายละเอียดโครงการ  
  
แสดงไว้ในบทที่ 1 (บทนำ)



## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.4 แผนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
<b>บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)</b>	<b>2-1</b>
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย</b>	<b>3-1</b>
3.1 แผนการดำเนินงาน	3-1
3.2 การติดตามตรวจสอบผลการสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน	3-6
3.3 การติดตามตรวจสอบด้านสังคม	3-6
3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานทางด้านสังคม	3-6
3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสังคม	3-10
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	3-27
3.4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	3-27
3.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	3-27
3.5 การติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย	3-34
3.5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย	3-34
3.6 การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก	3-35
3.6.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก	3-35
3.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก	3-44
3.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-168
3.7.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-168
3.7.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-173
3.7.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	3-173
3.8 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	3-195
3.8.1 วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล	3-195
3.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล	3-203

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.9 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-244
3.9.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-244
3.9.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-245
3.10 การติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ	3-258
3.10.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ	3-258
3.10.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ	3-258
<b>บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
<b>และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)</b>	<b>4-1</b>
4.1 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	4-1
4.1.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	เอกสารประกอบมาตรการฯ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย
ภาคผนวก ข	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ	1-14
ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)	3-2
ตารางที่ 3-2 สรุปผลการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ีเอ็ม ประจำปี พ.ศ. 2566	3-11
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566	3-29
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-30
ตารางที่ 3-5 ตำแหน่งสถานีสำรวจนิเวศวิทยาสัตว์ป่า โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-36
ตารางที่ 3-6 พื้นที่ศึกษาสถานภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย	3-42
ตารางที่ 3-7 ความหลากหลาย ความชุ่มชื้น และสถานภาพของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-51
ตารางที่ 3-8 ความหลากหลาย ความชุ่มชื้น และสถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)	3-55
ตารางที่ 3-9 ความหลากหลาย ความชุ่มชื้น และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)	3-56
ตารางที่ 3-10 ความหลากหลาย ความชุ่มชื้น และสถานภาพของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)	3-66
ตารางที่ 3-11 ความหลากหลาย ความชุ่มชื้น และสถานภาพของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)	3-67
ตารางที่ 3-12 จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาระหว่างปี 2561-2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย	3-81
ตารางที่ 3-13 ความหลากหลายของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-82
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-83
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-84
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-92
ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566	3-94
ตารางที่ 3-18 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นก่อสร้างตึกโรงแยกก๊าซ ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-97

## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-19	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 2 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดและยางเหียงพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-100
ตารางที่ 3-20	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 3 สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-102
ตารางที่ 3-21	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 4 สวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปยะ-ทุ่งควนหัวช้าง ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-106
ตารางที่ 3-22	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 5 สังคมพืชป่าเสม็ดบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปยะ-ทุ่งควนหัวช้าง ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-108
ตารางที่ 3-23	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 6 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 1 ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-110
ตารางที่ 3-24	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 7 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 1 ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-113
ตารางที่ 3-25	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 8 ทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 3 ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-117
ตารางที่ 3-26	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 9 สวนยางพาราบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 3 ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-120
ตารางที่ 3-27	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 10 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-123
ตารางที่ 3-28	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 11 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-126
ตารางที่ 3-29	รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 12 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือน กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-128

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-30 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 13 ป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแจ๊ะ ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-131
ตารางที่ 3-31 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-134
ตารางที่ 3-32 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 15 พุ่มหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-137
ตารางที่ 3-33 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 16 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-140
ตารางที่ 3-34 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566	3-142
ตารางที่ 3-35 การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดพื้นที่โรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 2 แปลงที่ 2	3-145
ตารางที่ 3-36 การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณป่าชายหาดทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 3	3-149
ตารางที่ 3-37 เปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณทุ่งหญ้าในแนวท่อก๊าซ สถานีที่ 9 แปลงที่ 15	3-154
ตารางที่ 3-38 การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก สถานีสำรวจที่ 10 แปลงที่ 16	3-158
ตารางที่ 3-39 การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่ สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6	3-162
ตารางที่ 3-40 รายละเอียดของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย	3-170
ตารางที่ 3-41 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	3-173
ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร	3-175
ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร	3-176
ตารางที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร	3-177
ตารางที่ 3-45 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร	3-178
ตารางที่ 3-46 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-179
ตารางที่ 3-47 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	3-196
ตารางที่ 3-48 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และระยะเวลาเก็บรักษาตัวอย่างคุณภาพตะกอนดิน	3-198
ตารางที่ 3-49 รายละเอียดของสถานีติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-200



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-50 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-206
ตารางที่ 3-51 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-207
ตารางที่ 3-52 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-208
ตารางที่ 3-53 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-209
ตารางที่ 3-54 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-210
ตารางที่ 3-55 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณสถานีย่อย (WCS2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-211
ตารางที่ 3-56 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณสถานีย่อย (WCS3) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-212
ตารางที่ 3-57 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ (WCS4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-213
ตารางที่ 3-58 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณปากคลองนาทับ (WCS5) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-214
ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566	3-221
ตารางที่ 3-60 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-235
ตารางที่ 3-61 ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในดินตะกอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-237
ตารางที่ 3-62 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-238
ตารางที่ 3-63 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-244
ตารางที่ 3-64 บันทึกสถิติจำนวนการใช้บริการห้องพยาบาลภายใน โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย	3-247
ตารางที่ 3-65 สรุปจำนวนครั้งผู้ป่วยที่มีรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ้งชัน (รพ.สต.ลิ้งชัน)	3-252
ตารางที่ 3-66 สรุปจำนวนครั้งผู้ป่วยที่มีรับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม (รพ.สต.สะกอม)	3-253
ตารางที่ 3-67 สรุปจำนวนครั้งผู้ป่วยที่มีรับบริการที่โรงพยาบาลจะนะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-254
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)	4-1



## สารบัญญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	พื้นที่พัฒนาร่วมไทย – มาเลเซีย 1-3
รูปที่ 1-2	ที่ตั้งโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย 1-4
รูปที่ 2-1	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-2
รูปที่ 2-2	ประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลาง ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 2-44
รูปที่ 2-3	ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 และ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 2-44
รูปที่ 2-4	กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ 2-44
รูปที่ 2-5	ทีทีเอ็มมีฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน และข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่ 2-51
รูปที่ 2-6	ศูนย์ข้อมูลโรงแยกก๊าซจะนะ หมู่ 2 ตำบลลิงชัน (ศาลาประชาคม) บริเวณสี่แยกตลิ่งชัน 2-51
รูปที่ 2-7	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำสถานีควบคุมก๊าซและดูแลแนวท่อส่งก๊าซฯ 2-51
รูปที่ 2-8	ตัวอย่างสำเนาบัญชีธนาคารของกองทุนประมง 2-51
รูปที่ 2-9	ป้ายเตือนแสดงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 2-51
รูปที่ 2-10	ตัวอย่างสำเนาบัญชีธนาคารของกองทุน พัฒนาสังคมแต่ละหมู่บ้าน 2-52
รูปที่ 2-11	วารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ทีเอ็ม 2-52
รูปที่ 2-12	ทีทีเอ็มให้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ และประชาสัมพันธ์กับสื่อมวลชนเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ ได้รับ ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง 2-52
รูปที่ 2-13	ทีทีเอ็มได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ISO 14001 และ ISO 45001 2-53
รูปที่ 2-14	ทีทีเอ็มได้ตรวจสอบพื้นที่โครงการ เพื่อซ่อมแซมและฟื้นฟูสภาพ อีกทั้งยังปลูกต้นไม้ทดแทนอย่างต่อเนื่อง 2-53
รูปที่ 2-15	ทีทีเอ็ม ได้ใช้พื้นที่ตามแนวกันชนระหว่างโรงแยกก๊าซฯ จัดทำเป็นสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ในท้องถิ่น 2-53
รูปที่ 2-16	ผู้ที่เข้าไปในพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม 2-53
รูปที่ 2-17	อบรมพนักงานและผู้เข้าปฏิบัติงาน ให้ทราบข้อกำหนดและกฎระเบียบต่าง ๆ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ 2-54
รูปที่ 2-18	จัดให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ชัดเจนรวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางแยกทางเข้าสู่ โรงแยกก๊าซฯ และจุดที่เหมาะสมในบริเวณใกล้เคียง 2-54
รูปที่ 2-19	ป้ายกฎระเบียบความปลอดภัยบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ 2-54
รูปที่ 2-20	การตรวจสอบการกีดกร่อนของผิวภายในท่อด้วยการปล่อยกระสวย (INTELLIGENT PIG) 2-55
รูปที่ 2-21	ประสานงานให้โรงพยาบาลจะนะ จัดเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ เข้ามาประจำหน่วยพยาบาลในช่วงเวลาทำการเป็นประจำทุกวัน จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมมีเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ 1 คน และรถพยาบาล 1 คัน 2-55

## สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-22	ทีทีเอ็ม มีการทดสอบกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอก (CP SYSTEM MAINTENANCE AND EXTERNAL CORROSION MONITORING)	2-56
รูปที่ 2-23	การควบคุม ตรวจสอบระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยผ่านระบบ SCADA	2-56
รูปที่ 2-24	CONTROL ROOM	2-56
รูปที่ 2-25	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และน้ำผิวดิน โดยมีตัวแทนจากชุมชนเข้าเยี่ยมชม และสังเกตการณ์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566	2-56
รูปที่ 2-26	ฝึกอบรมการชักซ้อมแผนฉุกเฉินและการแก้ไขเหตุวิกฤติในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	2-57
รูปที่ 2-27	การประชุมองค์การภาคประชาชน ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	2-57
รูปที่ 3-1	ประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงาน ของหน่วยงานกลาง	3-6
รูปที่ 3-2	สำนักงานของหน่วยงานกลาง โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ประจำอยู่ที่จังหวัดสงขลา	3-8
รูปที่ 3-3	แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียนของประชาชน	3-9
รูปที่ 3-4	กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566	3-17
รูปที่ 3-5	กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566	3-21
รูปที่ 3-6	กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เดือนกันยายน พ.ศ. 2566	3-22
รูปที่ 3-7	กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566	3-23
รูปที่ 3-8	กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-24
รูปที่ 3-9	กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566	3-26
รูปที่ 3-10	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	3-28
รูปที่ 3-11	การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-31
รูปที่ 3-12	การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-32
รูปที่ 3-13	พื้นที่ศึกษาการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาสัตว์ป่า โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-37
รูปที่ 3-14	วิธีการสำรวจสัตว์ป่า	3-39
รูปที่ 3-15	พื้นที่ศึกษาการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาป่าไม้ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-43
รูปที่ 3-16	สภาพพื้นที่สำรวจรวมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 11 สถานี	3-45

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-17 แสดงสัดส่วนของสัตว์ป่าที่ตรวจพบในพื้นที่ศึกษาแนวส่งท่อก๊าซไทย - มาเลเซีย ช่วงฤดูฝนปี พ.ศ. 2566 (กันยายน -ตุลาคม)	3-50
รูปที่ 3-18 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย	3-52
รูปที่ 3-19 แสดงเส้นทางการบินของนกอพยพหลักของโลก มี 8 เส้นทางหลัก	3-71
รูปที่ 3-20 เส้นทางบินอพยพ (FLYWAY) เอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (EAST ASIAN-AUSTRALASIAN FLYWAY : EAAF)	3-72
รูปที่ 3-21 แผนที่มีการแพร่กระจายและเส้นทางการอพยพของนกปากห่าง	3-75
รูปที่ 3-22 ชนิดสัตว์ป่าที่ตรวจพบใหม่ในพื้นที่ศึกษาโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย	3-95
รูปที่ 3-23 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่อส่งก๊าซ ติดโรงแยกก๊าซ	3-96
รูปที่ 3-24 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 2 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดและยางเหียงพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ	3-99
รูปที่ 3-25 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 3 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ	3-102
รูปที่ 3-26 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 4 บริเวณสวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปยะ-ทุ่งควนหัวช้าง	3-105
รูปที่ 3-27 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 5 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดบริเวณแนวท่อก๊าซ พื้นที่บ้านคลองเปยะ	3-108
รูปที่ 3-28 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 6 บริเวณสวนยางพาราใหญ่ บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION1	3-110
รูปที่ 3-29 สภาพพืชพรรณทั่วไปสวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 1	3-113
รูปที่ 3-30 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 8 ทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 3	3-116
รูปที่ 3-31 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 9 สวนยางพาราบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ BLOCK VALVE STATION 3	3-119
รูปที่ 3-32 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 10 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง	3-122
รูปที่ 3-33 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 11 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง	3-125
รูปที่ 3-34 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 12 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ	3-128
รูปที่ 3-35 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 13 ป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ	3-130
รูปที่ 3-36 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา	3-133
รูปที่ 3-37 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 15 ทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา	3-137
รูปที่ 3-38 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 16 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก	3-139
รูปที่ 3-39 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก	3-142
รูปที่ 3-40 แผนที่แสดงตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย	3-171
รูปที่ 3-41 การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	3-172
รูปที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-185
รูปที่ 3-43 แผนที่แสดงตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล	3-201
รูปที่ 3-44 การเก็บตัวอย่างนิเวศทางทะเล	3-202



## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-45 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-215
รูปที่ 3-46 ปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-217
รูปที่ 3-47 ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-219
รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566	3-227
รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566	3-229
รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566	3-231
รูปที่ 3-51 สถิติการเข้ารับบริการห้องพยาบาลของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด	3-248
รูปที่ 3-52 สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลี้ซัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-255
รูปที่ 3-53 สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม	3-255
รูปที่ 3-54 สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจะนะ	3-256
รูปที่ 3-55 การซ่อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7	3-257
รูปที่ 3-56 การติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน ป้ายแสดงกฎระเบียบทั่วไป และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	3-258

# บทที่ 1

## บทนำ

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
(ระยะดำเนินการ)

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย ตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบที่ วว 0804/13255 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2544 ของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “ทีทีเอ็ม”) นั้น โครงการต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด รวมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และรายงานผลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

สำหรับโครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซียนี้ ทางจังหวัดสงขลาได้จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย เพื่อเป็นกลไกในการกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และในการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2551 ได้มีมติเห็นชอบให้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นหน่วยงานกลางเพื่อทำการศึกษาในครั้งนี้ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของโครงการตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Quality Monitoring) ของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลาง

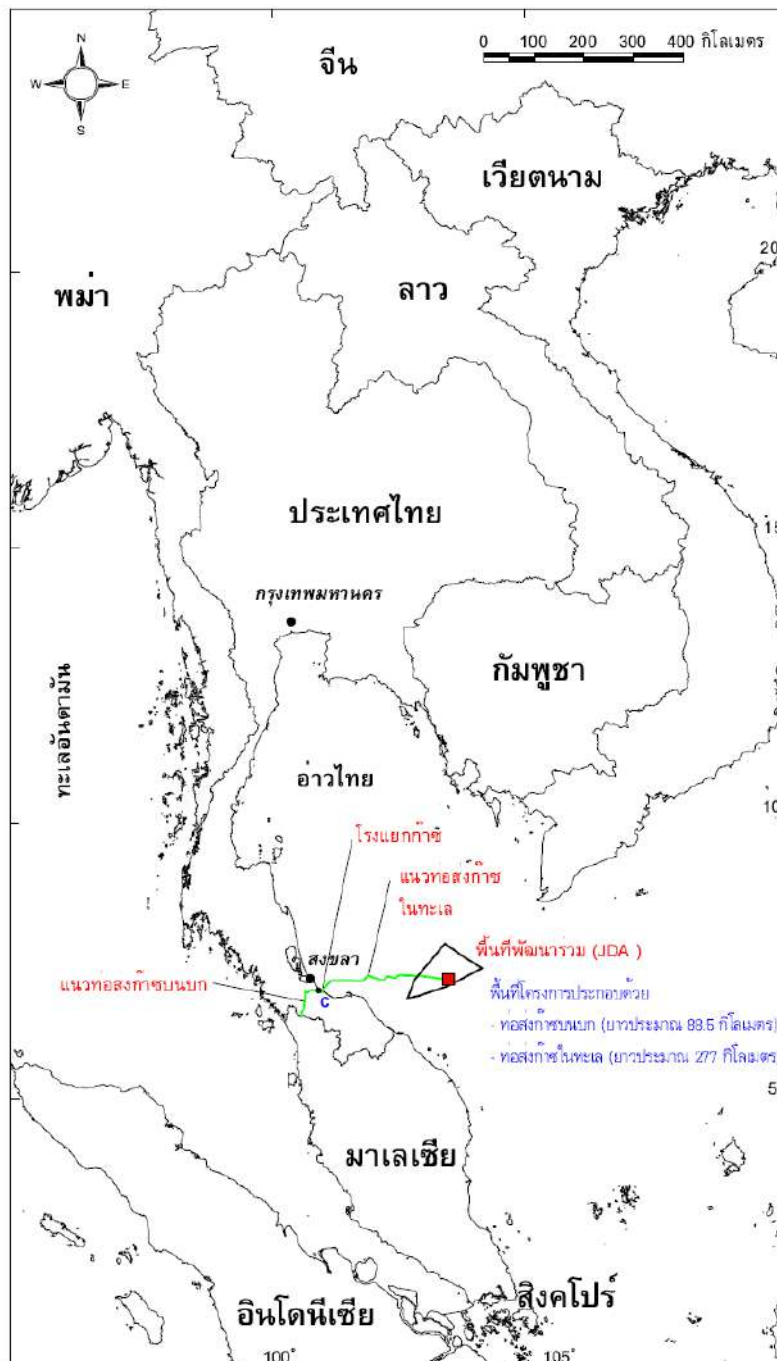
#### 1.3 รายละเอียดโครงการ

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซียเป็นโครงการร่วมทุนระหว่างประเทศ มีจุดมุ่งหมายที่จะนำท่าอากาศยานจากพื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย (Joint Development Area: JDA) มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และรัฐทางเหนือของประเทศมาเลเซีย

พื้นที่พัฒนาร่วม ไทย-มาเลเซีย เป็นแหล่งก๊าซธรรมชาติตั้งอยู่ในอ่าวไทยตรงช่วงรอยต่อเขตประเทศไทย-มาเลเซีย ครอบคลุมพื้นที่ 7,250 ตารางกิโลเมตร (**รูปที่ 1-1**) ซึ่งรัฐบาลทั้งสองได้ตกลงร่วมกันในการแสวงประโยชน์จากทรัพยากรปิโตรเลียม โดยได้ร่วมกันจัดตั้งองค์การร่วม ไทย-มาเลเซีย (MTJA : Malaysia-Thailand Joint Authority) ขึ้นในปี พ.ศ. 2533 ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) และเปโตรนาส ประเทศมาเลเซีย ได้ร่วมลงนามใน Head of Agreement (HOA) ในการซื้อขายก๊าซธรรมชาติฝ่ายละ 50:50 เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ในประเทศของตนเอง การเจรจาและพัฒนาความร่วมมือได้ดำเนินการมาเป็นลำดับ จนกระทั่ง ปตท. และเปโตรนาส ได้บรรลุข้อตกลงร่วมกันจัดตั้ง บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ขึ้นในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543

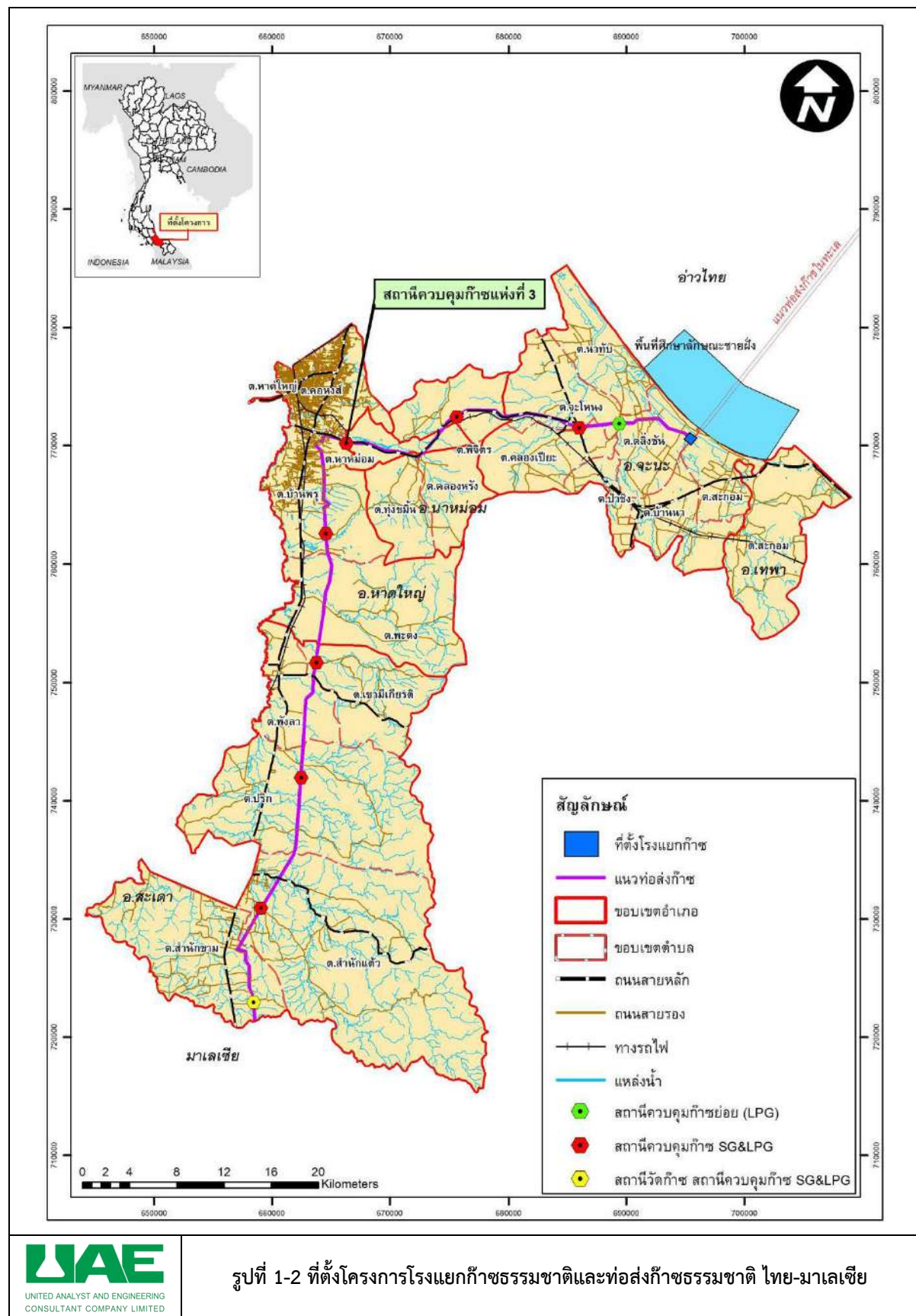
พื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ประมาณเส้นละติจูดที่ 100°25'-103°02'ตะวันออก และเส้นลองจิจูดที่ 6°30'-7°10'เหนือ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเลมีอาณาเขตไปจรดเขตพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย ห่างจากจังหวัดสงขลาไปทางทิศตะวันออก คิดเป็นระยะทางซึ่งวัดตามแนวท่อส่งก๊าซในทะเลประมาณ 277 กิโลเมตร และ ส่วนที่ 2 เป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเข้าสู่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ที่ตำบลสะกอม อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา และต่อไปยังชายแดนมาเลเซีย โดยผ่านพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอจะนะ อำเภอนาหม่อม อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอสะเดา (**รูปที่ 1-2**)

จาก **รูปที่ 1-2** เมื่อท่อส่งก๊าซบนบกถูกวางจากจุดขึ้นฝั่งของท่อส่งก๊าซส่วนที่อยู่ในทะเลที่ตำบลสะกอมแล้ว จะวางท่อส่งก๊าซขนานกัน 2 ท่อ ประกอบด้วยท่อส่งก๊าซเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม (Sales Gas) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ซึ่งถูกออกแบบให้ใช้งานได้สูงสุดที่ความดัน 1,000 psig และสามารถส่งก๊าซได้สูงสุดประมาณ 750 MMSCFD และท่อส่งก๊าซหุงต้ม (LPG) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8 นิ้ว แนวท่อส่งก๊าซจะวางผ่านที่ดินเอกชนซึ่งเป็น ที่ราบลุ่มและทุ่งนาบริเวณบ้านป่าพลู ตำบลคลองเปียว ในอำเภอจะนะ ระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร จากนั้นจะเลียบไปทางทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 43 เป็นระยะทางประมาณ 24 กิโลเมตร จนไปพบกับสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่บริเวณตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ แล้วเลี้ยวลงทางทิศใต้ไปตามแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ประมาณ 43 กิโลเมตร ผ่านที่ดินเอกชนในอำเภอสะเดาอีกประมาณ 10.5 กิโลเมตร (ในตำบลปริก 3.5 กิโลเมตร ตำบลสำนักขาม 7 กิโลเมตร) จนถึงชายแดนไทย-มาเลเซีย ที่อำเภอสะเดา แล้วผ่านสวนยางประมาณ 8 กิโลเมตรในประเทศมาเลเซีย จนมาถึงสิ้นสุดที่จุดเชื่อมต่อเข้ากับระบบท่อส่งก๊าซของเปโตรนาส (PGU III) ที่ใกล้บริเวณด่านจันโหลนในประเทศมาเลเซีย โดยแนวท่อส่งก๊าซส่วนบนบกของโครงการนี้มีระยะทางรวมประมาณ 96.5 กิโลเมตร อยู่ในเขตประเทศไทยประมาณ 88.5 กิโลเมตร และอยู่ในเขตประเทศมาเลเซียประมาณ 8 กิโลเมตร การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมเฉพาะโครงการท่อส่งก๊าซส่วนที่อยู่ในเขตประเทศไทย



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย





#### 1.4 แผนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้กำหนดเพื่อให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใน 10 ประเด็น ได้แก่

- (1) การติดตามตรวจสอบมาตรการทั่วไป
- (2) การติดตามตรวจสอบการสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชน
- (3) การติดตามตรวจสอบด้านสังคม
- (4) การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- (5) การติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย
- (6) การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางบก
- (7) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
- (8) การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล
- (9) การติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) การติดตามตรวจสอบการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

อย่างไรก็ตาม จากการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา ได้มีข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ ให้เพิ่มเติมการตรวจวัดปัจจัยคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ โดยรายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงได้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ / ช่วงเวลา
1. การสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน		1. หน่วยงานกลาง (Third party) จัดทำแผนงาน และผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ผลจัดทำสรุปเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ	ทุก 3 เดือน
		2. คณะกรรมการกำกับดูแลฯ ต้องจัดทำรายงานประจำปี เพื่อสรุปผลงานต่อสาธารณชนปีละครั้ง	ปีละ 1 ครั้ง
		3. บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ นำเสนอรายงานผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน
2. ด้านสังคม	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	1. บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ ทุกเดือน หากพบว่ามีเหตุการณ์ใดที่สะท้อนถึงความบกพร่องของการดำเนินงานตามแผนดังกล่าวคณะกรรมการกำกับดูแลฯ จะแจ้งให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที *หากมีเรื่องร้องเรียนเร่งด่วน ให้สรุปปัญหาและ แนวทางการแก้ไขเสนอต่อประธานคณะกรรมการไตรภาคีทันที	ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ
		2. บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ	ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ / ช่วงเวลา
3. ด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน และตรวจสอบการคลุมดินของพืชบริเวณที่มีความลาดชันเกิน 15% จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. KP16+800 บ้านปากช่อง 2. KP28+750 บ้านพรมมา 3.KP37+050 บ้านพรุ 4.KP41+700 บ้านไร่ 5.KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่ 6. KP86+800 บ้านไทยจังหวังโหล่น	1. ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน 2. ติดตามตรวจสอบการคลุมดินของพืช โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันเกิน 15% เพื่อซ่อมแซม/ฟื้นฟูสภาพ/ปลูกพืชทดแทนจนกว่าพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพจะกลับเข้าสู่ภาวะสมดุล โดยให้ติดตามตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
	ป่าเสม็ดตามแนวท่อและบริเวณข้างแนวท่อ	จัดทำรายงานเกี่ยวกับสภาพการฟื้นตัวของป่าเสม็ดตามแนวท่อและบริเวณข้างแนวท่อ เพื่อป้องกันความเสื่อมโทรมของป่าเสม็ดที่อาจเกิดขึ้นจากการรบกวนดินในการก่อสร้าง	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
4. ด้านขยะและของเสียอันตราย	สถานีตรวจวัดก๊าซ และสถานีควบคุมก๊าซ	รายงานการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านขยะและของเสียอันตราย	ปีละ 4 ครั้ง
5. ด้านนิเวศวิทยาทางบก 5.1 นิเวศวิทยาสัตว์ป่า	1. เขตห้ามล่าเขาปะช้าง-แหลมขาม (ให้สำรวจบริเวณห่างจากแนวท่อข้างละ 500 เมตร ตลอดความยาวท่อที่อยู่ในเขตห้ามล่า)	1. ความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละชนิดพันธุ์ ได้แก่ จำนวนชนิด ความมากน้อยของแต่ละชนิด และการกระจายตัวของประชากรสัตว์ในพื้นที่ศึกษา 2. สำรวจการทดแทนตามธรรมชาติของสังคมสัตว์ในพื้นที่ศึกษา 3. ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ว่าเจริญเติบโตหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทน และบำรุงรักษาด้านไม้ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ / ช่วงเวลา
5.2 นิเวศวิทยาป่าไม้	1. พื้นที่ติดตามตรวจสอบตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และเขตห้ามล่าเขาปะช้าง-แหลมขาม	1. ศึกษาชนิดพรรณไม้ และสภาพสังคมพืชเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ 2. กรณีที่มีแต่สังคมพืชทุติยภูมิ จะวางแผนศึกษาขนาด 10x20 ตารางเมตร เพื่อศึกษาโครงสร้างองค์ประกอบ (Species composition) และความมากมาย (Abundance) ของพรรณไม้หลักที่พบ โดยการสุ่มวางแผนผังให้กระจายในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้เป็นตัวแทนของสังคมพืชเด่นต่างๆ เช่น สังคมพืชเด่นเสม็ด สังคมพืชเด่นยางวาด อย่างน้อยสังคมละ 1 แปลง 3. ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ว่าเจริญเติบโตหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทน และบำรุงรักษาต้นไม้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
6. ด้านคุณภาพน้ำทะเล	1. ในทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ จำนวน 4 สถานี ศึกษา คือ ที่ระยะห่างฝั่งที่ 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร แต่ละสถานีเก็บ 5 จุด เป็นแนวตั้งฉากกับแนวท่อ คือที่ระยะแนวท่อ และข้างละ 500 และ 1,000 เมตร ทั้ง 2 ข้างของแนวท่อ	1. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 2. อุณหภูมิ (Temperature) 3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4. ออกซิเจนละลาย (DO) 5. สารแขวนลอย (SS) 6. ความลึก (Depth)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
	2. แนวชายฝั่ง 5 สถานี ตำแหน่งเดียวกับสถานีที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ โดยรอบบริเวณก่อสร้างท่อบุญส่งก๊าซฯ โซลีน	*โครงการไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างท่อบุญส่งก๊าซฯ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ / ช่วงเวลา
7. ด้านนิเวศวิทยาทางทะเล	1. ในทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ 4 สถานี คือ ที่ระยะห่างฝังที่ 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร แต่ละสถานี เก็บ 3 จุด เป็นแนวตั้งฉากกับแนวท่อ คือ ที่ระยะแนวท่อ และข้างละ 500 เมตร ซึ่งเป็นระยะเดียวกับการเก็บ ตัวอย่างน้ำ และที่ระยะ 1 และ 3 กม. ให้เพิ่มจุดเก็บ ตัวอย่างตำแหน่งละ 1 จุด บริเวณแนวกองตะกอนเพื่อการฝังกลบ	1. ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ 2. ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ 3. ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total hydrocarbon) ในดินตะกอน *โครงการได้ดำเนินการฝังกลบแนวท่อเรียบร้อยแล้วปัจจุบันไม่มีแนวกองตะกอนเพื่อการฝังกลบ จึงไม่ต้องดำเนินการตรวจสอบเพิ่มเติม ที่ระยะ 1 และ 3 กม. บริเวณแนวกองตะกอนรอการฝังกลบ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
	2. แนวชายฝั่ง 5 สถานี ตำแหน่งเดียวกับสถานีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้	*โครงการไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างท่อบริเวณชายฝั่ง NGL	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
	3. โดยรอบบริเวณก่อสร้างท่อบริเวณชายฝั่งก๊าซโซลินธรรมชาติ ที่ระยะ 500 เมตร จำนวน 4 สถานี		
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	1. ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 2. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พนักงานจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเข้าทำงาน การตรวจประจำปี และการตรวจตามระยะเวลาที่ระบุ 3. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
9. ด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ	แนวท่อส่งก๊าซ	1. การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) 2. การบำรุงรักษาแนวท่อ (Right of way maintenance) 3. การสำรวจรอยรั่ว (Leakage survey) 4. การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอก (CP System maintenance and external corrosion monitoring)	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่ / ช่วงเวลา
		5. การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายในท่อ (Internal corrosion monitoring)	ทุก 5 ปี

## บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
(ระยะดำเนินการ)

## บทที่ 2

### ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

#### 2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

หน่วยงานกลางได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หนังสือที่ วว 0804/13255 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2544) ดังภาคผนวก ก-1 นอกจากนี้ โครงการได้ทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งได้แก่ การขุดติดตั้งมิเตอร์ M-12 โดยได้รับการเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย (ครั้งที่ 1) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุด (หนังสือที่ ทส 1009.7/533.1 ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2559)

ในเวลาต่อมาโครงการได้รับหนังสือขอยกเลิกการติดตั้งมิเตอร์ M-12 จาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตามหนังสือเลขที่ 80000506/82/2559 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559 ดังภาคผนวก ก-2 ดังนั้น โครงการจึงทำหนังสือขอยกเลิกรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย (ครั้งที่ 1) แต่ขอคงมาตรการทั่วไป ข้อ (4) เรื่องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการในรายงานฯ ถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนได้มีมติให้ความเห็นชอบการยกเลิกรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และการขอคงมาตรการทั่วไปฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3163 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2560 ดังภาคผนวก ก-3

ดังนั้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566 การตรวจติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน่วยงานกลางจึงดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ได้รับการเห็นชอบในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มเติมมาตรการทั่วไปฯ ดังภาคผนวก ก-3 มาไว้ในข้อ 1 ดังตารางที่ 2-1 ทั้งนี้ หน่วยงานกลางได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการฯ การตรวจสอบจากเอกสารการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน โดยได้ลงพื้นที่โครงการเพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2566 และ 29 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

## 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-  
ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงได้ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน 1 ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>1. มาตรการทั่วไป</p> <p>1.1 หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการดังกล่าวให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>- บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด (ทีทีเอ็ม) ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากที่นำเสนอไว้และได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน ตามที่ได้รับในรายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ภายใต้การกำกับดูแลโดยคณะกรรมการไตรภาคีและหน่วยงานกลาง และได้จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลางเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา และวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา และได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 3/2566 ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมกรุงเทพมหานครบอลลูน โรงแรมบีพี แกรนด์ทาวเวอร์ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา และ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา</p>	-	<p>รูปที่ 2-2 ถึงรูปที่ 2-3</p> <p>ภาคผนวก ก-6</p> <p>ภาคผนวก ก-20</p>

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2. การสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน</b>			
<b>2.1 การจัดตั้งกรรมการกำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</b> - บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด แสดงเจตจำนงต่อผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เพื่อดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแล โดยผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาประชาสัมพันธ์ให้ อบต. และประชาชน ทุหมุ่บ้านใน 16 ตำบล ที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่านให้ทราบถึงกระบวนการกำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด และผู้รับเหมาก่อสร้าง และวัตถุประสงค์ของการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแล โดยมีกระบวนการ ดังนี้			
1) จัดให้มีการเลือกตั้งคณะกรรมการกำกับดูแล ประกอบด้วยผู้แทนคณะกรรมการ อบต. จำนวน 16 คน เลือกโดยกรรมการ อบต. จาก 16 ตำบล ที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่าน	- บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด (ทีทีเอ็ม) ได้จัดให้มีการเลือกตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย โดยได้แต่งตั้ง และประกาศครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564 และได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการไตรภาคี โดยมีผู้แทนผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาเป็นประธาน พร้อมด้วย ทีทีเอ็ม ผู้แทนส่วนราชการ ผู้แทนอบต. ผู้แทนกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรเอกชน สื่อมวลชน ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์ โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลางเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา และวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา และได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 3/2566 ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมกรุงเทพแกรนด์บอลรูม โรงแรมบีพี แกรนด์ทาวเวอร์ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา และ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา	-	รูปที่ 2-2 ถึง รูปที่ 2-3 และ ภาคผนวก ก-20
2) ผู้แทนชุมชน จำนวน 16 คน เลือกจากปัจเจกชนใน 16 ตำบลนี้ เลือกโดยประชาชนทั่วไป ใน 16 ตำบลข้างต้น	- ปัจจุบันมีจำนวนผู้แทนภาคประชาชนในพื้นที่โครงการ 20 ตำบล จำนวน 22 คน และเป็น ผู้แทนกำนันหรือผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน จำนวน 22 คน	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดสงขลา จำนวน 5 คน เลือกโดย คณะกรรมการ อบต. 16 ตำบลข้างต้น	- ปัจจุบันมีจำนวนผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม/ผู้แทนองค์กรชุมชน/ผู้แทนสื่อมวลชน จำนวน 5 คน เลือกโดยคณะกรรมการไตรภาคี	-	-
4) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน เลือกจากปึงเจกชนทั่วประเทศที่ผู้เลือกมีความเห็นว่าเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม เลือกโดยกรรมการ อบต. ทั้ง 16 ตำบล ข้างต้นการเลือกตั้งทั้งหมด ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาเป็นผู้จัดการเลือกตั้งโดยให้เป็นไปอย่างโปร่งใส	- ปัจจุบันมีจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 คน เลือกโดยคณะกรรมการไตรภาคี	-	-
5) จัดให้มีผู้แทนหน่วยงานรัฐระดับจังหวัดร่วมเป็นกรรมการ 9 คน ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้แทนกรมประมง ผู้แทนกรมป่าไม้ ผู้แทนกรมเจ้าท่า ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข ผู้แทนสำนักเลขาธิการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ผอ.สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 โดยมีหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสงขลาเป็นเลขานุการ และผู้แทนบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ เป็นผู้ช่วยเลขานุการ	- โดยโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วย 1. อัยการจังหวัดสงขลา 2. ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา 3. รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา (ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าราชการจังหวัด) 4. ปลัดจังหวัดสงขลา 5. ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดสงขลา 6. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา 7. ผู้อำนวยการศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 12 สงขลา 8. ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 9. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา 10. หัวหน้าสำนักงานที่ดินจังหวัดสงขลา 11. อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา 12. ประมงจังหวัดสงขลา 13. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา 14. เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลาที่ได้รับมอบหมาย	-	ภาคผนวก ก-4



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>15. แร่งงานจังหวัดสงขลา</p> <p>16. ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาสงขลา</p> <p>17. ปลัดงานจังหวัดสงขลา</p> <p>18. นายอำเภอหาดใหญ่</p> <p>19. นายอำเภอสะเดา</p> <p>20. นายอำเภอจะนะ</p> <p>21. นายอำเภอนาหม่อม</p> <p>22. นายอำเภอเทพา</p> <p>23. ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ/หรือผู้แทนสมาชิก อบต. ประกอบด้วยนายกเทศมนตรี เมือง/ตำบล และนายก อบต. ในพื้นที่โครงการ จำนวน 20 เทศบาล/อบต. ๆ ละ 1 คน สำหรับ อบต. สะกอม และ อบต. ตลิ่งชัน อำเภอจะนะ ให้คัดเลือกจากสมาชิก อบต. เพิ่มขึ้นอีกแห่ง ละ 1 คน รวมเป็น 22 คน</p> <p>24. กำนันหรือผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน (สำหรับชุมชนเมืองที่ไม่มีกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน) ในพื้นที่โครงการ 20 ตำบล ๆ ละ 1 คน ยกเว้น อบต. สะกอม และตลิ่งชัน ให้มีเพิ่มขึ้นอีก อบต.ละ 1 คน จากการคัดเลือกกันเองของกำนันและผู้ใหญ่บ้านในตำบลนั้น ๆ รวมเป็น 22 คน</p> <p>25. ผู้แทนภาคประชาชนในพื้นที่โครงการ 20 ตำบล ๆ ละ 1 คน สำหรับผู้แทนประชาชนที่ได้รับการคัดเลือกดังกล่าวต้องมาจากการคัดเลือกผ่านประชาคมในแต่ละหมู่บ้าน และผู้แทน ดังกล่าวคัดเลือกกันเองให้เหลือผู้แทนตำบลละ 1 คน ทั้งนี้ ให้นายอำเภอเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดทำประชาคม ยกเว้น อบต. สะกอม และ อบต.ตลิ่งชัน อ. จะนะ ให้คัดเลือกผู้แทน ประชาชนเพิ่มขึ้นอีกแห่งละ 1 คน รวมเป็น 22 คน</p> <p>26. ผู้แทนองค์กรเอกชน/ผู้แทนองค์กรชุมชน/ผู้แทนสื่อมวลชน</p> <p>27. ผู้ทรงคุณวุฒิ</p>		

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	28. ผู้จัดการใหญ่หรือผู้แทน บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด 29. ผู้จัดการส่วนสื่อสารองค์กรหรือผู้แทน บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด		
<b>2.2 อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับดูแล</b>			
1) จัดตั้งคณะกรรมการ คณะทำงาน หรือมอบหมายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านต่าง ๆ ไปควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบ	- ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564	-	ภาคผนวก ก-10
2) ควบคุม กำกับ ดูแล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่น ๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากคณะกรรมการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานกลางฯ (Third Party) ซึ่งคณะกรรมการกำกับดูแลฯ ได้มอบหมายให้ไปดำเนินการ	- ที่ทีเอ็มได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่ได้รับจากคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย โดยจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 3 เดือน และนำเสนอผลให้ที่ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย รับทราบ โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลางเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา อ. เมือง จ.สงขลา และวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา และได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 3/2566 ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมกรุงเทพมหานครบอรัม โรงแรมบีพี แกรนด์ทาวเวอร์ อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา และ และครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3 และ ภาคผนวก ก-20
3) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการรวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนเนื่องจากการดำเนินงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	- ที่ทีเอ็มนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่รายงาน EIA กำหนดไว้ในการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลางเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3 และ ภาคผนวก ก-20

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	อ.เมือง จ.สงขลา และวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา และ ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 3/2566 ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมกรุงเทพแกรนด์บอลรูม โรงแรมบีพี แกรนด์ทาวเวอร์ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา และ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา		
4) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอาจเชิญบุคคล องค์กร และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• การพิจารณาตรวจสอบแผนงานการก่อสร้าง และแผนการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนเปิดจุดก่อสร้าง</li> <li>• การพิจารณาตรวจสอบรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>• การพิจารณาตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ</li> <li>• เรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	- คณะกรรมการกำกับดูแลฯ (คณะกรรมการไตรภาคี) ได้จัดการประชุมคณะกรรมการไตรภาคีทุก ๆ 3 เดือน และคอยตรวจสอบผลการดำเนินงานและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นระยะ ๆ ตลอดจนหากมีเรื่องร้องเรียนจะหาแนวทางและมอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเรื่องดังกล่าว	-	รูปที่ 2-3
5) สั่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดำเนินการกำกับดูแลควบคุมให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	- ประธานคณะกรรมการไตรภาคีจะพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ที่เข้าสู่ที่ประชุม และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ เพื่อให้ดำเนินการกำกับดูแลให้เกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด	-	-
6) สั่งการให้เจ้าของโครงการหยุดการก่อสร้างชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุอันควรต้องหยุดการก่อสร้าง ตามคณะกรรมการกำกับดูแลฯ	- หากคณะกรรมการไตรภาคีพิจารณาเห็นว่ากิจกรรมใดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการฯ จะเสนอให้หยุดกิจกรรมนั้น ๆ เป็นการชั่วคราว	-	-
<b>2.3 การจัดตั้งหน่วยงานกลางติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</b>			
1) การคัดเลือกหน่วยงานกลางฯ ควรเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับดูแลฯ เป็นผู้พิจารณาตัดสิน หน่วยงานกลางฯ อาจมาจากการรวมกลุ่มกันระหว่างองค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่	1. คณะกรรมการไตรภาคีซึ่งเป็นคณะกรรมการกำกับดูแลฯ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานคัดเลือกหน่วยงานกลางติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย	-	ภาคผนวก ก-4 ภาคผนวก ก-5

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ต้องมีความเข้าใจในโครงการเป็นอย่างดี มีประสบการณ์เกี่ยวกับงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการก่อสร้างและการดำเนินงานของระบบท่อส่งก๊าซ</li> <li>• ต้องมีประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านวิศวกรรม มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี</li> <li>• บุคคลที่เข้าร่วมโครงการในหน่วยงานกลางควรมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปีและอย่างน้อยต้องมีผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรโยธา ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการระบบขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ วิศวกรสิ่งแวดล้อม นักวิทยาศาสตร์ทางทะเล ผู้เชี่ยวชาญด้านปฐพีศาสตร์ นักสังคมวิทยาและนักสังคมสงเคราะห์ อย่างละ 1 คน วิศวกรต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมอย่างน้อยระดับสามัญวิศวกร</li> <li>• มีความพร้อมด้านอุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และห้องปฏิบัติการที่มีการประกันคุณภาพในระดับสากล</li> </ul>	<p>2. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ได้ดำเนินการจัดส่งประกาศคณะกรรมการไตรภาคี เรื่อง การจ้างหน่วยงานกลางพร้อมขอบเขตการดำเนินงาน (TOR) ให้กับสถาบันการศึกษา บริษัทนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตจาก สม. ให้เป็นผู้มีสิทธิ์ทำรายงาน EIA</p> <p>3. คณะทำงานคัดเลือกหน่วยงานกลางฯ ได้พิจารณาและมีมติเลือกบริษัท ยูไนเต็คนานาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2570</p>		
<b>3. ด้านสังคม</b>			
<b>3.1 แผนเสริมสร้างความเข้าใจกับชุมชน</b>			
<p>1) จัดตั้งศูนย์มวลชนสัมพันธ์โครงการเพื่อคอยตอบคำถาม รับฟังความคิดเห็น คำร้องเรียนและข้อเสนอแนะ รวมทั้งการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ในเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบท่อส่งก๊าซแก่ประชาชนเป็นระยะ ๆ โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ</p>	<p>- ทีทีเอ็มมีการจัดตั้งทีมมวลชนสัมพันธ์ในการลงพื้นที่ รวมทั้งเชิญชาวบ้านมารับฟังขั้นตอนการดำเนินงาน และรับฟังปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ เพื่อช่วยลดข้อกังวลของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง และรับฟังข้อเสนอแนะต่าง ๆ นอกจากนี้หน่วยงานกลางยังมีสำนักงานอยู่ในพื้นที่โครงการฯ เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ด้วย และทีทีเอ็มได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน รวมทั้งให้ความรู้ และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เช่น</p> <p>- วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมสนับสนุนกิจกรรม “ววก. ม.อ. Half Marathon 9 วิ่งเพื่อน้อง” จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิทยาการจัดการ โดยรายได้จากการร่วมนำใจของหน่วยงาน และศิษย์เก่า ววก. มอบเป็นทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ</p>	-	รูปที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยในครั้งนี้ ทีทีเอ็มจัดบูธให้บริการฟรีแก่ชุมชนภายในงาน “เปิดบ้าน สหกรณ์ ย้อนแลสะกอม ประจำปี 2566” ขององค์การบริหารตำบลสะกอม อำเภोजะนะ โดยมีผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา เป็นประธาน ในการเปิดงาน นายก [REDACTED] นายอำเภอจะนะ นายก อบต. กำนันผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการไตรภาคี โรงเรียนกักขำ และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมด้วย</p>		
	<p>- วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มจัดซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพ โรงเรียนกักขำ ธรรมชาติจะนะ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยได้มีการจำลองสถานการณ์ เพื่อให้พนักงาน ได้มีความพร้อมและสามารถดำเนินการตามมาตรการและแผนอพยพต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ ในการซ้อมแผนครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรจะนะ จำนวน 60 นาย กองกำกับการปฏิบัติการพิเศษตำรวจภูธรสงขลา (กบป.ภ.จว.สงขลา) EOD และ SWAT จำนวน 120 นาย และศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 9 จำนวน 3 นาย และ ได้รับเกียรติจาก [REDACTED] บัญชาการตำรวจภูธร ภาค 9 และคณะบังคับบัญชาจาก ตำรวจภูธรภาค 9 และตำรวจภูธร จังหวัดสงขลา รวมทั้งผู้แทนจากอำเภอจะนะ และองค์การบริหารส่วนตำบลถึงชันมาร่วมสังเกตการณ์ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงในการ ซ้อมแผนในครั้งต่อไป ณ โรงเรียนกักขำธรรมชาติ จะนะ</p> <p>- เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมกับชมรมนกเขาจะนะ นายอำเภอจะนะ [REDACTED] ร่วมหารือชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ในหัวข้อกองทุนนกเขาขาว เสี่ยงจะนะ แนวทางการดำเนินการในปี การจัดการแข่งขัน การจัดซื้ออาหารแม่พันธุ์ รวมถึง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มนกเขาขาวเสี่ยง เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืนพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ กลุ่มนกเขาขาวเสี่ยง</p> <p>- เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 นา [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงาน ปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ทีทีเอ็ม ร่วมต้อนรับคณะจากศูนย์บริการลูกค้าโรงไฟฟ้าและ</p>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อเข้าแลกเปลี่ยน หรือ การแก้ปัญหาคุณภาพก๊าซ JDA A18 / JDA B17 ในปัจจุบันที่มี (CO<sub>2</sub> สูง) และแนวทางการบริหารจัดการ และการประสานงานข้อจำกัด ด้านการดำเนินงาน และขั้นตอนรับมือเหตุฉุกเฉิน กรณี JDA A18 Shutdown เป็นต้น</p> <p>- วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มเข้าร่วม และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน "วันของดีตำบลลิ้นช้าง" ประจำปี 2566 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 18-24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ณ หาดริ้วสน หมู่ที่ 8 ตำบลลิ้นช้าง อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา โดยมี [REDACTED] นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรมครั้งนี้ ซึ่งมีหัวหน้าส่วนราชการอำเภอ ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมาก ภายในงานมีกิจกรรมมากมาย เช่น การจัดบูธขายสินค้าจากกองทุนพัฒนาอาชีพ และสังคมที่ทีเอ็ม การประกวดพืชผลการเกษตร การแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน การอนุรักษ์บ้านปลา กิจกรรมสันทนาการ และอื่นๆ อีกมากมาย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ส่งเสริมภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น</p> <p>- วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มร่วมกิจกรรม "รักษน้ำ รักป่า รักษาแผ่นดิน" กิจกรรมจิตอาสาพัฒนา ฟันฟู และแก้ไขปัญหาคloggedลำโง จังหวัดสงขลา เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยมีนายเจษฎา จิตรัตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาเดินทางมาเป็นประธานเปิดกิจกรรม โดยมีนาย [REDACTED] รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา [REDACTED]</p> <p>ผอ.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา พร้อมด้วยหัวหน้าส่วนราชการ จิตอาสาพระราชทาน จิตอาสา 904 และจิตอาสาภาคประชาชนร่วมกิจกรรมอย่างหนาแน่น สำหรับกิจกรรมจิตอาสาที่จัดขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจืด จำนวน 72,000 ตัว กิจกรรมปลูกต้นไม้ริมคลองลำโง (ต้นทองอุไร) จำนวน 200 ต้น กิจกรรมปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยเท EM ลงคลองลำโง จำนวน 1,000 ลิตร กิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์ เป็นต้น</p>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 นาย [ ] รองผู้จัดการใหญ่ สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และพนักงานทีทีเอ็ม ร่วมกิจกรรมพิธีปล่อย พันธุ์สัตว์น้ำ เกลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา ๗๑ พรรษา โดยมี [ ] ไร่ นายอำเภอหาดใหญ่ เป็นประธานในพิธี และ [ ] นายกเทศมนตรี ตำบลบ้านไร่ พร้อมด้วยคณะกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หน่วยงาน เอกชน หน่วยงานราชการในพื้นที่เข้าร่วมเป็นจำนวนมาก ณ อ่างเก็บน้ำพสุสาคุ (บ้านคลอง ปอม) ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p> <p>- วันที่ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มต้อนรับคณะผู้เข้าเยี่ยมชมจากองค์การบริหารส่วนตำบลปะลูลู อำเภอสุไหงปาตี จังหวัดนราธิวาส "โครงการพัฒนาศักยภาพกลุ่มสตรี" โดยขอเยี่ยมชมกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็ม หมู่ที่ 4 บ้านป่าเส ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้าน บ้านไร่ เครื่องแกงสมุนไพร บ้านไร่ พร้อมบุพการีจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ ไข่เค็มสมุนไพร กลุ่มจักสานตะกร้า พลาสติก กลุ่มข้าวยากรอบ น้ำพริกเผา กลุ่มจัดทำปลาแปงแดง เป็นต้น ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีมากจากผู้เยี่ยมชม ได้อุดหนุนสินค้าชุมชนเป็นของฝากติดไม้ติดมือกลับบ้านจำนวนมาก</p> <p>- ทอดผ้าป่าวัดเขาแก้ว (บ้านชะชะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ประจำปี 2566 [ ] ผู้จัดการส่วนบัญชีและการเงิน และพนักงานทีทีเอ็มร่วมมอบของ ผ้าป่า ถวายแก่วัดเขาแก้ว (บ้านชะชะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ซึ่งทางวัดได้มีการจัดหาปัจจัยในการดำเนินการเจาะบาดาล การสร้างที่จอดรถมอเตอร์ไซด์สำหรับญาติโยมมาทำบุญ</p> <p>- เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ผู้บริหารและพนักงานทีทีเอ็มเข้า ร่วมกิจกรรม ขายามเช้า ข้าวยาสัญจร ณ องค์การบริหารส่วน ตำบลตลิ่งชัน อำเภอจะนะ ซึ่งเป็น</p>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>โครงการที่ทางอำเภอจะนัดขึ้นเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานในอำเภอจะนะ ทุกๆ เดือน โดยมีส่วนราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน และผู้นำชุมชนในพื้นที่ เข้าร่วม โดยหน่วยงานต่าง ๆ จะหมุนเวียนเป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม กิจกรรมครั้งนี้มีหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมได้แก่ ส่วนราชการในอำเภอจะนะ ปตท.ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 7 กคน.อำเภอจะนะ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอจะนะ เป็นต้น</p> <p>- เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ที่ที่เฒ่าร่วมกับตำรวจภูธรจังหวัดสงขลา และหน่วยงานในพื้นที่ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลัด อำเภอสะเตา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน ในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้ง ที่ที่เฒ่า หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยที่ที่เฒ่ามีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาทมอม เทพา หาดใหญ่ และสะเตา เป็นต้น ทั้งนี้ ที่ที่เฒ่ามีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี</p> <p>- เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2566 [REDACTED] ที่ที่เฒ่า พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ร่วมสนับสนุนงบประมาณ และเข้าร่วมกิจกรรมอาซูรอสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2566 โดยมีนายอำทรน หมั่นหลอ นายกเทศมนตรีบ้านนา เป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม และมี [REDACTED] อำเภอจะนะ เป็นประธานในพิธี ทั้งนี้ เพื่ออนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นให้คงอยู่ รวมถึงการสร้างสามัคคีของคนในชุมชน</p> <p>- วันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ที่ที่เฒ่าร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน และร่วมหารือ พูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลมีหน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV) และมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นต้น เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมด้านต่างๆ อาทิ เช่น ความรู้ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของที่ที่เฒ่า การเยี่ยมชมและ</p>		



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงาน และเรียนรู้โครงสร้างศาสตร์พลังงานตลอดห่วงโซ่ พลังงานของแหล่งก๊าซเจดีเอ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้ ทีทีเอ็มมีการต้อนรับคณะผู้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานในทุกๆ ปี นอกจากจะเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทฯ ให้เป็นที่รู้จักแล้ว ทีทีเอ็มยังเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานที่สำคัญของภาคใต้</p> <p>- ทีทีเอ็มจัดโครงการฝึกอบรมช่างเพื่อส่งเสริมอาชีพของชุมชน เพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ โดยสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,000 บาท และมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสิ้นจำนวน 39 คน ฝึกอบรม 3 หลักสูตร ได้แก่ สาขาการเชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์ จำนวน 11 คน สาขาการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร จำนวน 10 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566 และสาขาเบเกอร์ จำนวน 18 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566</p> <p>- วันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเป็นเจ้าภาพในโครงการ “กินน้ำชายามเช้า-ข้าวยาสุญจ” ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภอจะนะจัดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชิญหน่วยงานในพื้นที่อำเภอจะนะ ได้เข้าร่วมพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนข่าวสาร และมีการหมุนเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ในอำเภอจะนะ</p> <p>- เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารและพนักงานของทีทีเอ็ม ได้ต้อนรับนาย Mohamed Firouz Asnan ( Senior Vice President of Malaysia Petroleum Management) และตัวแทนจากบริษัทเปโตรนาส ในโอกาสของการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซฯ (TTM Gas Separation Plant - GSP) และสถานีบล็อกวาล์ว ที่ 8 (Block Valve Station No.8) โดยวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม เกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ การก่อตั้งทีทีเอ็ม ผลปฏิบัติงานธุรกิจของทีทีเอ็ม แผนการธุรกิจในอนาคต การบริหารจัดการเส้นทางแนวท่อส่งก๊าซฯ (Right-of-Way - ROW), และการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับภายนอก (External Relationship Management - ERM) เป็นต้น</p>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในโครงการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซฯ (TTM Gas Separation Plant - GSP) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>- เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารพนักงานร่วมต้อนรับ [REDACTED] กรรมการผู้จัดการหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เข้าเยี่ยมชม และรับฟังกลยุทธ์การบริหารจัดการด้านพลังงานสะอาด และมอบนโยบายแนวทางการผลิตไฮโดรเจนเพื่อการคมนาคมในอนาคต</p> <p>- เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 น. [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ และรองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์และสนับสนุนธุรกิจ ทีทีเอ็ม เข้าพบปะหารือ และเยี่ยมชมกิจการโรงไฟฟ้าจะนะ โดยมี น. [REDACTED] ผู้อำนวยการ โรงไฟฟ้าจะนะ และคณะฯ ให้การต้อนรับ เป็นการพบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ และนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านพลังงานในพื้นที่จะนะ</p> <p>- เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 คุณ [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ และ [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์ และสนับสนุนธุรกิจ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลิดสัมพันธ์ เทศบาลตำบลบ้านนา ณ อาคารป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบ้านนา อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ทั้งนี้กิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อรำลึกถึงท่านศาสดามุฮัมมัด (ช.ล.) และส่งเสริมขนบธรรมเนียมประเพณีของศาสนาอิสลามให้สืบต่อไป โดยมีผู้เข้าร่วมได้แก่ โต๊ะอิหม่าม กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน พนักงานเทศบาลตำบลบ้านนา จำนวนประมาณ 150 คน</p> <p>- เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็ม เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลิดนบปี ประจำปี ฮิจเราะห์ศักราช 1445 ณ โรงเรียนบ้านตลิ่งชัน อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา โดยกิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยมี ผู้นำศาสนา ชุมชน ครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านตลิ่งชัน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประมาณ 100 คน</p>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ คณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็มร่วมเป็นเจ้าภาพร่วมกิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดบ้านไร่ ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นแนวทอส่งก๊าซฯ ใกล้ สถานีควบคุมก๊าซที่ 4 จำนวน 100,000 บาท เพื่อสมทบทุนสร้างอุโบสถ โดยมีคณะผู้บริหารและพนักงานเข้าร่วมอย่างพร้อมเพรียง รวมถึงชุมชนในพื้นที่เข้าร่วมจำนวนมาก</p> <p>- วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ณ วัดธรรมโฆชน์ ตำบลสะทึงพระ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ทั้งนี้โดย [REDACTED] ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และผู้บริหารพนักงาน รวมถึงบริษัทในเครือ บริษัทร่วมทุน ได้แก่ ปตท.สผ. ปตท.โออาร์ พีดีเอ สมาคมการค้าผู้แทนจำหน่ายสถานีนํ้ามันพลิงไทย ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ส่วนราชการและประชาชน ในพื้นที่เข้าร่วมจำนวนมาก เพื่อนำรายได้สมทบทุนสร้างอาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลสิงหนคร จ.สงขลา</p> <p>- เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 หน่วยงานพลังงานในอำเภอจะนะ ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) คลังปิโตรเลียมสงขลา PTTOR และโรงไฟฟ้าจะนะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้กำหนดการแข่งขันกีฬาพลังงานจะนะ ครั้งที่ 15 ณ สนามกอล์ฟเขาคีเทอรัน ฮิลล์ กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ และศูนย์กีฬาสปอร์ตอารีนา (ท่าข้าม) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p> <p>- เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ทีทีเอ็ม คณะผู้บริหาร และพนักงาน ได้เยี่ยมเยียนพบปะ พูดคุยในวาระสวัสดิ์ปีใหม่ พล.ต.ท.ปิยวัฒน์ เฉลิมศรี ผบ.ภ. 9 ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติส่วนหน้า ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา</p>		

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่ 20 ธ.ค. 66 ที่ทีเอ็ม จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตเพื่อเหล่าสภากาชาดจังหวัดสงขลา ในการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเพื่อประชาชนโดยมีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคผ่านการคัดกรองทั้งสิ้นจำนวน 33 คน</li> <li>- ทีทีเอ็ม ร่วมมอบอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 เครื่องเครื่องควบคุมกระบวนการ PLC Control Logix จำนวน 5 ชุด และอุปกรณ์อื่นๆให้กับภาควิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน</li> </ul>		
2) จัดบริการโทรศัพท์สายตรง เพื่อคอยตอบคำถาม ข้อเสนอของประชาชนโดยบริษัทรับผิดชอบค่าโทรศัพท์ที่โทรเข้ามาทั้งหมดแล้วนำคำถามข้อสงสัยจากพื้นที่มาตอบออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยผ่านหอกระจายข่าวหมู่บ้านเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่โครงการได้รับฟังทั่วกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทีทีเอ็มจัดบริการโทรศัพท์สายตรงเพื่อคอยตอบคำถามข้อสงสัยของประชาชน โดยเบอร์โทรศัพท์ คือ 074-302-700 และมีการประชาสัมพันธ์โครงการ และแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางสื่อหลายช่องทาง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยุชุมชนออกอากาศทุกวันจันทร์-ศุกร์ จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) นกเขาเรดิโอ คลื่น 95.5 MHz ออกอากาศเวลา 12.00-13.00 น.</li> <li>(2) เสียงจนะนะ คลื่น 98.5 MHz ออกอากาศเวลา 11.00-12.00 น.</li> </ul> </li> <li>- คลื่นฮิตในจังหวัดสงขลา กับสปอติวทุ ทีทีเอ็ม จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) อสมท. สงขลา เวลา 09.00 น. และ 18.45 น.</li> <li>(2) สวท. สงขลา เวลา 08.05 น. และ 18.05 น.</li> </ul> </li> <li>- หอกระจายข่าวหมู่บ้าน (ผ่านมัสยิด)</li> <li>- หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น เช่น ภาคใต้โฟกัส สมิหลาไทมส์ ไทยแหลมทอง ขวานทอง ไทยนิวส์ บ้านข่าว ได้สันติสุข เป็นต้น</li> <li>- วารสาร “สื่อสัมพันธ์ทีทีเอ็ม” ทุก 3 เดือน</li> </ul> </li> </ul>	-	<p>รูปที่ 2-6</p> <p>รูปที่ 2-9</p> <p>รูปที่ 2-11</p> <p>รูปที่ 2-12 และ</p> <p>ภาคผนวก ก-7</p>
3) จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นและข้อสงสัยของประชาชนไว้ในหมู่บ้านและตอบคำถามของประชาชนภายใน 2 วัน โดยตอบคำถามส่งไปยังผู้ถามและนำคำถามดังกล่าวมาตอบออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยผ่านหอกระจายข่าวหมู่บ้านเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่โครงการได้รับฟังทั่วกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทีทีเอ็มจัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นและข้อสงสัยของประชาชนไว้ในหมู่บ้าน แต่ปัจจุบันไม่มีความคิดเห็นและข้อสงสัยของประชาชนมาจากช่องทางนี้ เนื่องจากมีช่องทางการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็วกว่าการหย่อนความคิดเห็นให้ผู้รับฟังความคิดเห็น โดยชาวบ้านจะแจ้งความคิดเห็นและข้อสงสัยใด ๆ ผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของทีทีเอ็มโดยตรง</li> </ul>	-	รูปที่ 2-6

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ดำเนินการปรึกษาหารือกับชุมชน ผู้นำชุมชน และองค์กรในท้องถิ่น เช่น อบต. กลุ่ม NGO ในท้องถิ่น ทั้งนี้ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทุกกลุ่มทราบอย่างทั่วถึงและเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นอย่างกว้างขวาง อย่างน้อยควรจัดการปรึกษาหารือทุกหมู่บ้าน เดือนละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง และปีละ 1 ครั้ง ในระยะดำเนินการ	- ที่ทีเอ็มจัดกิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับผู้นำและตัวแทนชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ และเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นอย่างกว้างขวาง โดยที่ทีเอ็มมีฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนและข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง	-	-
5) ในกรณีที่เกิดความเข้าใจผิด หรือเข้าใจไม่ตรงกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน บริษัทฯ ต้องมีการจัดประชุมเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริงแก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่า บริษัทฯ มีความรับผิดชอบและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน	- หากเกิดกรณีที่เกิดความเข้าใจผิดหรือเข้าใจไม่ตรงกันขึ้นระหว่างโครงการและชุมชน ที่ทีเอ็มจะมีการจัดประชุมเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริงแก่ประชาชนโดยเร่งด่วน ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลที่แท้จริง และพร้อมที่จะแสดงให้เห็นว่าบริษัทฯ มีความรับผิดชอบและสนใจต่อความรู้สึกของประชาชน เพื่อเป็นการลดความกังวลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ	-	-
6) จัดทำรายงานการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน และการแก้ไขป้องกันปัญหาที่ดำเนินการไปแล้ว ตลอดจนรายงานการประชุมกลุ่มต่าง ๆ และเผยแพร่ทางสื่ออื่น ๆ ด้วย	- ที่ทีเอ็มมีการจัดทำสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน และการแก้ไขป้องกันปัญหาที่ดำเนินการไปแล้ว เช่น คณะกรรมการองค์กรภาคประชาชนเข้าร่วมรับฟังสรุปผลการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมองค์กรภาคประชาชน ครั้งที่ 3/2566 ในวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	-	รูปที่ 2-27
7) ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการดำเนินงานโครงการเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและสร้างศักยภาพของการตรวจเฝ้าระวังของประชาชนตามหลักวิชาการ ที่ถูกต้อง จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมตรวจวัดมลพิษ เช่น น้ำ อากาศ เสียง ให้แก่กลุ่มประชาชนที่สนใจโดยเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ และเสริมสร้างสนับสนุนด้านอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายให้มีศักยภาพในการตรวจสอบ	- ที่ทีเอ็มเปิดโอกาสให้ตัวแทนองค์กรภาคประชาชนและหน่วยงานราชการเข้าร่วมตรวจสอบการทำงานของโครงการ เช่น คณะกรรมการองค์กรภาคประชาชน เข้าร่วมรับฟังสรุปผลการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลางเมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา และวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา และได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 3/2566 ในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ.	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3 และ รูปที่ 2-25

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	2566 ณ ห้องประชุมกรุงเทพแกรนด์บอลรูม โรงแรมบีพี แกรนด์ทาวเวอร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา และ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิทลาปีช อ. เมือง จ. สงขลา และยังเปิดโอกาสให้ตัวแทนจากชุมชนเข้าเยี่ยมชม และสังเกตการณ์การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และน้ำผิวดิน โดยการเฝ้าติดตามการตรวจสอบ เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566		
8) กิจกรรมพัฒนาระบบขนส่งปีโตรเลียมทางท่อเป็นแหล่งศึกษาด้านเทคโนโลยีและการจัดการระดับมาตรฐานโลกโครงการจึงเป็นสถานที่ซึ่งมีศักยภาพในการเป็นแหล่งเทคโนโลยีของชุมชน ดังนั้น ชุมชนควรสามารถใช้ประโยชน์ เช่น การส่งนักเรียนนักศึกษาเข้ามาฝึกงาน การให้ความรู้แก่ผู้สนใจทั้งภาครัฐ เอกชน และกลุ่มประชาชนที่สนใจเข้าเยี่ยมชมดูการปฏิบัติงาน และการอบรมหลักสูตรต่าง ๆ โดยบุคลากรของบริษัทฯ และวิทยากรภายนอก โดยบริษัทฯ รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	- ทุกปีจะมีนักศึกษาเข้ามาฝึกงานที่บริษัทฯ นอกจากนี้ยังมีการจัดโครงการเปิดบ้านที่ทีเอ็ม ซึ่งเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาเยี่ยมชมโครงการ ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน และร่วมหารือ พูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV) และมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นต้น เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมด้านต่างๆ อาทิ เช่น ความรู้ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของทีเอ็ม การเยี่ยมและตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเรียนรู้เศรษฐกิจสร้างพลังงานตลอดห่วงโซ่พลังงานของแหล่งก๊าซเจดีเอ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้ ทีเอ็มมีการต้อนรับคณะผู้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานในทุกๆ ปี นอกจากจะเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทฯ ให้เป็นที่รู้จักแล้ว ทีเอ็มยังเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานที่สำคัญของภาคใต้	-	รูปที่ 2-4
9) จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกที่มีต่อโครงการ พร้อมข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อทางบริษัทฯ จะได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงการดำเนินงานของบริษัทฯ โดยจัดทำ 3 ระยะ คือ ก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	- ทีเอ็มได้จัดให้มีการสำรวจทัศนคติของชุมชนต่อการขนส่ง NGL เมื่อวันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ และวันที่ 25-26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 400 ตัวอย่างและสำรวจทัศนคติทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานที่เกิดจากโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย พร้อมข้อเสนอแนะต่าง มีการดำเนินการ สำรวจความคิดเห็นครั้งล่าสุด ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน และวันที่ 9-10 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 400	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ตัวอย่าง ในพื้นที่ ต.สะกอม อ.เทพา และพื้นที่ ต.สะกอม ต.บ้านนา ต.ดงลิ้น และ ต.นาทับ อ.จะนะ จ.สงขลา เรียบร้อยแล้ว		
<b>3.2 การสนับสนุนกิจกรรมด้านประมง</b>			
1) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะประสานกับกรมประมงผ่านทางประมงจังหวัดและศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง เพื่อจัดสรรงบประมาณจัดทำโครงการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในบริเวณอำเภอจะนะ และอำเภอเทพา รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและเป็นการส่งเสริมอาชีพประมงในพื้นที่ให้ยั่งยืนต่อไป	- ที่ทีเอ็มได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้กับกองทุนพัฒนาอาชีพประมง จำนวน 1,000,000 บาทต่อปี โดยกรอบนโยบาย ประจำปี พ.ศ. 2566 แบ่งกองทุนประมง ดังนี้ - พื้นที่หลัก ต.ดงลิ้น อ.จะนะ (หมู่ 2, หมู่ 7 และหมู่ 8) หมู่ละ 100,000 บาท ต.สะกอม อ.จะนะ (หมู่ 4, หมู่ 6 และหมู่ 7) หมู่ละ 100,000 บาท - พื้นที่รอง ต.นาทับ อ.จะนะ (ทั้งตำบล 14 หมู่บ้าน) 200,000 บาท ต.สะกอม อ.เทพา (หมู่ 1, หมู่ 2 และหมู่ 8) 200,000 บาท	-	ภาคผนวก ก-20
<b>3.3 การมีส่วนร่วมในการป้องกันและลดอุบัติเหตุ</b>			
1) การอบรมให้ความรู้ด้านแผนการระงับเหตุฉุกเฉิน • ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติและระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซ • แผนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับท่อส่งก๊าซ • จัดทำเอกสารเผยแพร่วิธีการปฏิบัติตนในกรณีเกิดอุบัติเหตุ แจกให้ประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซและผู้สนใจทั่วไป • จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้นำชุมชน และประชาชนผู้สนใจที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงแนวส่งก๊าซโดยจัดอบรมปีละ 2 ครั้ง ๆ ละประมาณ 60-100 คน • ก่อนจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการควรมีการประชาสัมพันธ์และกำหนดวันเวลาสถานที่รับสมัครและฝึกอบรมในพื้นที่ เพื่อประชาชนสามารถสมัครและเข้าร่วมโครงการได้โดยสะดวก	- ที่ทีเอ็มได้จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน และมีการชี้แจงข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนวันซ้อมแผนทุกครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินโครงการซ้อมแผนฉุกเฉินและแก้ไขวิกฤตในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับตำรวจจังหวัดสงขลาและหน่วยงานในพื้นที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลัด อำเภอสะเดา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งที่ทีเอ็ม หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยที่ทีเอ็มมีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาหม่อม เทพา หาดใหญ่ และสะเดา เป็นต้น ทั้งนี้ ที่ทีเอ็มมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	-	รูปที่ 2-26 และภาคผนวก ก-19

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) การฝึกซ้อมประสานงานกับหน่วยงานภายนอก จะต้องทำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการติดต่อประสานงานจะมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน คือ ทีมประสานงาน ภายนอกจะเป็นผู้รับ-ส่งหน่วยสนับสนุนภายนอกและชี้จุดพื้นที่เข้าปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการคณะกรรมการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ในการนำเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะต้องประสานงานและร่วมฝึกซ้อมกับ อพพร.อำเภอ ตามแนวท่อส่งก๊าซ (อำเภอจะนะ อำเภอนาหม่อม อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสะเดา) โดยตรงเพื่อให้เกิดความชำนาญและคล่องตัวในการปฏิบัติงานจริง	- ทีทีเอ็มมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก โดยมีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกัน โดยแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินทางบริษัทฯ กำหนดขึ้นเป็นแผนประจำปี เช่น การฝึกอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น โดยเจ้าหน้าที่จากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งเป็นหนึ่งในแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2566 ในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินโครงการซักซ้อมแผนฉุกเฉินและแก้ไขวิกฤตในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับ ตำรวจภูธรจังหวัดสงขลาและหน่วยงานในพื้นที่ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลาด อำเภอสะเดา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งทีทีเอ็ม หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยทีทีเอ็มมีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาหม่อม เทพา หาดใหญ่ และสะเดา เป็นต้น ทั้งนี้ ทีทีเอ็มมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	-	รูปที่ 2-26 และ ภาคผนวก ก-19
3) การตรวจตรา ทางบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะต้องขอความร่วมมือกับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้แนวท่อ ได้แก่ บริเวณบ้านทุ่งซ้อ บ้านโคกทราย เป็นต้น ให้มีส่วนร่วมในการตรวจตราเฝ้าระวังแนวท่อในบริเวณดังกล่าวในรูปอาสาสมัครจากประชาชนในหมู่บ้าน มาทำหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยประจำสถานีควบคุมก๊าซ และดูแลแนวท่อด้วย	- ทีทีเอ็มมีการตรวจตราบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่เป็นประจำ และได้มีการรับอาสาสมัครประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เข้ามาทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย ประจำสถานีควบคุมก๊าซ และแนวท่อส่งก๊าซฯ	-	รูปที่ 2-7 และ ภาคผนวก ก-9
4) การแจ้งเหตุที่แนวท่อต้องแสดงสัญลักษณ์ด้วยป้ายสีเหลืองที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนและมีหมายเลขโทรศัพท์ (โทรฟรี) สำหรับประชาชนแจ้งเหตุฉุกเฉินกรณีที่เกิดพบความผิดปกติบริเวณแนวท่อซึ่งจะมีหน้าที่รับโทรศัพท์ตลอด 24 ชั่วโมง	- บริเวณแนวท่อมีการติดป้ายสีเหลืองแสดงหมายเลขโทรศัพท์สำหรับประชาชนแจ้งเหตุฉุกเฉิน กรณีที่สังเกตพบความผิดปกติบริเวณแนวท่อ ให้เห็นอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 2-9
<b>3.4 การจัดตั้งกองทุนพัฒนาสังคม</b> บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะประสานงานกับจังหวัดเพื่อจัดตั้งเป็นคณะกรรมการพัฒนาสังคม เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการวางกรอบการดำเนินงานของกองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อผ่าน ประกอบด้วย ศึกษาธิการจังหวัดหรือผู้แทนพัฒนาจังหวัดหรือผู้แทน เกษตรจังหวัดหรือผู้แทน ประมงจังหวัดหรือผู้แทน และผู้แทนจาก อบต.ในพื้นที่จำนวน 5 คน โดยมีแผนปฏิบัติงานดังนี้			



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่าน: หมู่บ้านที่อยู่ในระยะ 500 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซจำนวน 46 หมู่บ้าน			
1) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาสังคมประชาสัมพันธ์ แนวทางการจัดทำ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่าน”	- ทีทีเอ็มและคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาสังคมได้จัดประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดทำกองทุนพัฒนาหมู่บ้านให้แก่ชาวบ้านที่เข้าร่วมโครงการทราบทุกปี	-	-
2) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาสังคมประสานงานกับจังหวัด และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินงานของการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่าน	- ทีทีเอ็มและคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็มได้ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้แนวทางการจัดทำกองทุนพัฒนาหมู่บ้านให้แก่ชาวบ้านที่เข้าร่วมโครงการทราบ	-	-
3) ชุมชนในแต่ละหมู่บ้านร่วมกับคณะกรรมการกองทุนพัฒนาสังคม จัดตั้ง “คณะกรรมการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่าน” ขึ้นโดยมีผู้ใหญ่บ้านและตัวแทนหมู่บ้านซึ่งเป็นสมาชิก อบต.เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง มีผู้แทนชุมชนซึ่งคัดเลือกจากสมาชิกในหมู่บ้านร่วมด้วยอย่างน้อย 5 คน คณะกรรมการกองทุนฯ ต้องได้รับการรับรองโดย อบต.	- ทีทีเอ็มได้มีการเสนอชื่อคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาสังคม โดยประกอบด้วยตัวแทนแต่ละฝ่ายตามที่ระบุ และคณะกรรมการไตรภาคีมีมติเห็นชอบรายนามและให้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็ม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ในการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2564 มีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็ม โดยผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาลงนาม เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564	-	รูปที่ 2-10 ภาคผนวก ก-10
4) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ มอบเงินกองทุนให้แก่คณะกรรมการกองทุนฯ โดยเปิดบัญชีธนาคารในท้องถิ่น	- ทีทีเอ็มจัดงานมอบเงินกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 โดยรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ - อ. จะนะ 3 กองทุน คือ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 120 โครงการ กองทุนพัฒนาอาชีพ ประมง จำนวน 7 โครงการ และกองทุนพัฒนานกเขาชาวเล จำนวน 7 โครงการ - อ. เทพา 2 กองทุน คือ กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 11 โครงการ กองทุนพัฒนาอาชีพ ประมง จำนวน 4 โครงการ - อ. สะเตาะ โดยมอบกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 84 โครงการ - อ. นาทม่อม โดยมอบกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 57 โครงการ - อ. หาดใหญ่ โดยมอบกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน จำนวน 46 โครงการ	-	รูปที่ 2-10

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) ส่งเสริมให้คณะกรรมการกองทุนฯ ของแต่ละหมู่บ้านประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชน เพื่อหาความต้องการในการพัฒนาหมู่บ้านร่วมกันในลักษณะของกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของท้องถิ่น	- ที่ทีเอ็มส่งเสริมให้คณะกรรมการกองทุนฯ ของแต่ละหมู่บ้านประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนก่อนนำมาเขียนเป็นโครงการต่าง ๆ โดยผ่านคณะกรรมการกลั่นกรอง ติดตามประเมินผลโครงการ และจัดกระบวนการเรียนรู้กองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็มต่อไป	-	ภาคผนวก ก-10 และ ภาคผนวก ก-11
6) คณะกรรมการกองทุนฯ รายงานผลการดำเนินงานกองทุน ให้ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ ทุกปี	- ที่ทีเอ็มได้จัดประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โดยในปี พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ในการจัดประชุมกองทุนฯ โดยได้ดำเนินการจัดประชุมครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิทลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา	-	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ก-20
<b>การจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ: ทุกหมู่บ้านใน 16 ตำบลที่แนวท่อส่งก๊าซผ่าน</b>			
1) ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดทำ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ”	- ที่ทีเอ็มและคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาสังคมได้จัดประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดทำกองทุนพัฒนาหมู่บ้านให้แก่ชาวบ้านที่ทางโครงการทราบทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ในการจัดประชุมกองทุนฯ โดยได้ดำเนินการจัดประชุมครั้งสุดท้าย ในการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิทลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา	-	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ก-20
2) บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ และคณะกรรมการกองทุนพัฒนาสังคมประสานงานกับจังหวัด และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินงานของการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่าน	- ที่ทีเอ็มได้จัดประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โดยในปี พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ในการจัดประชุม	-	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ก-20

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	กองทุนฯ โดยได้ดำเนินการจัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา โดยที่ทีเอ็มได้รายงานผลการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพ และสังคมที่ทีเอ็ม ประจำปี พ.ศ. 2566		
3) ประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ 16 ตำบล เช่น ชุมชนหมู่บ้าน โรงเรียน ศาสนสถาน กลุ่มต่าง ๆ จัดทำโครงการ/แผนเพื่อเสนอขอรับทุนสนับสนุน โดยให้ส่งโครงการได้ที่คณะกรรมการกองทุนฯ หรือที่บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย	- ทีเอ็มมีการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มเป้าหมาย โดยในปี พ.ศ. 2566 ทีเอ็มจัดประชุม คณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ในการจัดประชุมกองทุนฯ โดยได้ดำเนินการจัดประชุมครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา โดยที่ทีเอ็มได้รายงานผลการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ประจำปี พ.ศ. 2566	-	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ก-20
โดยหลักการ โครงการที่ให้การสนับสนุนโดยกองทุนทั้ง 2 กองทุน ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มของชุมชน ตามหลักการคิดเองทำเอง โดยเสนอให้พยายามให้อยู่ในกรอบ 5 ประเด็น ได้แก่ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านการศึกษาด้านการส่งเสริมอาชีพ ด้านศาสนาประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น และด้านกีฬา สนับสนุนการแข่งขันกีฬาและอุปกรณ์กีฬา			
4) คณะกรรมการกองทุนพัฒนาสังคม พิจารณาดัดสินโครงการ/แผนงาน	- คณะกรรมการกองทุนจะพิจารณาดัดสินโครงการ/แผนงานทุกโครงการ โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้จัดประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อกลั่นกรองโครงการเป็นรายอำเภอ ระหว่างวันที่ 11-30 มีนาคม พ.ศ. 2566 และได้นำเสนอผลการประชุมในที่ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 2/2566 ในวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ณ โรงแรมเดอะเบต เวเคชั่น ราชมั่งคณา อ.เมือง จ.สงขลา และในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566 คณะอนุกรรมการกองทุนฯ ระดับอำเภอได้ลงพื้นที่ติดตามโครงการกองทุนพัฒนาสังคมระดับอำเภอ และจะนำผลสรุปรายงานให้คณะกรรมการบริหารกองทุนระดับจังหวัดต่อไป ทั้งนี้ คณะกรรมการกองทุนได้ดำเนินการจัดประชุมครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิหลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา โดยที่ทีเอ็มได้รายงานผลการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ประจำปี พ.ศ. 2566	-	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ก-20

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) ผู้ได้รับทุนสนับสนุนดำเนินการตามโครงการ/แผนงานที่ได้รับอนุมัติ	- ที่ทีเอ็มสนับสนุนกองทุนพัฒนาสังคมให้แก่ชุมชนที่เสนอแผนงานและได้รับการอนุมัติทุน โดยที่ทีเอ็มมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ	-	-
6) คณะกรรมการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านใกล้เคียงแนวก่อสร้างรายงานผลการดำเนินงานกองทุนฯ เสนอต่คณะกรรมการกำกับดูแลฯ ทุกปี	- คณะกรรมการกองทุนรายงานผลการดำเนินงานกองทุนฯ เสนอต่คณะกรรมการกำกับดูแลฯ ทุกปี และได้ติดตามความคืบหน้ากองทุนอย่างสม่ำเสมอ โดยในปี พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดประชุม คณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ในการจัดประชุมกองทุนฯ โดยได้ดำเนินการจัดประชุม ครึ่งล่าสุด เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ โรงแรม บี พี สมิตลา บีช อ. เมือง จ. สงขลา โดยที่ทีเอ็มได้รายงานผลการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม ประจำปี พ.ศ. 2566	-	รูปที่ 2-2 และ ภาคผนวก ก-20
<b>3.5 การสร้างความเชื่อมั่นต่อชุมชน-การให้สัญญาประชาคมกับชุมชน</b>			
1) ประชาสัมพันธ์ให้ อบต. และประชาชนในและทุกตำบลที่แนวก่อสร้างทางผ่าน โดยจัดการประชุมสมาชิก อบต. ใน 16 ตำบลที่เกี่ยวข้อง และจัดการประชุมเพื่อปรึกษารือกับชุมชน ผู้นำชุมชน และกลุ่ม NGO ในท้องถิ่น ใน 129 หมู่บ้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงเจตจำนงในอันที่จะให้สัญญาประชาคม กับชุมชนและเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ทุกฝ่ายรับทราบและเสนอแนะข้อคิดเห็น	- ที่ทีเอ็มได้มีการจัดประชุมเพื่อปรึกษารือกับชุมชน ผู้นำชุมชน และกลุ่ม NGO ในท้องถิ่น ใน 129 หมู่บ้านที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงเจตจำนงในอันที่จะให้สัญญาประชาคมกับชุมชนและเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ทุกฝ่ายรับทราบและเสนอข้อคิดเห็น โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ อบต. และประชาชนทุกตำบลที่แนวก่อสร้างทางผ่านรับทราบข่าวสารอยู่เป็นประจำ โดยผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โครงการเปิดบ้านที่ทีเอ็ม ซึ่งเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ หรือประชาชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ วารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารทุก 3 เดือน วิชชุชุมชน 2 สถานี ออกอากาศวันจันทร์-ศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง	-	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-12 ภาคผนวก ก-7 และ ภาคผนวก ก-12
2) ให้สัถยบ้านต่อชุมชน ประกาศใช้สัญญาประชาคม ในการประชุมตามกระบวนการในข้อที่ (1) ผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์หนังสือพิมพ์ในพื้นที่อย่างทั่วถึง	- ที่ทีเอ็ม มีการประชาสัมพันธ์โครงการและแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางสื่อหลายช่องทาง ได้แก่ - วิชชุชุมชนออกอากาศทุกวันจันทร์-ศุกร์ จำนวน 2 สถานี (1) นกเขาเรดิโอ คลื่น 95.5 MHz ออกอากาศเวลา 12.00-13.00 น. (2) เสียงจะนะ คลื่น 98.5 MHz ออกอากาศเวลา 11.00-12.00 น. - คลื่นฮิตในจังหวัดสงขลา กับสปอติวิทยุ ที่ทีเอ็ม จำนวน 2 สถานี	-	รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-12 และ ภาคผนวก ก-7

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	(1) อสมท. สงขลา เวลา 09.00 น. และ 18.45 น. (2) สวท. สงขลา เวลา 08.05 น. และ 18.05 น. - ทอกระจายข่าวหมู่บ้าน (ผ่านมีสยิด) - หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น เช่น ภาคใต้โพสต์ สมิหลาไทมส์ ไทยแหลมทอง ขวานทอง ไทยนิวส์ บ้านข่าว ได้สันติสุข เป็นต้น - วารสารซื้อสื่อสัมพันธ์ที่เอ็ม ทุก 3 เดือน		
3) ปฏิบัติตามสัญญาประชาคม <u>สัญญาประชาคมโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซียฯ</u> เพื่อให้เป็นการยืนยันว่าการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย จะเป็นไปอย่างโปร่งใสถูกต้องตามหลักวิชาการมีความตระหนักต่อการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการยอมรับของสังคม บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอให้สัญญาประชาคมกับประชาชนผู้อาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยเฉพาะในบริเวณประมาณ 500 เมตร จากแนวก่อสร้างท่าอากาศยานดังต่อไปนี้	ที่เอ็มได้ปฏิบัติตามสัญญาประชาคม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้	-	ภาคผนวก ก-13
(1) การดำเนินงานของโครงการจะกระทำภายใต้มาตรฐานสิ่งแวดล้อมซึ่งบังคับใช้ตามกฎหมายและใส่ใจต่อการลดการปนเปื้อนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ	- ที่เอ็มได้ดำเนินการตามระบบ ISO 14001 เพื่อมุ่งเน้นการดำเนินโครงการภายใต้มาตรฐานสิ่งแวดล้อม ซึ่งบังคับใช้ตามกฎหมายและใส่ใจต่อการลดการปนเปื้อนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-13 และ ภาคผนวก ก-14
(2) โครงการจะต้องได้รับความเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนเริ่มต้นก่อสร้างโครงการ และจะปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ จะจัดทำเป็นเล่มสมบูรณ์ และนำเสนอสรุปฉบับภาษาไทยให้แก่หน่วยงาน และชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- ที่เอ็มได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 และปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขในรายงาน EIA และจัดทำเป็นเล่มสมบูรณ์ และนำเสนอสรุปฉบับภาษาไทยให้แก่คณะกรรมการไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานราชการและตัวแทนชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องรับทราบ	-	ภาคผนวก ก-1

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(3) ในกรณีเกิดความเสียหายใด ๆ ต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานโครงการ เจ้าของโครงการยินยอมที่จะชดเชยค่าเสียหายนั้น ๆ และในกรณีที่บริษัทฯ ไม่สามารถชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น หรือยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแห่งความเสียหายนั้นได้ในระยะเวลาอันสั้น บริษัทฯ ยินยอมที่จะยุติการดำเนินโครงการชั่วคราวจนกว่าความเสียหายนั้น ๆ จะได้รับการแก้ไขให้ลุล่วง	-ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบความเสียหายใด ๆ ต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานโครงการ	-	-
(4) หากมีการร้องเรียนจากชุมชน บริษัทฯ จะส่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบไปตรวจสอบจุดที่เกิดผลกระทบทันทีเพื่อแก้ไขปัญหาและแจ้งรายละเอียด พร้อมแผนการแก้ไขให้ชุมชนรับทราบผ่านทางคณะกรรมการกำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติการ ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทฯ สัญญาว่าจะทำการตรวจสอบและสรุปแนวทางแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 7 วัน ยกเว้นเหตุสุดวิสัย ซึ่งการวินิจฉัยว่าเป็นเหตุสุดวิสัยหรือไม่ ทั้งชุมชนและบริษัทฯ จะต้องเห็นชอบร่วมกัน โดยชุมชนจะได้รับแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขเป็นระยะ ๆ	- ทิที่เอ็มได้จัดตั้งช่องทางในการแจ้งเหตุต่าง ๆ ได้โดยตรงกับเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ได้ที่เบอร์ 074-302-700 โดยได้มีการทำแบบฟอร์มบันทึกการรับเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไข และป้องกันตามลำดับ ทั้งนี้ หากมีการร้องเรียนจากชุมชนทางที่ที่เอ็มจะแจ้งรายละเอียดทั้งหมดให้ที่ประชุมไตรภาคีรับทราบ	-	รูปที่ 2-5รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ก-15
(5) ประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับอนุญาตให้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานโครงการ เมื่อมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ ผู้เข้าเยี่ยมชมจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบซึ่งบังคับใช้ในโครงการ	- ทิที่เอ็มจัดโครงการเปิดบ้านที่ที่เอ็มเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ประชาชนในชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ เมื่อชุมชนหรือหน่วยงานต่าง ๆ ส่งหนังสือแจ้งความประสงค์ขอเยี่ยมชมโครงการเป็นลายลักษณ์อักษร โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ในวันที่ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ที่เอ็มต้อนรับคณะผู้เยี่ยมชมจากองค์การบริหารส่วนตำบลปะลुरु อำเภอสุมไพจิ จังหวัดนราธิวาส "โครงการพัฒนาศักยภาพกลุ่มสตรี" โดยขอเยี่ยมชมกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ที่เอ็ม หมู่ที่ 4 บ้านป่าเส ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้าน บ้านไร่ เครื่องแกงสมุนไพรบ้านไร่ พร้อมบูทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ ไข่เค็มสมุนไพร กลุ่มจักสานตะกร้า พลาสติก กลุ่มข้าวยากรอบ น้ำพริกเผา กลุ่มจัดทำปลาแปงแดง เป็นต้น ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีมากจากผู้เยี่ยมชม ได้อุดหนุนสินค้าชุมชนเป็นของฝากติดไม้ติดมือกลับบ้านจำนวนมาก	-	รูปที่ 2-4

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	วันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน และร่วมหารือพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลมีหน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV) และมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นต้น เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมด้านต่างๆ อาทิ เช่น ความรู้ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของทีทีเอ็ม การเยี่ยมและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเรียนรู้เศรษฐศาสตร์พลังงานตลอดห่วงโซ่พลังงานของแหล่งก๊าซเจดีเอ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทั้งนี้ทีทีเอ็มมีการต้อนรับคณะผู้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานในทุกๆ ปี นอกจากจะเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทฯ ให้เป็นที่รู้จักแล้ว ทีทีเอ็มยังเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานที่สำคัญของภาคใต้		
(6) บริษัทจะจัดสรรเงินให้เป็นกองทุนพัฒนาสังคม ประกอบด้วย (ก) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่านและ (ข) กองทุนพัฒนาหมู่บ้านใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพื่อพัฒนากิจการกรมสาธารณประโยชน์เรื่องของการศึกษา การส่งเสริมอาชีพ สุขภาพอนามัย ศาสนาประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และกีฬา โดยให้มีวิธีการจัดการ กำกับดูแลกองทุน ตามที่ระบุไว้ใน “แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม”	- ทีทีเอ็มจัดสรรเงินกองทุนพัฒนาสังคมพัฒนาหมู่บ้านที่แนวท่อส่งก๊าซผ่านและใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เป็นจำนวนเงิน 10,000,000 บาทต่อปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและเพื่อพัฒนากิจการกรมสาธารณประโยชน์ โดยกำหนดประเภทของโครงการเป็น 6 ประเภท แบ่งเป็น 50% โครงการเพื่อพัฒนาการศึกษา เช่น จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในสถานศึกษาและการอบรมภาคฤดูร้อน และอีก 50% ได้แก่ - โครงการเพื่อสุขภาพและสาธารณสุขชุมชน - โครงการเพื่อพัฒนาและส่งเสริมอาชีพของชุมชน - โครงการเพื่อการก่อสร้างปรับปรุงและบริการชุมชน - โครงการเพื่อสังคมสงเคราะห์ - โครงการเพื่อส่งเสริมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยทีทีเอ็มมอบเงินกองทุนให้แก่คณะกรรมการกองทุนฯ ผ่านบัญชีธนาคารในท้องถิ่น	-	-
(7) บริษัทฯ จะสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจภายในท้องถิ่น เช่น การจัดหาที่พักของผู้ปฏิบัติงาน โดยจะพิจารณาที่พักที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่นก่อน การบริการและวัตถุดิบ	- ทีทีเอ็มมีการสนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจภายในท้องถิ่นส่งเสริมให้ผู้มีภูมิลำเนาในท้องถิ่นมีโอกาสดำเนินงาน และให้ทุนศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่เรียนดี มีความประพฤติดีในโรงเรียนที่อยู่ใน	-	ภาคผนวก ก-20

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ต่าง ๆ ก็จะใช้บริการของท้องถิ่นตามราคาตลาด (นอกจากจะไม่มีในพื้นที่) ในส่วน การจ้างงานทุกระดับ จะประกาศให้ทราบโดยทั่วกันในท้องถิ่นและจะพิจารณารับ ผู้ที่มีภูมิลำเนาในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ส่งเสริมให้ผู้มีภูมิลำเนาในท้องถิ่นมีโอกาส ทำงาน โดยให้ทุนศึกษาในสาขาที่ทางโครงการต้องการ และการให้ทุนนี้จะไม่ผูกพัน ให้ต้องมาทำงานกับบริษัทฯ เมื่อจบการศึกษาแล้ว	พื้นที่โดยรอบโครงการเป็นประจำทุกปี โดยในช่วงที่ผ่านมา ทีทีเอ็มได้สนับสนุนมอบเงินกองทุน พัฒนาอาชีพและสังคมให้แก่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วย กองทุน พัฒนาหมู่บ้าน กองทุนพัฒนาอาชีพประมง และกองทุนนกเขาชวาเสียง เป็นประจำทุกปี		
(8) บริษัทฯ จะจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และ พาทะ เพื่อเพิ่มศักยภาพและเตรียมความพร้อมของหน่วยงานต่าง ๆ ในการรองรับ การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัย อันเนื่องมาจาก โครงการ	- ทีทีเอ็มได้ให้การสนับสนุนการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และพาหนะ เพื่อเพิ่มศักยภาพและเตรียม ความพร้อมของหน่วยงานต่าง ๆ ในการรองรับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิด อุบัติเหตุและอุบัติภัย เพื่อเพิ่มศักยภาพและเตรียมความพร้อมในการรองรับการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัย อันเนื่องมาจากโครงการ	-	-
(9) บริษัทฯ จะไม่อ้าง พ.ร.บ. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2521 มาตรา 34 เพื่อประกาศเขตปิโตรเลียม และไม่อ้าง พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 มาตรา 209 มาตรา 210 และมาตรา 211 เพื่อฟ้องชาวประมงที่ทอดสมอเรือ หรือ เกาสมอ หรือลากแห อวน หรือเครื่องมือจับสัตว์น้ำในบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ อันเนื่องมาจากการทำประมงปกติ และจะชดเชยค่าเสียหายโอกาสในการทำประมงให้กับ เรือประมงบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้างท่อส่งก๊าซในทะเล	- ทีทีเอ็มไม่เคยฟ้องร้องหรือดำเนินคดีกับชาวประมงพื้นบ้านที่ทำประมงอย่างปกติ บริเวณแนว ท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล ที่ได้มีการประกาศเขตระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ ตาม พ.ร.บ. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2521 มาตรา 34 และได้ระบุไว้ในสัญญาประชาคม ทั้งนี้ ยังได้จัดตั้งกองทุนประมงเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการทำประมงของพื้นที่	-	รูปที่ 2-8 ภาคผนวก ก-12
(10) บริษัทฯ จะประสานกับกรมประมงโดยผ่านทางประมงจังหวัดและศูนย์พัฒนา ประมงอำเภอไทยตอนล่าง เพื่อจัดสรรงบประมาณทำโครงการเพื่อผลิตสัตว์น้ำ และ อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในบริเวณอำเภอจะนะ และอำเภอเทพา รวมทั้งส่งเสริม การพัฒนาอุตสาหกรรมประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและ ส่งเสริมอาชีพประมงในพื้นที่ให้ยั่งยืนต่อไป	- ทีทีเอ็มได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรทาง ทะเล รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มมูลค่า ผลผลิต และส่งเสริมอาชีพประมงในพื้นที่ให้แก่ อ.จะนะ และ อ.เทพา เป็นประจำทุกปี	-	-
(11) กรณีความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินงาน บริษัทฯ มีนโยบายการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ และข้อบังคับที่หน่วยงานราชการต่าง ๆ กำหนดไว้ หาก	- ทีทีเอ็ม มีนโยบายการดำเนินงานให้เป็นไปตามกฎระเบียบ และข้อบังคับที่หน่วยงานราชการ ต่าง ๆ กำหนดไว้ หากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามนโยบายหรือข้อบังคับ หรือข้อตกลงที่กำหนด	-	ภาคผนวก ก-13



**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การดำเนินงานของโครงการ ไม่เป็นไปตามนโยบายหรือข้อบังคับ หรือข้อตกลงที่กำหนด บริษัทฯ ยินดีรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด	และเกิดความเสียหาย ที่ที่เอ็มอีได้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดและได้ระบุไว้ในสัญญาประชาคม		
(12) บริษัทฯ จะทำประกันภัยบุคคลที่ 3 ให้กับประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อเป็นหลักประกันทางด้านความปลอดภัยและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น สัญญาประชาคมฉบับนี้ จะมีผลบังคับใช้ตลอดไปจนสิ้นสุดอายุโครงการ โดยบริษัทฯ จะยึดเป็นแนวนโยบายและวิธีปฏิบัติ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการเพื่อพัฒนาประเทศไปได้ และยังสนองความต้องการและยังประโยชน์สุขให้ชุมชนได้อย่างยั่งยืน	- ที่ที่เอ็มอีได้จัดทำประกันภัยบุคคลที่ 3 ให้กับประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ตามประกันภัยเลขที่ 14016-111-190000426 เพื่อเป็นหลักประกันด้านความปลอดภัยและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นและได้ระบุไว้ในสัญญาประชาคม	-	ภาคผนวก ก-13 ภาคผนวก ก-16
<b>4. ด้านคุณภาพอากาศและเสียง</b>			
สำหรับในระยะดำเนินการ จากการศึกษาพบว่าไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและเสียงในระดับที่มีนัยสำคัญ	ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับสมบูรณ์ เล่มแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไม่ได้ระบุรายละเอียดของมาตรการด้านคุณภาพอากาศและเสียงในระยะดำเนินการ	-	-
<b>5. ด้านขยะและของเสียอันตราย</b>			
ในระยะดำเนินการจะมีของเสียเกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และการอุปโภคบริโภคของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีตรวจวัดก๊าซฯ และสถานีควบคุมก๊าซฯ ตลอดจนขยะและของเสียอันตรายจากสำนักงานบ้าง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนน้อย และหากมีการจัดการอย่างถูกวิธีและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย คาดว่าจะไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญ	ที่ที่เอ็มอีได้กำจัดของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ สำนักงาน และการอุปโภคบริโภคของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีตรวจวัดก๊าซฯ และสถานีควบคุมก๊าซฯ โดยมีการคัดแยกของเสีย ซึ่งวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จำหน่ายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต สำหรับขยะทั่วไปส่งกำจัดที่หลุมฝังกลบขยะที่มีมาตรฐานของเทศบาลนครหาดใหญ่อาทิตย์ละ 1 ครั้ง สำหรับของเสียที่เป็นอันตรายส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	-	ภาคผนวก ก-23
<b>6. ด้านนิเวศทางบก</b>			
นิเวศป่าไม้			
1) หลังการก่อสร้างเสร็จสิ้นลง ไม่ควรเปลี่ยนแปลงพื้นที่ เช่น โฉพรวน เพื่อปรับพื้นที่ไปใช้ในกิจการใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนทางสังคมพืชแล้วซ้ำอีก เช่น ไปสร้าง	- ที่ที่เอ็มอีไม่มีการนำพื้นที่ไปในกิจกรรมที่ระบุดังกล่าวหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สนามกอล์ฟ สนามกีฬา ที่ใช้พื้นที่มาก พื้นที่ที่เป็นสมดุของสังคมพืชตามธรรมชาติ จะสามารถทดแทนกลับคืนมาแต่ไม่เหมือนเดิมทั้งหมดถ้าไม่ถูกรบกวนซ้ำแล้วซ้ำเล่า			
2) สร้างถนนหรือทางเดินเท้าที่จำเป็น เพราะทางเดินและถนนเป็นสาเหตุในการทำลาย สังคมพืชได้	- ปัจจุบันยังไม่มีการสร้างถนนเพิ่มเติมจากเดิม	-	-
3) สนับสนุนการปลูกเสริมป่าบริเวณที่เสื่อมโทรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นโดยใช้ พรรณไม้ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่	- ทิทิเอ็มได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการปลูกป่าบริเวณที่เสื่อมโทรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และส่งเสริมให้มีการสร้างพื้นที่สีเขียวเสมอมา	-	รูปที่ 2-14
4) จัดตั้งกองทุนให้การสนับสนุนหน่วยงานที่ช่วยเฝ้าระวังและส่งเสริมให้การทดแทน สังคมพืชตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นได้ดียิ่งขึ้น เช่น กรมป่าไม้ ผ่านหน่วยงานอนุรักษ์ที่อยู่ ใกล้เคียงพื้นที่ เช่น เขตห้ามล่าฯ	- ทิทิเอ็มได้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการปลูกป่าบริเวณที่เสื่อมโทรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และส่งเสริมให้มีการสร้างพื้นที่สีเขียวเสมอมา		รูปที่ 2-14
5) จัดหาพื้นที่เพื่อจัดทำเป็นสวนพฤกษศาสตร์เพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ และใช้เป็นแหล่งความรู้ในท้องถิ่นโดยประสานงานทางวิชาการกับหน่วยงานป่า ไม้ในพื้นที่	- ทิทิเอ็มได้ใช้พื้นที่ตามแนวกั้นชนระหว่างโรงแยกก๊าซฯ จัดทำเป็นสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ในท้องถิ่น เช่น เสม็ดขาว ยางนา เป็นต้น	-	รูปที่ 2-15
<b>7. ด้านคุณภาพน้ำ</b>			
<p><u>การควบคุม NGL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการสูบน้ำ มีการตรวจสอบวาล์วและระบบท่อที่เกี่ยวข้องว่าอยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งาน ในขณะที่ทำการต่อหัวจ่าย NGL เข้ากับเรือ ต้องมีการตรวจสอบ ให้แน่ใจว่าหัวต่อเข้ากับระบบรับ NGL ของเรือ นอกจากนี้ไม่ควรจะสูบน้ำ NGL ในขณะที่ สภาพทะเลมีคลื่นลมแรง</li> <li>ในขณะที่ทำการสูบน้ำ ตรวจสอบดูว่ามีการรั่วไหลของ NGL ที่บริเวณรอบ ๆ ท่อ NGL ที่ฝังอยู่ใต้ทะเลหรือบริเวณที่หัวต่อหรือไม่ การสูบน้ำ NGL ได้รับการออกแบบให้ พนักงานบนเรือสามารถควบคุมการรับ-การจ่าย โดยบังคับสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิดวาล์ว ในเรือที่จอดเทียบได้เอง และยังสามารถติดต่อสื่อสารกับพนักงานในห้องควบคุมที่โรงแยก</li> </ul>	- ทิทิเอ็มยังไม่มีการณ์ถ่ายทางทะเล จึงไม่ต้องควบคุมการปนเปื้อนของ NGL ก่อนการสูบน้ำ ในขณะที่ทำการสูบน้ำ และภายหลังการสูบน้ำ ซึ่งปัจจุบันที่ทิเอ็มได้ขนส่งผลิตภัณฑ์ทาง รถยนต์ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน อุทกศาสตร์กลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2553 เรียบร้อยแล้ว	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ก๊าซ จังหวัดสงขลา ให้สิ่งปดวาล์วบริเวณจุดรับจ่ายบนฝั่งในพื้นที่หากพบการรั่วไหลเกิดขึ้นเป็นปริมาณมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ภายหลังการสุบถ่าย พยายามกำจัดก๊าซโซลินธรรมชาติ (NGL : Natural Gasoline) ที่ยังค้างอยู่ในท่อให้หมด ก่อนที่จะปล่อยท่อพร้อมหัวต่อของ NGL กลับลงไปในทะเล ตรวจสอบบริเวณโดยรอบ MBM และบริเวณโดยรอบเรือให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วไหลของ NGL ลงสู่ท้องทะเล</li> </ul> <p>อนึ่ง ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่น และ NGL ลงสู่ทะเล ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้ใช้แผนฉุกเฉินกรณีเกิดการหกรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ทางทะเล ซึ่งทางบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ ใช้หลักการเดียวกับแผนฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหลทางทะเลของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p><b>(1) ลำดับขั้นของผลิตภัณฑ์รั่วไหลและขีดความสามารถดำเนินการ</b> บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ ได้แบ่งลำดับขั้นของการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ทางทะเลไว้ดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1</u> การรั่วไหลขนาดเล็ก (Operational Spill) หมายถึง การรั่วไหลที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงานประจำวัน เช่น ลืมปิดวาล์ว น้ำมันหกหล่นจากระวางบรรทุกน้ำมัน ซึ่งการรั่วไหลมีปริมาณผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 10 ตัน สามารถดำเนินการแก้ไขได้โดยบุคลากรของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ</p> <p><u>ขั้นที่ 2</u> การรั่วไหลขนาดกลาง (Moderate Spill) หมายถึง การรั่วไหลจากอุบัติเหตุเรือภายในประเทศ ได้แก่ การรั่วไหลมากกว่า 10 ตัน แต่ไม่เกิน 500 ตัน การแก้ไขจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากสมาชิกกลุ่ม IESG ซึ่งทางบริษัทฯ จะขอความร่วมมือผ่านทางคลังปิโตรเลียมสงขลา ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการประสานงานในกลุ่ม ซึ่งจะเข้ามาร่วมปฏิบัติการภายใต้การสั่งการของผู้บัญชาการ ร่วมกับหน่วยงานราชการระดับจังหวัด ได้แก่ เจ้าท่าภูมิภาคที่ 4 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12</p>			

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ขั้นที่ 3 การรั่วขนาดใหญ่ (Large Spill) หมายถึง การรั่วไหลที่เกิดกับเรือต่างประเทศ ได้แก่ การรั่วไหลมากกว่า 500 ตันขึ้นไป ในระดับนี้ต้องปฏิบัติตามแผนชาติกำหนดหรือขอสนับสนุนจากต่างประเทศ</p> <p><b>(2) ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ทะเล</b></p> <p>(2.1) สิ่งที่ต้องดำเนินการทันที : พนักงานปฏิบัติการที่พบเห็นเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หยุดการรั่วไหล หยุดการสูบลาย ปิดวาล์วขนถ่ายที่เรือและที่ทุ่น</li> <li>หยุดยั้งหรือกักเก็บการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์จากแหล่งต้นเหตุ หากสามารถทำได้</li> <li>หยุดการรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ลงในเรือ ในท่าเรือใกล้เคียงและแจ้งให้เตรียมพร้อมฉุกเฉิน</li> <li>ประเมินความเสี่ยงต่ออัคคีภัย หาทางป้องกันการเกิดประกายไฟใด ๆ</li> </ul> <p>(2.2) สิ่งที่ต้องดำเนินการให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานผู้บังคับบัญชา</li> <li>หัวหน้าแผนก/หัวหน้ากะ <ul style="list-style-type: none"> <li>ไปที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์เบื้องต้น และบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มประเมิน Oil spill เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ เช่น ชนิด/จำนวนน้ำมันรั่วไหล คุณสมบัติของน้ำมัน พฤติกรรมของน้ำมัน ทิศทางการเคลื่อนตัว</li> <li>รายงานโดยวาจาต่อผู้บังคับบัญชาตามสายงาน และหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> </li> <li>ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการเป็นผู้พิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉินและยกเลิกสภาวะฉุกเฉิน (การกระจายข่าวหลังจากประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้แจ้งขั้นของการรั่วไหลด้วยทุกครั้ง)</li> <li>หากจำนวนผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 10 ตัน ดำเนินการกำจัดคราบผลิตภัณฑ์ตามแผนรั่วไหลขั้นที่ 1</li> </ul>			

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากจำนวนผลิตภัณฑ์มากกว่า 10 ตัน แต่ไม่เกิน 500 ตัน ต้องดำเนินการตามแผนกำจัดคราบผลิตภัณฑ์รั่วไหลขั้นที่ 2</li> <li>การรั่วไหลเกินกว่า 500 ตัน ต้องดำเนินการตามแผนชาติ</li> <li>หัวหน้าแผนกที่เกิดเหตุเขียนรายงานและสอบสวน อุบัติเหตุ และเขียนรายงานการเกิดผลิตภัณฑ์รั่วไหล ส่งให้กับประธานกลุ่ม</li> </ul> <p><b>(3) แผนการกำจัดคราบผลิตภัณฑ์</b></p> <p>(3.1) แผนการกำจัดคราบผลิตภัณฑ์ ชั้นที่ 1 (Tier 1-ไม่เกิน 10 ตัน) พื้นที่ประสบปัญหาพิจารณาจำนวนคราบผลิตภัณฑ์ หากเล็กน้อยสามารถดำเนินการได้เองโดยหน่วยงานก็ให้ดำเนินการ หากจำเป็นต้องระดมกำลังพนักงานของบริษัทฯ ให้เรียกเพื่อจัดตั้งองค์กรระดับเหตุฉุกเฉินกำจัดคราบผลิตภัณฑ์ในทะเล และใช้ยุทธวิธีในการกำจัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบชนิดของผลิตภัณฑ์ ถ้าเป็นน้ำมันใส ได้แก่ HSD/NGL วิธีการกำจัด คือ ปล่อยให้ระเหยเองตามธรรมชาติ โดยเฝ้าระวังการติดไฟด้วยการปิดกั้นบริเวณและป้องกันการเกิดประกายไฟ หากจำเป็นต้องระดมกำลังพนักงานของบริษัทให้หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้ากะในพื้นที่ที่เกิดเหตุเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการพิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉิน</li> <li>หากเป็นน้ำมันเตาหรือน้ำมันใส แต่จำนวนน้ำมันไม่มากพอที่จะกักเก็บได้ด้วยทุ่นกักเก็บ (Boom) ถ้าน้ำมันเป็นลักษณะฟิล์มบาง ให้ใช้ Absorbent ชับน้ำมันขึ้นมาเผาทำลาย</li> <li>อีกวิธีหนึ่ง คือ การฉีดพ่นด้วยน้ำยาขจัดคราบผลิตภัณฑ์ (Oil dispersant) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเจ้าท่าแล้ว ซึ่งได้ผลเร็วแต่เสียค่าใช้จ่ายสูง จึงควรดำเนินการเมื่อพบว่าวิธีแรกใช้ไม่ได้ผล กรณีประกาศภาวะฉุกเฉินต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาการ</li> <li>กรณีจำนวนผลิตภัณฑ์มากพอที่สามารถล้อมเก็บด้วยทุ่นกักเก็บ (Boom) ให้ตรวจสอบสภาพอากาศและคลื่นลม หากสภาพอากาศเอื้ออำนวย ให้ดำเนินการปล่อยทุ่นกักเก็บลงไปล้อมรอบผลิตภัณฑ์ไว้ แล้วดูดเก็บผลิตภัณฑ์ขึ้นมาโดยใช้ Skimmer</li> </ul>			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบขயายฝั่งว่ามีหรือจะมีผลิตภัณฑ์ขึ้นโปนเปื้อนหรือไม่ หากมีให้พิจารณาดำเนินการตามความเหมาะสม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพ่นด้วยน้ำยาขจัดคราบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเจ้าท่าแล้ว</li> <li>- ใช้แรงงานคนเก็บ</li> <li>- ปลอ่ยให้สลายตัวตามธรรมชาติซึ่งจะใช้กับพื้นที่ที่ไม่มีผลทางเศรษฐกิจ</li> </ul> </li> </ul> <p>ผลิตภัณฑ์และสิ่งปนเปื้อนผลิตภัณฑ์ที่เก็บขึ้นมาให้รวบรวมและกำจัดตามวิธีการดำเนินการขยะ</p> <p><b>(4) ความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบแผนฉุกเฉิน</b></p> <p>(4.1) รถดับเพลิงขนาดใหญ่ จอดอยู่ในสถานีดับเพลิงภายในโรงแยกก๊าซอาเภอจะนะ จำนวน 3 คัน ซึ่งรถดับเพลิง 2 คัน จะใช้บรรทุกน้ำไว้ภายในตัวรถ 3,000 ลิตร ส่วนคันที่เหลือ 1 คัน จะบรรทุกโฟม 1,000 ลิตร</p> <p>(4.2) เรือทอ้งแบนเอนกประสงค์ (Work barge) พร้อมเครื่องยนต์ติดตั้งที่ท้ายเรือ ใช้บรรทุกอุปกรณ์กำจัดคราบผลิตภัณฑ์ เช่น Skimmer, Power pack, Floating or Fast tank boom เป็นต้น แต่ต้องไม่เกินพิกัดความสามารถปฏิบัติงานในเขตพื้นที่</p> <p>(4.3) Fixed boom ยาวประมาณ 100 เมตร จะเลื่อนขึ้นลงตามระดับน้ำ ทำให้ Boom สามารถปิดกั้นคราบน้ำมันได้ตลอดเวลา กรณีถ้าหากมีน้ำมันรั่วลงทะเล ติดตั้งไว้บริเวณโดยรอบทู่นสูบน้ำผลิตภัณ์ทางทะเล</p> <p>(4.4) Main boom พร้อมลูกลอย ความยาวของ Main boom รวมประมาณ 600 เมตร โดยตัดแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละ 30 เมตร จำนวน 20 ชุด สามารถต่อเชื่อมกันได้ Boom ชนิดนี้การปิดกั้นจะใช้เรือลากเพื่อปิดล้อม พื้นที่ที่ต้องการปิดล้อม จัดเก็บไว้ที่เก็บ Boom ขยายฝั่งใกล้ทะเล</p> <p>(4.5) Roller สำหรับลาก Boom จำนวน 2 ชุด มีไว้สำหรับให้ Main boom เลื่อนลงน้ำ</p>			

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>(4.6) Skimmer พร้อมสายยาง Hydraulic พร้อมท่อยางดูดคราบผลิตภัณฑ์ เป็น ปัมดูดคราบผลิตภัณฑ์ อยู่บนทุ่นรูปสามเหลี่ยมมีพื้นที่ 2 ตารางเมตร น้ำหนัก 275 กิโลกรัม ตัวปั๊มใช้ลมเป็นตัวขับเคลื่อน อัตรการดูด 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ความดัน 1 Bar ท่อยางดูดคราบผลิตภัณฑ์จาก Skimmer ไปยังถังเก็บ</p> <p>(4.7) Diesel/Hydraulic power pack พร้อมชุดควบคุม Skimmer ชุดนี้มีความ กว้าง 1.06 เมตร ยาว 1.60 เมตร สูง 1.10 เมตร หนักรวม 900 กิโลกรัม (รวมน้ำมัน เชื้อเพลิงและไฮดรอลิก) ประกอบด้วยเครื่องยนต์ดีเซลขนาด 26 kW ที่ 2,500 รอบ/ นาที ไฮดรอลิกปั๊มใช้ในการปรับระดับความสูง-ต่ำของ Skimmer และเครื่องอัดลม</p> <p>(4.8) ถังบรรจุน้ำมัน ชนิดลอยน้ำ 1 ถัง ชนิดใช้บนฝั่ง 1 ถัง ชนิดลอยน้ำความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร ชนิดบนฝั่งความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร ไว้สำหรับบรรจุน้ำมันผลิตภัณฑ์ที่มี Skimmer สูบขึ้นมา</p> <p>(4.9) Beach sealing boom จำนวน 4 ท่อน ๆ ละ 50 เมตร ใช้ในบริเวณริมฝั่ง ป้องกัน คราบผลิตภัณฑ์เคลื่อนตัวเข้าหาฝั่ง เมื่อประกอบใช้งานจะเป็นรูป เมื่อสูบน้ำเข้าจัดเก็บอยู่ ในโกดังบริเวณชายฝั่ง</p> <p>(4.10) น้ำยากำจัดคราบน้ำมัน (Dispersant) ใช้ น้ำยากำจัดคราบในกรณีที่มีการหก รั่วไหล มีปริมาณไม่มากนัก สามารถใช้น้ำยากำจัดคราบน้ำมัน ซึ่งน้ำยากำจัดคราบน้ำมันที่ ใช้จะต้องเป็นชนิดที่ผ่านการรับรองจากกรมเจ้าท่า และกรมควบคุมมลพิษมีใบอนุญาตให้ ใช้ได้แล้วเท่านั้น</p> <p>อนึ่ง บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะสมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิก IESG ภาคใต้ เพื่อขอ ความช่วยเหลือและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินโดยได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณี ผลิตภัณฑ์รั่วไหลลงทะเล ร่วมกับสมาชิกกลุ่มซึ่งคาดว่าจะประกอบด้วยบริษัทน้ำมันที่อยู่ใน บริเวณใกล้เคียง ได้แก่ Caltex คลังปิโตรเลียมสงขลา ปตท. Esso Shell เป็นต้น โดยจะทำการฝึกซ้อมภายในองค์กรของบริษัทปีละ 1 ครั้ง และร่วมกับกลุ่มสมาชิก IESG และ</p>			

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
หน่วยงานระดับจังหวัดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อม ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความสามัคคีระหว่างหน่วยงานด้วย			
<b>8. ด้านนิเวศทางทะเล</b>			
<p><u>การควบคุมการปนเปื้อนของ NGL</u></p> <p>- ก่อนการสูบลำ มีการตรวจสอบวาล์วและระบบท่อที่เกี่ยวข้องว่าอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งาน ในขณะที่ทำการต่อหัวจ่าย NGL เข้ากับเรือ ต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวต่อเข้ากับระบบรับ NGL ของเรือ นอกจากนี้ไม่ควรจะสูบลำ NGL ในขณะที่สภาพทะเลมีคลื่นลมแรง</p> <p>- ในขณะที่ทำการสูบลำ ตรวจสอบความีการรั่วไหลของ NGL ที่บริเวณรอบ ๆ ท่อ NGL ที่ฝังอยู่ใต้ทะเลหรือบริเวณที่หัวต่อหรือไม่ การสูบลำ NGL ได้รับการออกแบบให้พนักงานบนเรือสามารถควบคุมการรับ-การจ่าย โดยบังคับสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิดวาล์วในเรือที่จุดเทียบได้เอง และยังสามารถติดต่อสื่อสารกับพนักงานในห้องควบคุมที่โรงแยกก๊าซจังหวัดสงขลา ให้สั่งปิดวาล์วบริเวณจุดรับจ่ายบนฝั่งในทันที หากพบการรั่วไหลเกิดขึ้นเป็นปริมาณมาก</p> <p>- ภายหลังการสูบลำ พยายามกำจัด NGL ที่ยังคงค้างอยู่ในท่อให้หมด ก่อนที่จะปล่อยท่อพร้อมหัวต่อของ NGL กลับลงไปในทะเล ตรวจสอบบริเวณโดยรอบ MBM และบริเวณโดยรอบเรือให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วไหลของ NGL ลงสู่ท้องทะเล</p>	<p>- ทิทีเอ็มยังไม่มีแผนการขนถ่ายทางทะเล จึงไม่ต้องควบคุมการปนเปื้อนของ NGL ก่อนการสูบลำ ในขณะที่ทำการสูบลำ และภายหลังการสูบลำ ซึ่งปัจจุบันที่ทิทีเอ็มได้ขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2553 เรียบร้อยแล้ว</p>	-	-
<b>9. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			
1) จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พอเพียงสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าหรือที่ครอบหู หน้ากากกันฝุ่น ตามความเหมาะสมของงาน	- ทิทีเอ็มจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง และกำหนดให้ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมก่อนเข้าปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-16



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) พื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบและกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลานานโดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทิที่เอ็มมีการอบรมพนักงานและผู้ปฏิบัติงานให้ทราบข้อกำหนดและกฎระเบียบต่าง ๆ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ และทำการติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ ในแต่ละจุด เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้อง	-	รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-17 และ รูปที่ 2-19
3) จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงานจริง	- ทิที่เอ็มมีการอบรมพนักงานและผู้ปฏิบัติงานให้ทราบข้อกำหนดและกฎระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่	-	รูปที่ 2-17
4) ควบคุมและจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่ใช้ในโครงการ	- ทิที่เอ็มมีการควบคุมและจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่เข้ามายังโครงการ ตั้งแต่ช่วงทางเข้าโครงการจนถึงบริเวณโรงแยกก๊าซฯ โดยมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบนเส้นทางแต่ละช่วงเป็นระยะ ๆ	-	รูปที่ 2-18
5) ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ โรงพยาบาลจะนะ และโรงพยาบาลสะเตาะ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อซึ่งสามารถนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลศูนย์ คือ โรงพยาบาลหาดใหญ่ โรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ หรือโรงพยาบาลสงขลาได้ เนื่องจากระยะทางไม่ไกลจากแนวท่อมานัก	- ทิที่เอ็มมีการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น คือ โรงพยาบาลจะนะและโรงพยาบาลสงขลา ซึ่งโรงพยาบาลจะนะได้จัดเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ เข้ามาประจำหน่วยพยาบาลในช่วงเวลาทำการเป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้หากเกิดกรณีฉุกเฉินสามารถนำส่งโรงพยาบาลดังกล่าวได้อย่างทันทั่วทั้ง	-	รูปที่ 2-21
6) จัดให้มีหน่วยพยาบาลเพื่อให้บริการรักษาพยาบาลขั้นต้น	- ทิที่เอ็มจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมมีเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ปฏิบัติงานในช่วงเวลาทำการ และมีรถพยาบาลฉุกเฉินประจำ 1 คัน	-	รูปที่ 2-21
7) ให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละครั้ง	- ทิที่เอ็มจัดให้มีการจัดซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและแผนอพยพหนีไฟ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินโครงการซักซ้อมแผนฉุกเฉินและแก้ไขวิกฤตในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับตำรวจภูธรจังหวัดสงขลาและหน่วยงานในพื้นที่ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลาด อำเภอสะเตาะ เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งที่ที่เอ็มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยที่ที่เอ็ม	-	รูปที่ 2-26 ภาคผนวก ก-22

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	มีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาทม่อม เทพา หาดใหญ่ และสะเดา เป็นต้น ทั้งนี้ ทีทีเอ็มมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี		
การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พนักงานจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานการตรวจประจำปี และการตรวจตามระยะเวลาที่ระบุ	- ทีทีเอ็มได้ดำเนินการให้พนักงานตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานทุกคนก่อนเข้าทำงาน นอกจากนี้ทีทีเอ็มยังดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี โดยในปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ระหว่างวันที่ 21 สิงหาคม – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว		ภาคผนวก ก-24
การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้การปฏิบัติตามแผนอาชีวอนามัยและการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ ทุกคนต้องผ่านการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และพนักงานไม่น้อยกว่า 40% จะต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและซ้อมดับเพลิงอยู่เป็นประจำ	- ทีทีเอ็มมีการจัดฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่บริหารและพนักงานทุกคนตามความเหมาะสมของแต่ละตำแหน่งงาน และมีแผนดำเนินการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและซ้อมดับเพลิง โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมแผนประจำเดือนตาม ERP Team Operations Drill Year 2023 และในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินโครงการซักซ้อมแผนฉุกเฉินและแก้ไขวิกฤตในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับตำรวจจังหวัดสงขลา และหน่วยงานในพื้นที่ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซฯ 7 ตำบลน้ำลาด อำเภอสะเดา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งทีทีเอ็ม หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้ชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยทีทีเอ็มมีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาทม่อม เทพา หาดใหญ่ และสะเดา เป็นต้น ทั้งนี้ ทีทีเอ็มมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	-	รูปที่ 2-17 และ ภาคผนวก ก-19
<b>10. ด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ</b>			
มาตรการเฝ้าระวังตรวจสอบ และบำรุงรักษา ตามมาตรฐาน ASME B31.4 และ B31.8 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการ เพื่อป้องกันเหตุที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากท่อส่งก๊าซฯ มีดังนี้			
<b>1) การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance)</b>  • ทุก ๆ 2 วันในบริเวณที่แนวท่ออยู่ในเขตทางหลวงหรือบริเวณที่มีชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่น เช่น บ้านทุ่งซ้อ บ้านโคกทราย เป็นต้น	- ทีทีเอ็มมีการตรวจสอบการเฝ้าระวังแนวท่อ ตามแนวท่อที่ตั้งอยู่ในชุมชนและเขตทางหลวง และมีการจดบันทึกลงใน pipe event report และมีสถานีควบคุมก๊าซฯ ตามแนวท่อ โดยแต่ละ	-	รูปที่ 2-24 ภาคผนวก ก-9

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>ในบริเวณอื่น ๆ จะดำเนินการตามมาตรฐาน ASME B31.4 อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง</li> </ul>	สถานีห่างกันประมาณ 10 กิโลเมตร โดยมีการจดบันทึกลงในรายงานติดตามตรวจสอบต่าง ๆ เช่น Pipeline maintenance report และ Instrument failure report และมีการจ้างเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนและจัดทำรายงานส่งที่ทีเอ็ม นอกจากนี้ ทีทีเอ็มได้ติดตั้งระบบ Fiber Optic โดยเมื่อเกิดเหตุผิดปกติระบบจะรายงานผลไปยังห้อง Control Room ซึ่งปัจจุบันไม่มีรายงานเนื่องจากไม่มีอุปกรณ์เกิดการขัดข้อง ซึ่งหากเกิดเหตุขัดข้องจะมีการรายงานใน Instrument failure report		
<b>2) การบำรุงรักษาแนวท่อ (Right of way maintenance)</b> การเดินเท้าช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน เพื่อตรวจสอบสภาพแนวท่อตามที่มีมาตรฐานทั้งสองกำหนด <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจสอบความลึกของท่อให้เพียงพอในบริเวณทางน้ำไหลและบริเวณที่ลัดข้ามถนน</li> <li>ทำการปรับคืนสภาพความลึกของท่อในระหว่างการเผาระวังตามปกติให้ได้ตามข้อกำหนดตลอดแนวท่อส่งก๊าซ</li> <li>ตำแหน่งของสถานีท่อส่งก๊าซต้องอยู่ในสภาพที่เข้าถึงได้ง่าย</li> <li>จัดทำแผนงานการตรวจสอบและการฝึกอบรมของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ</li> </ul>	- ทีทีเอ็มมีการตรวจสอบการเผาระวังแนวท่อ และมีการจดบันทึกลงใน Pipeline Preventive Maintenance Report เพื่อจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ	-	ภาคผนวก ก-9
<b>3) การสำรวจรอยรั่ว (Leakage survey)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบในบริเวณที่อาจเกิดรอยรั่วของท่ออย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการเผาระวังปกติ</li> </ul>	- ทีทีเอ็มได้ทำการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกในการเผาระวังแนวท่อ และมีการสำรวจโดยยานพาหนะทุกวันตามแผนงานที่กำหนด นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซในท่อส่งก๊าซได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางระบบ SCADA และมีการจดบันทึกลงในรายงานติดตามตรวจสอบต่าง ๆ เช่น pipeline ground leakage survey, pipeline ground patrolling survey ซึ่งที่ผ่านมายังไม่พบเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากท่อส่งก๊าซในช่วงการดำเนินของโครงการ	-	รูปที่ 2-23 ภาคผนวก ก-18
<b>4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอก (CP System maintenance and external corrosion monitoring)</b>	- ทีทีเอ็มได้มีการสำรวจการผุกร่อนภายนอกปีละ 2 ครั้ง และมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอกอย่างต่อเนื่อง เช่น การตรวจสอบอุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า	-	รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24 และ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การทดสอบกระแสไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบว่า ระบบการผูกมัดอย่างปกติจะต้องกำหนดไว้ทุก ๆ ปีแต่ไม่เกิน 15 เดือน <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบจะต้องทำตามกำหนดเพื่อให้ระบบป้องกันการผูกมัดสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องกันตลอด</li> <li>การตรวจวัดความต่างศักย์ของท่อ 6 เดือนต่อครั้ง</li> <li>การตรวจสอบอุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Rectifier) ของระบบป้องกันการผูกมัด 2 เดือนต่อครั้ง</li> </ul>	(Rectifier) ของระบบป้องกันการผูกมัด 2 เดือนต่อครั้ง และการตรวจวัดความต่างศักย์ของท่อ 6 เดือนต่อครั้ง และมีการจดบันทึกลงในรายงานติดตามตรวจสอบต่าง ๆ เช่น Inspection rectifier transformer of CP system และการควบคุมและตรวจสอบท่อส่งก๊าซ โดยระบบ SCADA เป็นต้น		ภาคผนวก ก-17
<b>5) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผูกมัดภายในท่อ (Internal corrosion monitoring)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบการกัดกร่อนของผิวภายในท่อด้วยการปล่อยกระสวยสำรวจท่อ (Intelligent PIG) ทำเป็นประจำทุก 5 ปี</li> </ul>	- ทิทที่เอ็มได้มีการตรวจสอบการกัดกร่อนของผิวภายในท่อด้วยการปล่อยกระสวย (Intelligent PIG) มีแผนการดำเนินการทุก 5 ปี โดยดำเนินการครั้งล่าสุด ในปี พ.ศ. 2563 เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และเสร็จสิ้นวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่าสภาพความแข็งแรงของท่ออยู่ในเกณฑ์ดี ไม่พบความเสียหายเกินเกณฑ์มาตรฐาน	-	รูปที่ 2-22 รูปที่ 2-20 ภาคผนวก ก-21
<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบแผ่นโลหะทดสอบ (Corrosion coupons) ทุก ๆ 6 เดือน เพื่อหาประสิทธิภาพการป้องกันการผูกมัดภายในท่อ ได้แก่ Scraping, PIGging, Dehydration, Inhibitors และ Internal coating เป็นต้น</li> </ul>	- ทิทที่เอ็มมีการจัดเก็บข้อมูลการรั่วของท่อ เพื่อบ่งชี้ผลการกัดกร่อนในท่อโดยพนักงานที่ประจำอยู่ที่ห้องควบคุมกลางแบบ Real time และการตรวจสอบรอยรั่วโดยพนักงานซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	-	ภาคผนวก ก-17
<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีการถอดส่วนประกอบของท่อออกมาผิวภายในต้องได้รับการตรวจสอบสภาพของการผูกมัดภายในท่อด้วยตาเปล่า</li> </ul>	- จากการตรวจสอบสภาพการผูกมัดภายในท่อด้วยตาเปล่า และตรวจวัดโดย run pig พบว่าสภาพความแข็งแรงของท่ออยู่ในเกณฑ์ดี ไม่พบความเสียหาย	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเก็บข้อมูลการรั่วของท่อ เพื่อบ่งชี้ผลการกัดกร่อนภายในท่อ</li> </ul>	- ยังไม่พบว่ามีสารรั่วไหลของก๊าซที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากพบการผูกมัดภายในท่อต้องวิเคราะห์องค์ประกอบของก๊าซเพื่อหาปริมาณและความเข้มข้นของสารที่ก่อให้เกิดการผูกมัด</li> </ul>	- หากพบการผูกมัดภายในท่อเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง และเดินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของก๊าซเพื่อหาปริมาณและความเข้มข้นของสารที่ก่อให้เกิดการผูกมัดทันที	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การวัดการฟุ้งกระจายในท่อจะประเมินโดยโปรแกรมการตรวจสอบและควบคุมและใส่สารเคมีป้องกันการฟุ้งกระจาย (Inhibitor injection) อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ	- ที่ที่เอ็มมีแผนการวัดการฟุ้งกระจายในท่อซึ่งจะประเมินโดยโปรแกรมการตรวจสอบ ควบคุมและใส่สารเคมีป้องกันการฟุ้งกระจาย (Inhibitor injection) อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทุกปี	-	-
<p><b>แผนการระงับเหตุฉุกเฉิน</b></p> <p>แผนการระงับเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะใช้แนวทางเดียวกับที่การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยเคยใช้ในพื้นที่อื่น ๆ มาพัฒนาปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแบ่งเหตุฉุกเฉินออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ เหตุฉุกเฉินระดับ 1 และเหตุฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หลักเกณฑ์ในการกำหนดเหตุฉุกเฉินเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีศักยภาพอันอาจทำให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อไปได้แก่ เหตุการณ์ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ปฏิบัติงาน หรือมีคนเจ็บคนเสียชีวิตส่งผลกระทบต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> <li>- เกิดไฟไหม้ ระเบิดขนาดเล็ก</li> <li>- มีการรั่วไหล หกหล่นของสารไวไฟ สารเคมีอันตรายปริมาณเล็กน้อย</li> <li>- เกิดภัยธรรมชาติที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายระบบท่อส่งก๊าซมากนัก เช่น แผ่นดินไหวเล็กน้อย พายุฝน เป็นต้น</li> </ul> <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเหตุฉุกเฉินว่าเป็นระดับ 2 คือ เมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจจะมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นอันตรายต่อคน ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เกิดเหตุได้อย่างทันทีทันใดได้แก่ เหตุการณ์ต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฟไหม้ การระเบิดขนาดใหญ่</li> <li>- ก๊าซรั่ว ไฟลุกไหม้และเกิดการระเบิด</li> </ul>	<p>- โครงการท่อส่งก๊าซได้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน การซ้อมดับเพลิง และการอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ความถี่ในการซ้อมแผนฉุกเฉินใหญ่ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบท่อส่งก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- โรงแยกก๊าซฯ ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- การขนส่ง NGL ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ซ้อมแผนร่วมกับ ปตท. เขต 7 ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ซ้อมแผนระดับกลุ่มจังหวัด (ตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างที่ที่เอ็มและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง)</li> </ul> <p>โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนการซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนฝึกซ้อมการบริหารจัดการการก่อการร้ายในเขตพื้นที่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตามแผน ERP Team Operations Drill Year 2023 ทั้งนี้โครงการได้จัดทำเอกสารความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ แจกให้ประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ และผู้สนใจทั่วไปแล้ว และเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินโครงการซักซ้อมแผนฉุกเฉินและแก้ไขวิกฤตในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ร่วมกับตำรวจภูธรจังหวัดสงขลาและหน่วยงานในพื้นที่ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลาด อำเภอสะเดา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งที่ที่เอ็ม หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยที่ที่เอ็มมีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาม่อม เทพา หาดใหญ่ และสะเดา เป็นต้น ทั้งนี้ ที่ที่เอ็มมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี</p>	-	ภาคผนวก ก-8 ภาคผนวก ก-19

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ภัยธรรมชาติที่ทำให้เกิดความเสียหายกับระบบท่อส่งก๊าซ เช่น การเกิด แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง การชุก่อวินาศกรรม การขู่วางระเบิด			



รูปที่ 2-2 ประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงานของหน่วยงานกลาง ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 2-3 ประชุมคณะกรรมการไตรภาคี  
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ 3/2566  
เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 และ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มร่วมสนับสนุนกิจกรรม วจก.ม.อ. Half Marathon 9 วิ่งเพื่อน้อง  
เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-4 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ





ที่ทีเอ็มจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1  
ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2566



ซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพ  
โรงเรียนราชภัฏนครราชสีมา ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566  
เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2566



ที่ทีเอ็มร่วมกับ ร่วมกับชมรมนกเขาจะนะ นายอำเภอจะ  
นะ พูดคุยเรื่องกองทุนนกเขาขาวเสียง  
จะนะ เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ที่ทีเอ็มร่วมต้อนรับคณะจากศูนย์บริการลูกค้าโรงไฟฟ้า  
และตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ  
เพื่อแลกเปลี่ยนหารือ การแก้ปัญหาคุณภาพก๊าซ  
เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2566



ที่ทีเอ็มเข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน "วันของ  
ดี ตำบลลิ้นช้าง" ประจำปี 2566  
เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ที่ทีเอ็มร่วมกิจกรรม "รักน้ำ รักป่า รักษาแผ่นดิน"  
กิจกรรมจิตอาสาพัฒนา ฟื้นฟู และแก้ไข ปัญหาคลอง  
ลำโรง จังหวัดสงขลา  
เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-4 (ต่อ) กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ





ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ  
เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มต้อนรับคณะผู้เข้าเยี่ยมชมจากองค์การบริหาร  
ส่วนตำบลปลูรุ อำเภอสู่โขงปาดิ จังหวัดนราธิวาส  
"โครงการพัฒนาศักยภาพกลุ่มสตรี" โดยขอเยี่ยมชม  
กองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็ม เมื่อวันที่ 26-27  
กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มร่วมทอดผ้าป่าวัดเขาแก้ว (บ้านชะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ประจำปี 2566



ทีทีเอ็มเข้าร่วมกิจกรรม “กินน้ำชายามเช้า-ข้าวต้ม  
สัญจร” ณ องค์การบริหารส่วนตำบลลิ้นช้าง อำเภอจะ  
นะ วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มสนับสนุนงบประมาณ และเข้าร่วมกิจกรรมอาช  
ุรสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-4 (ต่อ) กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ



ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา  
สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV)  
และมหาวิทยาลัยทักษิณ เมื่อวันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงาน  
แรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV)  
และมหาวิทยาลัยทักษิณ เมื่อวันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-4 (ต่อ) กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ





ทีทีเอ็มจัดโครงการฝึกอบรมช่างเพื่อส่งเสริมอาชีพของชุมชนเพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ โดยสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,000 บาท เมื่อวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มเป็นเจ้าภาพในโครงการ “กินน้ำชายามเช้า-ข่าวยาสัญจร” เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566

รูปที่ 2-4 (ต่อ) กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ



ทีทีเอ็มต้อนรับตัวแทนจากบริษัทเปโตรนาส ในโอกาสของ  
การเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซฯ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาตงานนักศึกษา  
จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในโอกาสเยี่ยมชม  
โรงแยกก๊าซฯ วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับ ม.ล ปิกทอง ทองใหญ่ รองกรรมการ  
ผู้จัดการหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เข้าเยี่ยมชมโรงแยก  
ก๊าซฯ วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็ม เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลิตสัมพันธ์  
วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็ม เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลิตินปี ประจำปี  
อิเราะห์ศักราช 1445 วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566



คณะผู้บริหารและพนักงานทีทีเอ็มร่วมเป็นเจ้าภาพร่วม  
กิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดบ้านไร่ วันที่ 10 พฤศจิกายน  
พ.ศ. 2566

#### รูปที่ 2-4 (ต่อ) กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์โครงการ





ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ณ วัดธรรมโฆชน  
วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็มเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาพลังงานจะนะ ครั้งที่ 15  
วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566



คณะผู้บริหาร และพนักงานทีทีเอ็ม ได้เข้าพบปะ  
พล.ต.ท.ปิยะวัฒน์ เฉลิมศรี ผบ.ช.ภ. 9 ในวาระสวัสดีปีใหม่  
วันที่ 19 ธันวาคม 2566



ทีทีเอ็ม จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตเพื่อเหล่าสภากาชาด  
จังหวัดสงขลา วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566



ทีทีเอ็ม ร่วมมอบอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ ให้กับภาควิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่  
เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน



รูปที่ 2-5 ทีทีเอ็มมีฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน และข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่



รูปที่ 2-6 ศูนย์ข้อมูลโรงเรียนกวดวิชาจะนะ หมู่ 2 ตำบลตลิ่งชัน (ศาลาประชาคม) บริเวณสี่แยกตลิ่งชัน



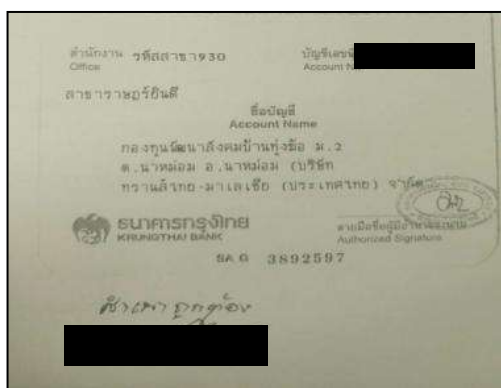
รูปที่ 2-7 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำสถานีควบคุมก๊าซและดูแลแนวท่อส่งก๊าซ



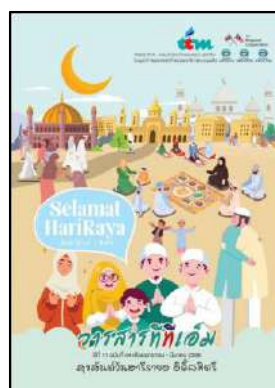
รูปที่ 2-8 ตัวอย่างสำเนาบัญชีธนาคารของกองทุนประมง



รูปที่ 2-9 ป้ายเตือนแสดงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



รูปที่ 2-10 ตัวอย่างสำเนาบัญชีธนาคารของกองทุน  
พัฒนาสังคมแต่ละหมู่บ้าน



รูปที่ 2-11 วารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ทีเอ็ม



รูปที่ 2-12 ทีเอ็มให้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ และประชาสัมพันธ์กับสื่อมวลชนเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่  
ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง





รูปที่ 2-13 ทีทีเอ็มได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ISO 14001 และ ISO 45001



รูปที่ 2-14 ทีทีเอ็มได้ตรวจสอบพื้นที่โครงการ เพื่อ  
ซ่อมแซมและฟื้นฟูสภาพ อีกทั้งยังปลูกต้นไม้ทดแทน  
อย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 2-15 ทีทีเอ็ม ได้ใช้พื้นที่ตามแนวกันชนระหว่างโรง  
แยกก๊าซฯ จัดทำเป็นสวนพฤกษศาสตร์ เพื่อรวบรวม  
พันธุ์ไม้ในท้องถิ่น



รูปที่ 2-16 ผู้ที่เข้าในพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อม







รูปที่ 2-17 อบรมพนักงานและผู้เข้าปฏิบัติงาน ให้ทราบข้อกำหนดและกฎระเบียบต่าง ๆ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่



รูปที่ 2-18 จัดให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ชัดเจน รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางแยกทางเข้าสู่โรงแยกก๊าซฯ และจุดที่เหมาะสมในบริเวณใกล้เคียง



รูปที่ 2-19 ป้ายกฎระเบียบความปลอดภัยบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ



รูปที่ 2-20 (ต่อ) ป้ายกฎระเบียบความปลอดภัยบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ



รูปที่ 2-20 การตรวจสอบการกักตัวของผิวภายในท่อด้วยการปล่อยกระสวย (Intelligent PIG)

เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และเสร็จสิ้นวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 2-21 ประสานงานให้โรงพยาบาลจะนะ จัดเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ เข้ามาประจำหน่วยพยาบาลในช่วงเวลา  
ทำการเป็นประจำทุกวัน จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ 1 คน  
และรถพยาบาล 1 คัน



บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



A photograph of a control room for a power plant. The room features a long, curved desk with multiple computer monitors. On the left, there are several smaller monitors displaying various data and graphs. In the center, a large, dark, rectangular display is mounted on the wall. To the right, more monitors are visible, showing different types of data. A black office chair is positioned in front of the desk. The room has a tiled floor and a white wall with a blue vertical stripe.

รูปที่ 2-23 การควบคุม ตรวจสอบระบบท่อส่งก๊าซ  
โดยผ่านระบบ SCADA



รูปที่ 2-25 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล  
และน้ำผิวดิน โดยมีตัวแทนจากชุมชนเข้าเยี่ยมชม  
และสังเกตการณ์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 2-26 ฝึกอบรมการชักซ้อมแผนฉุกเฉินและการแก้ไขเหตุวิกฤติในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
ณ สถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 7 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 2-27 การประชุมองค์กรภาคประชาชน ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566  
เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

## บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
(ระยะดำเนินการ)

### บทที่ 3

## ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

### 3.1 แผนการดำเนินงาน

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด โดยการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีแผนงานในการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

- (1) การติดตามตรวจสอบการสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน
- (2) การติดตามตรวจสอบด้านสังคม
- (3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- (4) การติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย
- (5) การติดตามตรวจสอบนิเวศทางบก
- (6) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
- (7) การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล
- (8) การติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) การติดตามตรวจสอบการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

โดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบและตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่ / ช่วงเวลา	วันที่ดำเนินการ
1. การสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน	1. หน่วยงานกลาง (Third party) จัดทำแผนงานและผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ผลจัดทำสรุปเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ	-	ทุก 3 เดือน	5 ก.ย. 66 และ 28 พ.ย. 66
	2. คณะกรรมการกำกับดูแลฯ ต้องจัดทำรายงานประจำปีเพื่อสรุปผลงานต่อสาธารณชน	-	ปีละ 1 ครั้ง	-
	3. บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ นำเสนอรายงานผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	-	ทุก 6 เดือน	-
2. ด้านสังคม	1. บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ ทุกเดือน หากพบว่ามีเหตุการณ์ใดที่สะท้อนถึงความบกพร่องของการดำเนินงานตามแผนดังกล่าวคณะกรรมการกำกับดูแลฯ จะแจ้งให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที *หากมีเรื่องร้องเรียนเร่งด่วน ให้สรุปปัญหาและ แนวทางการแก้ไขเสนอต่อประธานคณะกรรมการไตรภาคีทันที	1. ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	5 ก.ย. 66 และ 28 พ.ย. 66
	2. บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ		ทุก 6 เดือน	-
3. ด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	1. ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน 2. ติดตามตรวจสอบการคลุมดินของพืช โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันเกิน 15% เพื่อซ่อมแซม/ฟื้นฟูสภาพ/ปลูกพืชทดแทนจนกว่าพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพจะกลับเข้าสู่สภาวะสมดุล โดยให้ติดตามตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	ตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน และตรวจสอบการคลุมดินของพืชบริเวณที่มีความลาดชันเกิน 15% จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. KP16+800 บ้านปากช่อง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	ก.ค.-ธ.ค. 66

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่ / ช่วงเวลา	วันที่ดำเนินการ
		2. KP28+750 บ้านพุมมา 3. KP37+050 บ้านพรุ 4. KP41+700 บ้านไร่ 5. KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่ 6. KP86+800 บ้านไทยจังหวังโหลน		
	3. จัดทำรายงานเกี่ยวกับสภาพการฟื้นตัวของป่าเสื่อมตามแนวท่อและบริเวณข้างแนวท่อ เพื่อป้องกันความเสื่อมโทรมของป่าเสื่อมที่อาจเกิดขึ้นจากการรบกวนดินในการก่อสร้าง	1. ป่าเสื่อมตามแนวท่อและบริเวณข้างแนวท่อ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	ก.ย.-ต.ค. 66
4. ด้านขยะและของเสียอันตราย	1. รายงานการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านขยะและของเสียอันตราย	1. สถานีตรวจวัดก๊าซ และสถานีควบคุมก๊าซ	ปีละ 4 ครั้ง	ก.ค.-ธ.ค. 66
5. ด้านนิเวศวิทยาทางบก 5.1 นิเวศวิทยาสัตว์ป่า	1. ความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละชนิดพันธุ์ ได้แก่ จำนวนชนิด ความมากมายของแต่ละชนิด และการกระจายตัวของประชากรสัตว์ในพื้นที่ศึกษา 2. สำรวจการทดแทนตามธรรมชาติของสังคมสัตว์ในพื้นที่ศึกษา 3. ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซว่าเจริญเติบโตหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทน และบำรุงรักษาด้านไม้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	1. เขตห้ามล่าเขาปะช้าง-แหลมขาม (ให้สำรวจบริเวณห่างจากแนวท่อข้างละ 500 เมตร ตลอดความยาวท่อที่อยู่ในเขตห้ามล่า)	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	ก.ย.-ต.ค. 66
5.2 นิเวศวิทยาป่าไม้	1. ศึกษาชนิดพรรณไม้ และสภาพสังคมพืชเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ 2. กรณีที่มีแต่สังคมพืชทุติยภูมิ จะวางแผนศึกษาขนาด 10x20 ตารางเมตร เพื่อศึกษาโครงสร้างองค์ประกอบ (Species composition) และความมากมาย (Abundance) ของ	1. พื้นที่ติดตามตรวจสอบตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และเขตห้ามล่าเขาปะช้าง-แหลมขาม	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	ก.ย.-ต.ค. 66



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่ / ช่วงเวลา	วันที่ดำเนินการ
	พรรณไม้หลักที่พบ โดยการสุ่มวางแปลงให้กระจายในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้เป็นตัวแทนของสังคมพืชเด่นต่างๆ เช่น สังคมพืชเด่นเสม็ด สังคมพืชเด่นยางวาด อย่างน้อยสังคมละ 1 แปลง 3. ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซว่าเจริญเติบโตดีหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทนและบำรุงรักษาต้นไม้ อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี			
6. ด้านคุณภาพน้ำทะเล	1. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) 2. อุณหภูมิ (Temperature) 3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4. ออกซิเจนละลาย (DO) 5. สารแขวนลอย (SS) 6. ความลึก (Dept)	1. ในทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ จำนวน 4 สถานีศึกษา คือ ที่ระยะห่างฝังที่ 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร แต่ละสถานีเก็บ 5 จุด เป็นแนวตั้งฉากกับแนวท่อ คือที่ระยะแนวท่อ และข้างละ 500 และ 1,000 เมตร ทั้ง 2 ข้างของแนวท่อ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	20-21 ก.ย. 66
		2. แนวชายฝั่ง 5 สถานี ตำแหน่งเดียวกับสถานีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยรอบบริเวณก่อสร้างท่อบนชายฝั่งก๊าซโซลีน	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	*โครงการไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างท่อบนชายฝั่งจึงไม่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ
7. ด้านนิเวศวิทยาทางทะเล	1. ชนิด และความหนาแน่นของสัตว์พื้นทะเล แปลงก้นตื้น และแปลงก้นตื้นสัตว์ 2. ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ 3. ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total hydrocarbon) ในดินตะกอน	1. ในทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ 4 สถานี คือ ที่ระยะห่างฝังที่ 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร แต่ละสถานีเก็บ 3 จุด เป็นแนวตั้งฉากกับแนวท่อ คือที่ระยะแนวท่อ และข้างละ 500 เมตร ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	20-22 ก.ย. 66
		2. แนวชายฝั่ง 5 สถานี ตำแหน่งเดียวกับสถานีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	*โครงการไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างท่อบนชายฝั่ง NGL

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)**

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ / พื้นที่ดำเนินการ	ความถี่ / ช่วงเวลา	วันที่ดำเนินการ
		3. โดยรอบบริเวณท่อบริเวณสายก๊าซโซลีนธรรมชาติที่ระยะ 500 เมตร จำนวน 4 สถานี		จึงไม่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ
<b>8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>	1. ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย 2. การตรวจสอบสภาพพนักงาน พนักงานจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเข้าทำงาน การตรวจประจำปี และการตรวจตามระยะเวลาที่ระบุ 3. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. พื้นที่โครงการ	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	ก.ค.-ธ.ค. 66
<b>9. ด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ</b>	1. การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) 2. การบำรุงรักษาแนวท่อ (Right of way maintenance) 3. การสำรวจรอยรั่ว (Leakage survey) 4. การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอก (CP System maintenance and external corrosion monitoring)	1. แนวท่อส่งก๊าซ	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	ก.ค.-ธ.ค. 66
	5. การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายในท่อ (Internal corrosion monitoring)	1. แนวท่อส่งก๊าซ	ทุก 5 ปี	-

### 3.2 การติดตามตรวจสอบผลการสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในฐานะหน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนงานและแผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้หน่วยงานกลางได้นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแก่คณะกรรมการกำกับดูแลฯ ทุก 3 เดือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา และวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผู้แทนโครงการฯ หน่วยงานกลาง และองค์กรภาคประชาชน แสดงดัง รูปที่ 3-1 และภาคผนวก ข-22



ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา  
วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566  
รูปที่ 3-1 ประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงาน ของหน่วยงานกลาง



ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่  
16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา  
วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566  
รูปที่ 3-2 ประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงาน ของหน่วยงานกลาง

ทั้งนี้โครงการนำเสนอผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ภายในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567

### 3.3 การติดตามตรวจสอบด้านสังคม

#### 3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานทางด้านสังคม

การติดตามตรวจสอบด้านสังคม จะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานกลางซึ่งประจำอยู่ในพื้นที่ทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ทุกเดือน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ด้านสังคมและมวลชนเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงาน ของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่

## 1) ประเด็นข้อมูลข่าวสาร

ประชาชนบางส่วนในพื้นที่ยังไม่เข้าใจเหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาโครงการนี้ ทั้งนี้การที่โครงการจะสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืนจำเป็นต้องทำให้ชุมชนมีความรู้สึกร่วมกันและให้ความไว้วางใจต่อเจ้าของโครงการ โดยข้อมูลทุกแง่มุมจะต้องได้รับการถ่ายทอดให้ชุมชนเข้าใจอย่างชัดเจนลึกซึ้ง

## 2) ประเด็นการประมงพื้นบ้าน

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ จะส่งผลกระทบต่อชาวประมงบริเวณใกล้เคียง ทั้งโดยการรบกวนพื้นที่ทำกินโดยตรง และการทำให้ผลผลิตทางประมงชายฝั่งบริเวณนั้นลดลง ผู้ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ชาวประมงพื้นบ้านซึ่งเป็นชาวประมงส่วนใหญ่ในพื้นที่ ลักษณะการทำประมงของชาวประมงกลุ่มนี้เป็นการทำประมงบริเวณชายฝั่ง แบ่งตามการใช้เครื่องมือ อย่างกว้าง ๆ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ใช้อวนลอยชนิดต่าง ๆ เช่น อวนลอยกุ้ง อวนลอยปู อวนจมหมึกหรืออวนลอยหมึก และอวนลอยปลา ซึ่งเรียกชื่อต่าง ๆ ตามชนิดของปลาหลักที่จับได้ ชาวประมงกลุ่มนี้ เกือบทั้งหมดจะทำประมงบริเวณใกล้ชายฝั่ง (ไม่เกิน 5 กิโลเมตร จากฝั่ง)
- กลุ่มเรืออวนลากขนาดเล็กหรืออวนลากกระชัง ซึ่งจะทำประมงในบริเวณระยะห่างจากฝั่ง 3-10 กิโลเมตร

ชุมชนประมงและครัวเรือนที่จะได้รับผลกระทบมีประมาณ 1,218 ครัวเรือน ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอจะนะ และอำเภอเทพา ส่วนเรือประมงจากพื้นที่อื่น ๆ ที่มาทำประมงในพื้นที่มีน้อยมาก และมาเป็นครั้งคราวในเวลานั้น ๆ เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากขีดความสามารถของเรือประมงพื้นบ้านมีจำกัดไม่สามารถไปทำประมงในระยะไกลได้

## 3) ประเด็นความรู้ความเข้าใจและแนวทางปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อุบัติเหตุ และอุบัติภัย

เพื่อให้ประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการได้ทราบแนวปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อุบัติเหตุ และอุบัติภัยที่เกิดจากท่าอากาศยาน เช่น ท่าอากาศยานรั่ว ระเบิด หรืออื่น ๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเผยแพร่ความรู้ รวมทั้งวิธีการปฏิบัติตนให้แก่ประชาชน ทั้งในรูปของเอกสารเผยแพร่และการจัดอบรม รวมทั้งการประสานงานและซ้อมแผนกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องในระดับอำเภอและจังหวัดให้มีความพร้อมอยู่เสมอซึ่งจะช่วยลดความวิตกกังวลของประชาชนได้ระดับหนึ่ง

## 4) ประเด็นการสร้างเชื่อมั่นต่อชุมชน

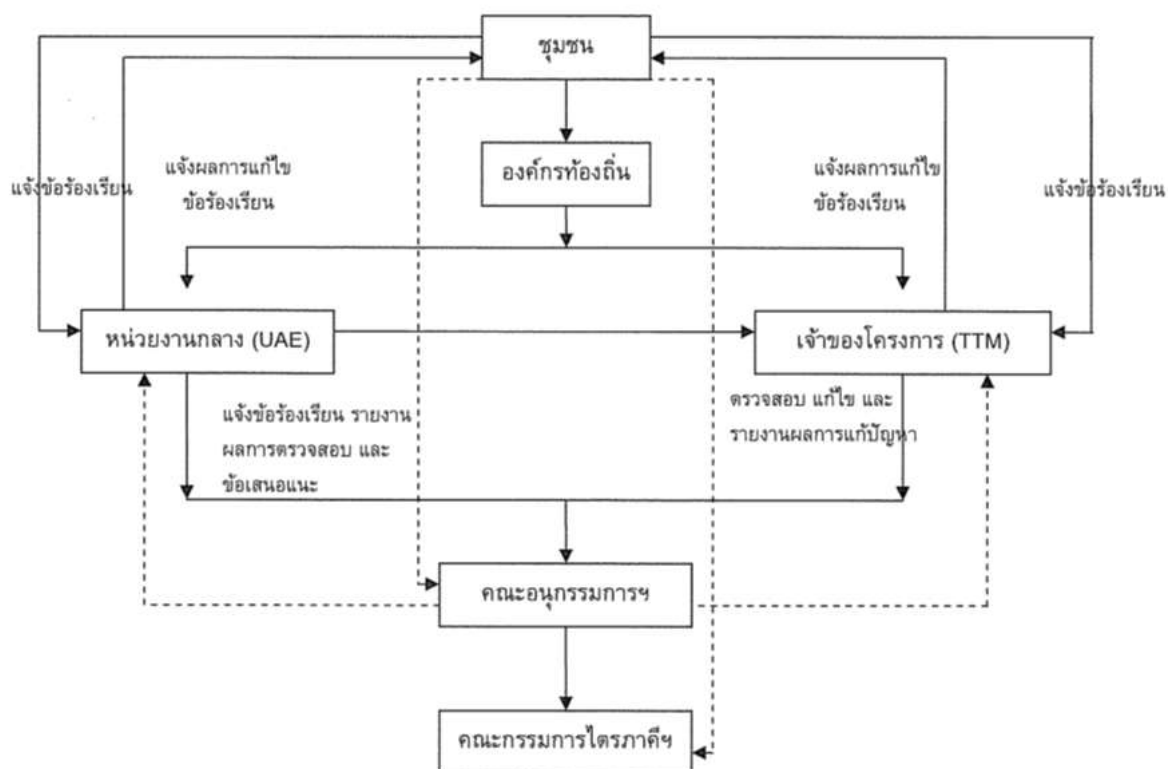
เพื่อให้ชุมชนมีความมั่นใจได้ว่าบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด จะปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้นำเสนอไว้ เห็นควรให้บริษัทฯ ให้สัญญาประชาคมกับชุมชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และประกาศเจตนารมณ์ในอันที่จะปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ร่วมกันของชุมชนและเจ้าของโครงการ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

- ข้อมูลที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงข้อมูลมัดที่โครงการจะต้องปฏิบัติให้ดีกว่ามาตรฐานที่ราชการกำหนดไว้ มาตรการบรรเทาผลกระทบ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ และมาตรการชดเชยต่าง ๆ ด้วย
- นโยบายที่เจ้าของโครงการได้ประกาศไว้แล้วต่อสาธารณชน เรื่องการแบ่งผลประโยชน์จากโครงการให้กับชุมชนในรูปของกองทุนพัฒนาสังคม ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์เรื่องการชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ

นอกจากนี้หน่วยงานกลางทำการจัดตั้งสำนักงานของหน่วยงานกลางขึ้นให้อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ชุมชนที่ประชาชนสามารถเข้ามาติดต่อขอรับทราบข้อมูล (รูปที่ 3-2) พร้อมทั้งสามารถร้องเรียนปัญหาต่าง ๆ ได้ โดยมีแผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียนของประชาชนดังรูปที่ 3-3



รูปที่ 3-2 สำนักงานของหน่วยงานกลาง โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
ประจำอยู่ที่จังหวัดสงขลา



รูปที่ 3-3 แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียนของประชาชน

### 3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสังคม

การติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสังคมของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย เรื่องร้องเรียนจากชุมชน การดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนพัฒนาต่าง ๆ การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมเพื่อสังคมอื่น ๆ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### 3.3.2.1 เรื่องร้องเรียนจากชุมชน

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดตั้งช่องทางในการแจ้งเหตุต่าง ๆ ได้โดยตรงกับเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ได้ที่เบอร์ 074-302-700 โดยได้มีการทำแบบฟอร์มบันทึกการรับเรื่องร้องเรียนเพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ แนวทางการแก้ไข และป้องกันตามลำดับ นอกจากนี้ ทีทีเอ็มยังมีฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน และข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่ ซึ่งหากมีการร้องเรียนจากชุมชนทาง ทีทีเอ็มจะแจ้งรายละเอียดทั้งหมดให้ที่ประชุมไตรภาคีรับทราบ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากชุมชน

#### 3.3.2.2 การบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้มีการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อควบคุมดูแลการดำเนินงานของกองทุน ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารกองทุนที่มีการแต่งตั้งนั้น จะมีการกำหนดระเบียบของการบริหารงานและเงินกองทุน เพื่อที่จะให้การใช้เงินของกองทุนไปในทิศทางเดียวกัน โดยในแต่ละปีชุมชนต่าง ๆ ได้จัดส่งโครงการเพื่อของบประมาณสนับสนุนจากกองทุนฯ ซึ่งคณะกรรมการได้ทำการพิจารณาโครงการต่าง ๆ มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้กับกองทุน 3 กองทุนด้วยกัน คือ

##### 1) กองทุนพัฒนาสังคมหมู่บ้านทีเอ็ม

กองทุนที่บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรงบประมาณให้กับชุมชนของหมู่บ้านต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการของโครงการ มีจำนวนทั้งหมด 167 หมู่บ้าน จากพื้นที่ 5 อำเภอ เป็นจำนวนเงินรวม 10 ล้านบาทต่อปี ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันเจตนารมณ์ของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายตามสัญญาประชาคมของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้ให้ไว้เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 โดยหมู่บ้านที่มีสิทธิได้รับการสนับสนุนแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- หมู่บ้านโดยตรง จำนวน 73 หมู่บ้าน ที่มีระยะทางของชุมชนอยู่ในรัศมี 500 เมตร จากที่ตั้งของโครงการ และได้รับการสนับสนุน หมู่บ้านละ 100,000 บาทต่อปี

- หมู่บ้านใกล้เคียง จำนวน 94 หมู่บ้าน ที่มีระยะทางของชุมชนรอบนอกออกไปในรัศมี 5 กิโลเมตร หมู่บ้านทั้งหมดตั้งอยู่ในเขตอำเภอต่าง ๆ จำนวน 5 อำเภอของจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอจะนะ (ที่ตั้งของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ) อำเภอหาดใหญ่ อำเภอนาหม่อม อำเภอเทพา และอำเภอสะเดา (แนวท่อผ่าน)

กองทุนดังกล่าวได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา ทั้งนี้การขอรับการสนับสนุนกองทุนดังกล่าว จะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะทำงานกลั่นกรองโครงการระดับอำเภอในแต่ละพื้นที่ เพื่อรายงานความคืบหน้าและความสำเร็จต่างๆ ของโครงการต่อคณะกรรมการไตรภาคีระดับจังหวัดต่อไป

### 2) กองทุนพัฒนานกเขาขาว อำเภอจะนะ

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาสายพันธุ์ และการเพาะเลี้ยงนกเขาขาว อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ในระยะดำเนินการ (โดยเริ่มสนับสนุนในปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป) คิดเป็นเงินปีละ 1 ล้านบาท

### 3) กองทุนประมง

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในบริเวณอำเภอจะนะ จำนวน 15 หมู่บ้าน และอำเภอเทพา จำนวน 3 หมู่บ้าน รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและส่งเสริมอาชีพประมงในพื้นที่

#### 3.3.2.3 ความคืบหน้าการดำเนินงานกองทุน

ในแต่ละปีคณะกรรมการบริหารกองทุนจะมีการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับการพิจารณาในปีที่ผ่านมา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแต่ละกองทุน สำหรับในปี พ.ศ. 2566 สามารถสรุปแผนการดำเนินงานของคณะกรรมการกองทุนที่เอ็ม ได้ดังตารางที่ 3-2

#### ตารางที่ 3-2 สรุปผลการดำเนินงานกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่เอ็ม ประจำปี พ.ศ. 2566

##### โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ลำดับ	แผนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินงาน	สถานะ
1	ประชุมชี้แจงแนวทางการเขียนโครงการแก่ชุมชน	เดือนมกราคม พ.ศ. 2566	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
2	ชุมชนส่งข้อเสนอโครงการ ปี 2566	เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
3	ประชุมกลั่นกรองโครงการฯ ระดับอำเภอ	เดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ.2566	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
4	มอบเงินกองทุนที่เอ็ม ประจำปี 2566	เดือนเมษายน พ.ศ. 2566	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
5	คณะกรรมการกองทุนฯ ระดับอำเภอลงพื้นที่ติดตามความสำเร็จโครงการฯ	เดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2566	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
6	ประชุมคณะกรรมการกองทุนฯ ระดับจังหวัด ครั้งที่ 2/2566 (สรุปผลโครงการฯ และกำหนดกรอบนโยบายประจำปี 2567)	เดือนธันวาคม 2566	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

#### 3.3.2.4 งบประมาณสนับสนุนกิจกรรมและการมีส่วนร่วมกับชุมชน

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบเงินบริจาคหรือให้การสนับสนุนแก่สังคมท้องถิ่นตามวาระต่างๆ ตามการร้องขอของแต่ละพื้นที่โดยการพิจารณาคำร้องขอเป็นกรณีพิเศษตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ เช่น การสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมกีฬาทั้งระดับจังหวัด และระดับท้องถิ่น เช่น การแข่งขันกีฬาประเพณีปลั่งงานจะนะ การสนับสนุนงบประมาณเพื่อสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่น การสนับสนุนเพื่อสร้างพื้นที่สีเขียว และการสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมของโรงเรียนต่าง ๆ เป็นต้น



### 3.3.2.5 กิจกรรมเพื่อสังคม

บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมต่าง ๆ เป็นประจำทุกเดือน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังรูปที่ 5-4 ถึงรูปที่ 5-6 มีรายละเอียดกิจกรรมเพื่อสังคมดังนี้

#### 1) เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

- วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมสนับสนุนกิจกรรม “ววก.ม.อ. Half Marathon 9 วิ่งเพื่อน้อง” จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิทยาการจัดการ โดยรายได้จากการร่วมน้ำใจของหน่วยงาน และศิษย์เก่า ววก. มอบเป็นทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ

- วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยในครั้งนี้ ทีทีเอ็ม จัดบูธให้บริการฟรีแก่ชุมชนภายในงาน “เปิดบ้านosome ย้อนและส้อม ประจำปี 2566” ขององค์การบริหารตำบลส้อม อำเภอนะ โดยมีส่วนนายกองการบริหารส่วนจังหวัดสงขลา เป็นประธาน ในการเปิดงาน [REDACTED] นายอำเภอนะ นาย กอบต. กำนันผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการ ไตรภาคีโรงแยกก๊าซฯ และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมด้วย

- วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มจัดซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพ โรงแยกก๊าซธรรมชาติจะนะ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยได้มีการจำลองสถานการณ์ เพื่อให้พนักงานมีความพร้อม และสามารถดำเนินการตามมาตรการและแผนอพยพต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในการซ้อมแผนครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรจะนะ จำนวน 60 นาย กองกำกับการปฏิบัติการ พิเศษตำรวจภูธรสงขลา (กบปพ.ภ.จว.สงขลา) EOD และ SWAT จำนวน 120 นาย และศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 9 จำนวน 3 นาย และ ได้รับเกียรติจาก [REDACTED] ผู้บัญชาการตำรวจภูธร ภาค 9 และคณะบังคับบัญชาจากตำรวจภูธรภาค 9 และตำรวจภูธร จังหวัดสงขลา รวมทั้งผู้แทนจากอำเภอนะ และองค์การบริหารส่วนตำบลลิ้นจี่ มาร่วมสังเกตการณ์พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงในการซ้อมแผนในครั้งต่อไป ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ จะนะ

- วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็ม ร่วมกับชมรมนกเขาขาวเสียงจะนะ นายอำเภอนะ [REDACTED] ร่วมหารือชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ในหัวข้อกองทุนนกเขาขาวเสียงจะนะ แนวทางการดำเนินการในปี การจัดการแข่งขัน การจัดซื้อฟ่อนพันธุ์พันธุ์ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม นกเขาขาวเสียง เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืนพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มนกเขาขาวเสียง

- เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 นายสืบพงศ์ คงขุน รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ทีทีเอ็ม ร่วมต้อนรับคณะจากศูนย์บริการลูกค้าโรงไฟฟ้าและตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อเข้าแลกเปลี่ยนหารือการแก้ปัญหาคุณภาพก๊าซ JDA A18 / JDA B17 ในปัจจุบันที่มี (CO2 สูง) และแนวทางการบริหารจัดการ และการประสานงานข้อจำกัดด้านการดำเนินงาน และขั้นตอนรับมือเหตุฉุกเฉิน กรณี JDA A18 Shutdown เป็นต้น

- วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเข้าร่วม และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน “วันของดีตำบลลิ้นจี่” ประจำปี 2566 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 18 - 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ณ หาดริ้วสน หมู่ที่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอนะ จังหวัดสงขลา [REDACTED] นายกองการบริหารส่วนจังหวัดสงขลา เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรมครั้งนี้ ซึ่งมีหัวหน้าส่วนราชการอำเภอ ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมาก

ภายในงานมีกิจกรรมมากมาย เช่น การจัดบูชขายสินค้าจากกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม การประกวดพืชผลทางการเกษตร การแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน การอนุรักษ์บ้านปลา กิจกรรมสันถนาการ และอื่นๆ อีกมากมาย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ส่งเสริมภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

- วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรม “รักน้ำ รักป่า รักษาแผ่นดิน” กิจกรรมจิตอาสาพัฒนา พื้นที่ และแก้ไข ปัญหา คลองสำโรง จังหวัดสงขลา เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยมี [REDACTED] ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เดินทางมาเป็นประธานเปิดกิจกรรม โดยมี [REDACTED] รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา น. [REDACTED] p.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา พร้อมด้วยหัวหน้าส่วนราชการ จิตอาสาพระราชทาน จิตอาสา 904 และจิตอาสาภาคประชาชนร่วมกิจกรรมอย่างหนาแน่น สำหรับกิจกรรมจิตอาสาที่จัดขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจืด จำนวน 72,000 ตัว กิจกรรมปลูกต้นไม้ริมคลองสำโรง (ต้นทองอุไร) จำนวน 200 ต้น กิจกรรมปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยเท EM ลงคลองสำโรง จำนวน 1,000 ลิตร กิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์ เป็นต้น

- วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 นายสืบพงศ์ คงขุน รองผู้จัดการใหญ่ สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และพนักงานทีทีเอ็ม ร่วมกิจกรรมพิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา ๗๑ พรรษา โดยมี [REDACTED] นายอำเภอหาดใหญ่เป็นประธานในพิธี และ [REDACTED] นายกเทศมนตรีตำบลบ้านไร่ พร้อมด้วยคณะกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หน่วยงานเอกชน ราชการในพื้นที่เข้าร่วมเป็นจำนวนมาก ณ อ่างเก็บน้ำพรุสาธุ (บ้านคลองปอม) ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

- วันที่ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มต้อนรับคณะผู้เข้าเยี่ยมชมจากองค์การบริหารส่วนตำบลปะลูลู อำเภอสุมไพศา จังหวัดนราธิวาส “โครงการพัฒนาศักยภาพกลุ่มสตรี” โดยขอเยี่ยมชมกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ทีเอ็ม หมู่ที่ 4 บ้านป่าเส ตำบลลี้ชัน อำเภोजะนะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านบ้านไร่ เครื่องแกงสมุนไพรบ้านไร่ พร้อมบูธจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ ไข่เค็มสมุนไพร กลุ่มจักสานตะกร้าพลาสติก กลุ่มข้าวยากรอบ น้ำพริกเผา กลุ่มจัดทำปลาแปรรูป เป็นต้น ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีมากจากผู้เยี่ยมชม ได้อุดหนุนสินค้าชุมชนเป็นของฝากติดไม้ติดมือกลับบ้านจำนวนมาก

- ทอดผ้าป่าวัดเขาแก้ว (บ้านชะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ประจำปี 2566 น. [REDACTED] ผู้จัดการส่วนบัญชีและการเงิน และพนักงานทีทีเอ็มร่วมมอบของผ้าป่า ถวายแก่วัดเขาแก้ว (บ้านชะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ซึ่งทางวัดได้มีการจัดหาปัจจัยในการดำเนินการเจาะบาดาล การสร้างที่จอดรถมอเตอร์ไซด์สำหรับญาติโยมมาทำบุญ

## 2) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

- วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ผู้บริหารและพนักงานทีทีเอ็มเข้าร่วมกิจกรรม “กินน้ำชายามเช้า-ข้าวยาสำญจร” ณ องค์การบริหารส่วนตำบลลี้ชัน อำเภोजะนะ ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภोजะนะจัดขึ้นเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานในอำเภोजะนะ ทุกๆ เดือน โดยมีส่วนราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน และผู้นำชุมชนในพื้นที่เข้าร่วม โดยหน่วยงานต่าง ๆ จะหมุนเวียนเป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม กิจกรรมครั้งนี้มีหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมได้แก่ ส่วนราชการในอำเภोजะนะ ปตท.ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 7 กศน.จะนะ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะนะ เป็นต้น

- วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมกับตำรวจภูธรจังหวัดสงขลา และหน่วยงานในพื้นที่ซ่อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลาด อำเภอสะเดา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้ง ทีทีเอ็ม หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ โดยทีทีเอ็มมีความรับผิดชอบแนวท่อส่งก๊าซฯ 5 อำเภอ ได้แก่ จะนะ นาหม่อม เทพา หาดใหญ่ และสะเดา เป็นต้น ทั้งนี้ ทีทีเอ็มมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี

- วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ทีทีเอ็ม พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ร่วมสนับสนุนงบประมาณ และเข้าร่วมกิจกรรมอาสาชูล้อมสัมพันธ์ ประจำปี 2566 โดยมี [REDACTED] นายกเทศมนตรีบ้านนาเป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม และมี [REDACTED] ยอำเภอจะนะ เป็นประธานในพิธี ทั้งนี้ เพื่ออนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นให้คงอยู่ รวมถึงการสร้างความสามัคคีของคนในชุมชน

- วันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน และร่วมหารือพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) และมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นต้น เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมด้านต่างๆ อาทิ เช่น ความรู้ด้านระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของทีทีเอ็ม การเยี่ยมและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเรียนรู้เศรษฐกิจพลังงานตลอดห่วงโซ่พลังงานของแหล่งก๊าซเจดีเอ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้ ทีทีเอ็มมีการต้อนรับคณะผู้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานในทุก ๆ ปี นอกจากจะเป็นการประชาสัมพันธ์บริษัทฯ ให้เป็นที่รู้จักแล้ว ทีทีเอ็มยังเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานที่สำคัญของภาคใต้

### 3) เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

- ทีทีเอ็มจัดโครงการฝึกอบรมช่างเพื่อส่งเสริมอาชีพของชุมชนเพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ โดยสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,000 บาท และมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสิ้นจำนวน 39 คน ฝึกอบรม 3 หลักสูตร ได้แก่ สาขาการเชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์ จำนวน 11 คน สาขาการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร จำนวน 10 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566 และสาขาเบเกอร์ จำนวน 18 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566

- วันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเป็นเจ้าภาพในโครงการ “กินน้ำชายามเช้า-ข้าวยาสุญจ” ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภอจะนะจัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชิญหน่วยงานในพื้นที่อำเภอจะนะ ได้เข้าร่วมพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนข่าวสาร และมีการหมุนเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ในอำเภอจะนะ

### 4) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

- เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารและพนักงานของทีทีเอ็ม ได้ต้อนรับนาย Mohamed Firouz Asnan (Senior Vice President of Malaysia Petroleum Management) และตัวแทนจากบริษัท เปโตรนาส ในโอกาสของการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซฯ (TTM Gas Separation Plant - GSP) และสถานีบล็อกวาล์ว ที่ 8 (Block Valve Station No.8) โดยวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ การก่อตั้งทีทีเอ็ม ผลปฏิบัติงานธุรกิจของทีทีเอ็ม แผนการธุรกิจในอนาคต การบริหารจัดการเส้นทางแนวท่อส่งก๊าซฯ (Right-of-Way - ROW) และการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับภายนอก (External Relationship Management - ERM) เป็นต้น

- เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซ (TTM Gas Separation Plant - GSP) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

- เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารพนักงานร่วมต้อนรับ [REDACTED] รองกรรมการผู้จัดการหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เข้าเยี่ยมชม และรับฟังกลยุทธ์การบริหารจัดการด้านพลังงานสะอาด และมอบนโยบายแนวทางการผลิตไฮโดรเจนเพื่อการคมนาคมในอนาคต

#### 5) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566

- เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ และรองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์และสนับสนุนธุรกิจ ทีทีเอ็ม เข้าพบปะหารือ และเยี่ยมชมกิจการโรงไฟฟ้าจะนะ โดยมี [REDACTED] ผู้อำนวยการ โรงไฟฟ้าจะนะ และคณะฯ ให้การต้อนรับ เป็นการพบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ และนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านพลังงานในพื้นที่จะนะ

- เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ และ [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์ และสนับสนุนธุรกิจ ทีทีเอ็ม เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลีตัมพันธ์ เทศบาลตำบลบ้านนา ณ อาคารป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบ้านนา อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ทั้งนี้กิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อรำลึกถึงท่านศาสตราจารย์ หม่อมหลวง (ช.ล.) และส่งเสริมขนบธรรมเนียมประเพณีของศาสนาอิสลามให้สืบต่อไป โดยมีผู้เข้าร่วมได้แก่ โต๊ะอิหม่าม กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน พนักงานเทศบาลตำบลบ้านนา จำนวนประมาณ 150 คน

- เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลีตัมพันธ์ ประจำปี ฮิจเราะห์ศักราช 1445 ณ โรงเรียนบ้านดิ่งชัน อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา โดยกิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยมีผู้นำศาสนา ชุมชน ครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านดิ่งชัน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประมาณ 100 คน

- เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ คณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็มร่วมเป็นเจ้าภาพร่วมกิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดบ้านไร่ ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นแนวท่อส่งก๊าซฯ ใกล้ สถานีควบคุมก๊าซที่ 4 จำนวน 100,000 บาท เพื่อสมทบทุนสร้างอุโบสถ โดยมีคณะผู้บริหารและพนักงานเข้าร่วมอย่างพร้อมเพรียง รวมถึงชุมชนในพื้นที่เข้าร่วมจำนวนมาก

- วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ณ วัดธรรมโฆชน์ ตำบลสะทึงพระ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ทั้งนี้ได้ [REDACTED] ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และผู้บริหารพนักงาน รวมถึงบริษัทในเครือ บริษัทร่วมทุน ได้แก่ ปตท. สม. ปตท.โออาร์ พีดีเอ สมาคมการค้าผู้แทนจำหน่ายสถานีบริการน้ำมันพลังงานไทย ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ส่วนราชการและประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมจำนวนมาก เพื่อนำรายได้สมทบทุนสร้างอาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสิงหนคร จังหวัดสงขลา

- เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 หน่วยงานพลังงานในอำเภोजะนะ ประกอบด้วย บริษัท ทราสต์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) คลังปิโตรเลียม สงขลา PTTOR และโรงไฟฟ้าจะนะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้กำหนดการแข่งขันกีฬาพลังงานจะนะ ครั้งที่ 15 ณ สนามกอล์ฟเขาทีเทอร์น ฮิลล์ กอล์ฟ แอนด์ คันทรีคลับ และศูนย์กีฬาสปอร์ตอารีนา (ท่าข้าม) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

- เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ทีทีเอ็ม คณะผู้บริหาร และพนักงาน ได้เยี่ยมเยียนพบปะ พูดคุยในวาระสวัสดีปีใหม่ พล.ต.ท.ปิยวัฒน์ เฉลิมศรี ผบช.ภ. 9 ณ ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติส่วนหน้า ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา
- วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็ม จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตเพื่อเหล่าสมาชิกชาดจังหวัดสงขลา ในการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเพื่อประชาชนโดยมีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคผ่านการคัดกรองทั้งสิ้น จำนวน 33 คน
- ทีทีเอ็ม ร่วมมอบอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 เครื่อง เครื่องควบคุมกระบวนการ PLC Control Logix จำนวน 5 ชุด และอุปกรณ์อื่นๆให้กับภาควิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน

	<p>วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มร่วมสนับสนุนกิจกรรม “ววก.ม.อ. Half Marathon 9 วิ่งเพื่อน้อง” จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิทยาการจัดการ โดยรายได้จากการรวมน้ำใจของหน่วยงาน และศิษย์เก่า ววก.มอ.เป็นทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยฯ</p>
	<p>วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยในครั้งนี้ที่ทีเอ็มจัดบูธให้บริการฟรีแก่ชุมชนภายในงาน “เปิดบ้านเสมอ ย้อนแลสะกอม ประจำปี 2566” ขององค์การบริหารตำบลสะกอม อำเภोजะนะ โดยมีผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลาเป็นประธาน ในการจัดงาน ณ [REDACTED] นายอำเภอจะนะ นายก อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการไตรภาคีโรงเรียนก้าขา และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมด้วย</p>
	<p>วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพ โรงเรียนก้าขาธรรมชาดิจะนะ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยได้มีการจำลองสถานการณ์ เพื่อให้พนักงานได้มีความพร้อม และสามารถดำเนินการตามมาตรการและแผนอพยพต่างๆ ตามที่กำหนดไว้</p>

รูปที่ 3-4 กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

	<p>วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมกับชมรมนกเขา ชาวเสียงจะนะ นายอำเภอจะนะ [REDACTED] ร่วมหารือชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ในหัวข้อกองทุน นกเขาชาวเสียงจะนะ แนวทางการดำเนินการในปีนี้ การ จัดการแข่งขัน การจัดซื้อพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ รวมถึงการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มนกเขาชาวเสียง เพื่อสร้างรายได้อย่าง ยั่งยืนพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มนกเขาชาวเสียง</p>
	<p>วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ทีทีเอ็ม ร่วมต้อนรับคณะจากศูนย์บริการลูกค้าโรงไฟฟ้าและตลาดค้า ส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อเข้าแลกเปลี่ยนหารือ การแก้ปัญหา คุณภาพก๊าซ JDA A18 / JDA B17 ในปัจจุบันที่มี (CO2 สูง) และแนวทางบริหารจัดการ และการประสานงานข้อจำกัด ด้านการดำเนินงาน และขั้นตอนรับมือเหตุฉุกเฉิน กรณี JDA A18 Shutdown เป็นต้น</p>
	<p>วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเข้าร่วม และ สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน “วันของดีตำบลลิ้นช้าง” ประจำปี 2566 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 18 - 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ณ หาดริ้วสน หมู่ที่ 8 ตำบลลิ้นช้าง อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โดย [REDACTED] นายกองค์การ บริหารส่วนจังหวัดสงขลา เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรม ครั้งนี้ ซึ่งมีหัวหน้าส่วนราชการอำเภอ ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมเป็น จำนวนมาก</p>

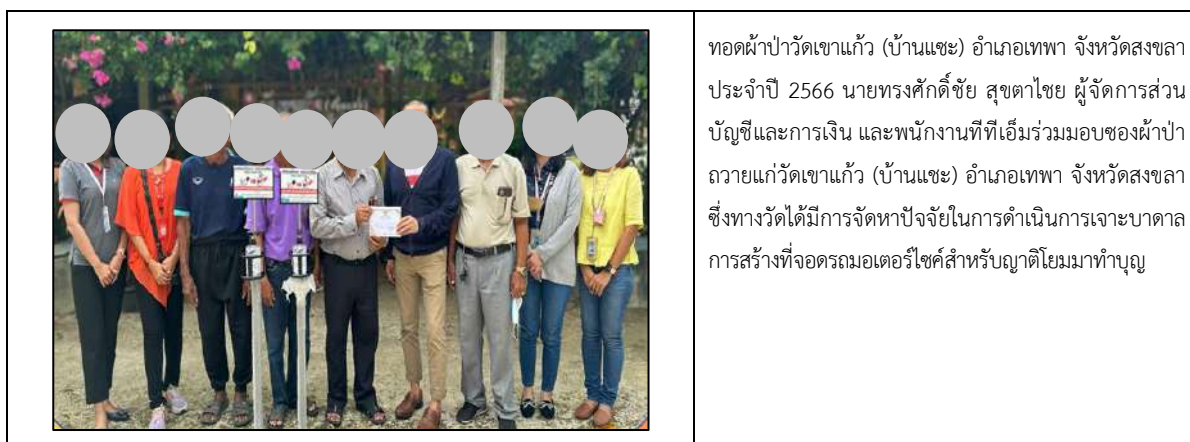
รูปที่ 5-4 (ต่อ) กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566



	<p>วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ที่เอ็มร่วมกิจกรรม “รักน้ำ รักป่า รักษาแผ่นดิน” กิจกรรมจิตอาสาพัฒนา พื้นฟู และแก้ไข ปัญหาคลองสำโรง จังหวัดสงขลา เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยมีนาย [REDACTED] ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เดินทางมาเป็นประธานเปิดกิจกรรม โดยกิจกรรมจิตอาสาที่จัดขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจืด จำนวน 72,000 ตัว กิจกรรมปลูกต้นไม้ริมคลองสำโรง (ต้นทองอุไร) จำนวน 200 ต้น กิจกรรมปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยเท EM ลงคลองสำโรง จำนวน 1,000 ลิตร กิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์ เป็นต้น</p>
	<p>วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่ สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และพนักงานทีทีเอ็ม ร่วมกิจกรรมพิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา ๗๑ พรรษา โดยมีนายชวกิจจ สุวรรณศิริ นายอำเภอหาดใหญ่ เป็นประธานในพิธี และนาย [REDACTED] ธี นายกเทศมนตรีตำบลบ้านไร่ พร้อมด้วยคณะกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หน่วยงานเอกชน ราชการในพื้นที่เข้าร่วมเป็นจำนวนมาก ณ อ่างเก็บน้ำพสุสาธุ (บ้านคลองปอม) ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p>
	<p>วันที่ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ที่เอ็มต้อนรับคณะผู้เข้าเยี่ยมชมจากองค์การบริหารส่วนตำบลปะลุรู อำเภอสุไหงปาตี จังหวัดนราธิวาส “โครงการพัฒนาศักยภาพกลุ่มสตรี” โดยขอเยี่ยมชมกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็ม หมู่ที่ 4 บ้านป่าเส ตำบลลิ้นช้าง อำเภอจะนะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านบ้านไร่ เครื่องแกงสมุนไพรบ้านไร่ พร้อมบูธจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ ไข่เค็มสมุนไพร กลุ่มจักสานตะกร้าพลาสติก กลุ่มข้าวยากรอบ น้ำพริกเผา กลุ่มจัดทำปลาแปรรูป เป็นต้น ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีมาก จากผู้เข้าเยี่ยมชม ได้อุดหนุนสินค้าชุมชนเป็นของฝากติดไม้ติดมือกลับบ้านจำนวนมาก</p>

รูปที่ 5-4 (ต่อ) กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566





ทอดผ้าป่าวัดเขาแก้ว (บ้านแซะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา  
ประจำปี 2566 นายทรงศักดิ์ชัย สุขตาไชย ผู้จัดการส่วน  
บัญชีและการเงิน และพนักงานที่เฝ้าร่วมมอบของผ้าป่า  
ถวายแก่วัดเขาแก้ว (บ้านแซะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา  
ซึ่งทางวัดได้มีการจัดหาปัจจัยในการดำเนินการเจาะบาดาล  
การสร้างที่จอดรถมอเตอร์ไซค์สำหรับญาติโยมมาทำบุญ

รูปที่ 5-4 (ต่อ) กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

	<p>วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ผู้บริหารและพนักงานที่ทีเอ็มเข้าร่วมกิจกรรม “กินน้ำชายามเช้า-ข่าวยาสำจร” องค์การบริหารส่วนตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภอจะนะจัดขึ้นเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานในอำเภอจะนะทุกๆ เดือน โดยมีส่วนราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน และผู้นำชุมชนในพื้นที่เข้าร่วม โดยหน่วยงานต่าง ๆ จะหมุนเวียน เป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม กิจกรรมครั้งนี้มีหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมได้แก่ ส่วนราชการในอำเภอจะนะ ปตท.ส่วนปฏิบัติการ ระบบท่อ เขต 7 กคน.จะนะ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะนะ เป็นต้น</p>
	<p>วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2566 นาย [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ที่ทีเอ็ม พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ร่วมสนับสนุนงบประมาณ และเข้าร่วมกิจกรรมอาชรสัมพันธ์ ประจำปี 2566 โดยมี [REDACTED] นายกเทศมนตรีบ้านนาเป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม และมีนายฤกษ์พิทักษ์ พลรัตน์ นายอำเภอจะนะ เป็นประธานในพิธี ทั้งนี้ เพื่อบูรณาการสืบสานวัฒนธรรมประเพณีภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นให้คงอยู่ รวมถึงการสร้างความสามัคคีของคนในชุมชน</p>
	<p>วันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV) และมหาวิทยาลัยทักษิณ</p>

รูปที่ 3-5 กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

	<p>- ทีทีเอ็ม จัดโครงการฝึกอบรมช่างเพื่อส่งเสริมอาชีพของชุมชนเพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ โดยสนับสนุนงบประมาณจำนวน 196,000 บาท และมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสิ้นจำนวน 39 คน ฝึกอบรม 3 หลักสูตร ได้แก่ สาขาการเชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์ จำนวน 11 คน สาขาการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร จำนวน 10 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566 และสาขาเบเกอร์รี่ จำนวน 18 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566</p>
	<p>- วันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเป็นเจ้าภาพในโครงการ “กินน้ำชายามเช้า-ข่าวยาสำจร” ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภอจะนะจัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชิญหน่วยงานในพื้นที่อำเภอจะนะ ได้เข้าร่วมพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนข่าวสาร และมีการหมุนเวียนให้หน่วยงานต่าง ๆ ในอำเภอจะนะ</p>

รูปที่ 3-6 กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

	<p>- เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารและพนักงานของทีทีเอ็ม ได้ต้อนรับนาย Mohamed Firouz Asnan (Senior Vice President of Malaysia Petroleum Management) และตัวแทนจากบริษัทเปโตรนาส ในโอกาสของการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซ (TTM Gas Separation Plant - GSP) และสถานีบล็อกวาล์ว ที่ 8 (Block Valve Station No.8) โดยวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม เกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ การก่อตั้งทีทีเอ็ม ผลปฏิบัติงานธุรกิจของทีทีเอ็ม แผนการธุรกิจในอนาคต การบริหารจัดการเส้นทางแนวท่อส่งก๊าซ (Right-of-Way - ROW), และการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับภายนอก (External Relationship Management - ERM) เป็นต้น</p>
	<p>- วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในโอกาสเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซ (TTM Gas Separation Plant - GSP) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>- เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารพนักงานร่วมต้อนรับ [REDACTED] รองกรรมการผู้จัดการหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เข้าเยี่ยมชม และรับฟังกลยุทธ์การบริหารจัดการด้านพลังงานสะอาด และมอบนโยบายแนวทางการผลิตไฮโดรเจนเพื่อการคมนาคมในอนาคต</p>

รูปที่ 3-7 กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



	<p>- เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ และ [REDACTED] มี รองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์ และสนับสนุนธุรกิจ ที่ทีเอ็ม เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลิตัมพันธ์ เทศบาล ตำบลบ้านนา ณ อาคารป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลบ้านนา อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา ทั้งนี้ กิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อรำลึกถึงท่านศาสตราจารย์ หม่อม (ช.ล.) และส่งเสริมขนบธรรมเนียมประเพณีของศาสนา อิสลามให้สืบต่อไป โดยมีผู้เข้าร่วมได้แก่ โต๊ะอิหม่าม กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน พนักงานเทศบาลตำบลบ้านนา จำนวนประมาณ 150 คน</p>
	<p>- เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็ม เข้าร่วม กิจกรรมโครงการเมาลิตัมพันธ์ ประจำปี ฮิจเราะห์ศักราช 1445 ณ โรงเรียนบ้านตลิ่งชัน อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา โดยกิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยมีผู้นำศาสนา ชุมชน ครูและ นักเรียน โรงเรียนบ้านตลิ่งชัน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประมาณ 100 คน</p>
	<p>- เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ คณะผู้บริหารและ พนักงานทีทีเอ็มร่วมเป็นเจ้าภาพร่วมกิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดบ้านไร่ ตำบลบ้านพรุ อำเภอกาบัง จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นแนวทอสงฆ์ 4 ไกล่ สถานีควบคุมก๊าซที่ 4 จำนวน 100,000 บาท เพื่อสมทบทุนสร้างอุโบสถ โดยมีคณะ ผู้บริหารและพนักงานเข้าร่วมอย่างพร้อมเพรียง รวมถึง ชุมชนในพื้นที่เข้าร่วมจำนวนมาก</p>

รูปที่ 3-8 กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566

	<p>- วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ [REDACTED] [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็ม ร่วมกิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ณ วัดธรรมโฆชน ตำบลสะทึงพระ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ทั้งนี้โดย [REDACTED] ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และผู้บริหารพนักงาน รวมถึงบริษัทในเครือ บริษัทร่วมทุน ได้แก่ ปตท. สม. ปตท.โออาร์ พีดีเอส สมาคมการค้าผู้แทนจำหน่ายสถานีบริการน้ำมันพลังไทย ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา ส่วนราชการและประชาชน ในพื้นที่เข้าร่วมจำนวนมาก เพื่อนำรายได้สมทบทุนสร้างอาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสิงหนคร จ.สงขลา</p>
	<p>- เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พนักงานพลังงานในอำเภอจะนะ ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) คลังปิโตรเลียมสงขลา PTTOR และโรงไฟฟ้าจะนะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้กำหนดการแข่งขันกีฬาพลังงานจะนะ ครั้งที่ 15 ณ สนามกอล์ฟเขาส่งเทอรัน ฮิลล์ กอล์ฟ แอนด์ คันทรี่คลับ และศูนย์กีฬาสपोर्टอารีนา (ท่าข้าม) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p>

รูปที่ 3-8 (ต่อ) กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566

	<p>- เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2566 นาย [REDACTED] โรสลัน ผู้จัดการใหญ่ที่ทีเอ็ม คณะผู้บริหาร และพนักงาน ได้เยี่ยมเยียนพบปะ พูดคุยในวาระสวัสดีปีใหม่ พ.ศ. 2567 ณ อาคาร 9 ณ ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติส่วนหน้า ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา</p>
	<p>- วันที่ 20 ธ.ค. 66 ทีเอ็ม จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตเพื่อเหล่าสภากาชาดจังหวัดสงขลา ในการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเพื่อประชาชนโดยมีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคผ่านการคัดกรองทั้งสิ้น จำนวน 33 คน</p>
	<p>- ทีเอ็ม ร่วมมอบอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 เครื่อง เครื่องควบคุมกระบวนการ PLC Control Logix จำนวน 5 ชุด และอุปกรณ์อื่นๆ ให้กับภาควิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน</p>

รูปที่ 3-9 กิจกรรมเพื่อสังคมของ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

### 3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน

#### 3.4.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานกลาง ซึ่งประจำอยู่ในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

##### (1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบ

พื้นที่ติดตามตรวจสอบ ตลอดแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และบริเวณข้างแนวท่อ แสดงได้ดังรูปที่ 3-10

##### (2) ความถี่ในการตรวจสอบ

หลังจากปีที่สองตรวจสอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อซ่อมแซม/ฟื้นฟูสภาพ/ปลูกพืชทดแทน จนกว่าพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพจะกลับสู่สภาวะสมดุล โดยติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ รวมถึงการติดตามตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าเสื่อมตามแนวท่อและบริเวณข้างแนวท่อ ปีละ 2 ครั้ง

##### (3) ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ

ติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินและการติดตามตรวจสอบการคลุมดินของพืชโดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันเกิน 15%

ตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าเสื่อมตามแนวท่อและบริเวณข้างแนวท่อเพื่อป้องกันความเสื่อมโทรมของป่าเสื่อมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรบกวนดินในการก่อสร้าง โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทจะติดตามตรวจสอบจากรายงานของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหลัก ประกอบการสุ่มตรวจสอบพื้นที่ป่าเสื่อมตามแนวท่อและข้างแนวท่อ

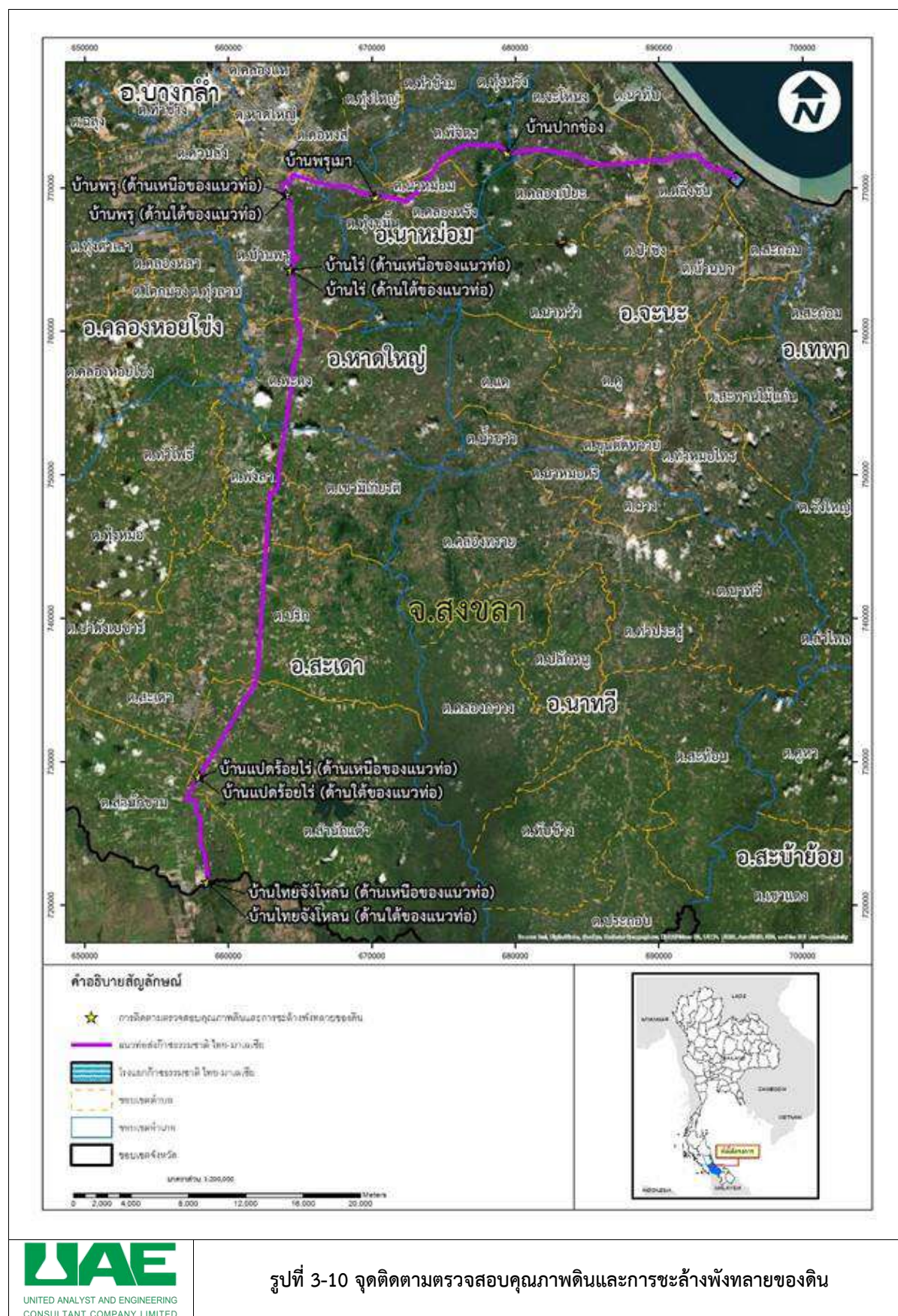
#### 3.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน

จากการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย โดยเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่ของหน่วยงานกลางอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยตำแหน่งที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย 6 สถานีหลัก ซึ่งเป็นจุดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินเนื่องจากมีความชันของพื้นที่มากกว่าร้อยละ 15 ได้แก่

- KP16+800 บ้านปากช่อง
- KP28+750 บ้านพุ่มเมา
- KP37+050 บ้านพรุ
- KP41+700 บ้านไร่
- KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่
- KP86+800 บ้านไทยจังหวังโหลน

โดยผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงได้ดัง ตารางที่ 3-3





**ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566**

ตำแหน่ง	พิกัด	กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566	
		ลักษณะการชะล้างพังทลายของดิน	ลักษณะการชะล้างพังทลายของดิน
KP16+800 บ้านปากช่อง	Zone 47N 679430 E 772440 N	พบว่า ไม่มีร่องรอยการชะล้างของดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบ การพังทลายของดินเช่นกัน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ
KP28+750 บ้านพรูเมา	Zone 47N 670221 E 769362 N	พบว่า ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของ ดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่ พบการพังทลายของดินเช่นกัน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต และครอบคลุมพื้นที่สำรวจ
<b>KP37+050 บ้านพรู</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664013 E 769544 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการ พังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ และพบร่องรอยการตัดทางบน เขตพื้นที่แนวท่อ
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664020 E 769522 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายบนเขตแนวท่อ แต่พบว่าบริเวณหน้าผา มีการพังทลายของ ดินบ้างเล็กน้อย	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ
<b>KP41+700 บ้านไร่</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664346 E 764272 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ แต่พบว่าบริเวณของถนนลูกรังที่ใช้ สัญจรเข้าบริเวณด้านใน ได้ดำเนินการ ซ่อมแซม และสามารถสัญจรผ่านได้แล้ว	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินเกือบเต็มพื้นที่สำรวจ ยกเว้นบนเขตแนวท่อที่เป็นพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ที่มี การเทพื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และ พื้นที่ที่ถูกปรับเป็นเส้นทางสัญจร
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664353 E 764253 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ	พบว่า มีพืชคลุมดินขึ้นพอสมควร มากกว่า 50 % ของพื้นที่เขตแนวท่อ ยกเว้นพื้นที่ที่มีการเทพื้น ป้องกัน
<b>KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 657983 E 728931 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดิน ครอบคลุมทั้ง บริเวณของพื้นที่สำรวจ ยกเว้นส่วนที่เป็นเส้นทาง สัญจร พบการตัดทางหญ้าในบางส่วนของพื้นที่
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 657968 E 728911 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ พบการตัดทางพื้นล้มลุก และหญ้าในบางส่วนของพื้นที่
<b>KP86+800 บ้านไทยจังโหลน</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 658557 E 721609 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการ พังทลายของดินเช่นกัน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 658542 E 721548 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ

**ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทราเนล ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ตำแหน่ง	พิกัด	กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566	
		ลักษณะการชะล้างพังทลายของดิน	ลักษณะการชะล้างพังทลายของดิน
KP16+800 บ้านปากช่อง	Zone 47N 679430 E 772440 N	พบว่า ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบ การพังทลายของดินเช่นกัน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจพื้นที่ที่มีการปรับปรุงไหล่ ทาง มีพื้นที่คลุมดินเพิ่มเกือบเต็มพื้นที่
KP28+750 บ้านพรมะ	Zone 47N 670221 E 769362 N	พบว่า ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของ ดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่ พบการพังทลายของดินเช่นกัน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต และครอบคลุมพื้นที่สำรวจ
<b>KP37+050 บ้านพรุ</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664013 E 769544 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการ พังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664020 E 769522 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายบนเขตแนวท่อ แต่พบว่าบริเวณหน้าผา มีการพังทลายของ ดินบ้างเล็กน้อย	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ
<b>KP41+700 บ้านไร่</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664346 E 764272 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ แต่พบว่าบริเวณของถนนเส้นหลัก ข้างแนวท่อ มีการทรุดตัวเป็นบางจุด	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินเกือบเต็มพื้นที่สำรวจ ยกเว้นบนเขตแนวท่อที่เป็นพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ที่มี การเทพื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และ พื้นที่ที่ถูกปรับเป็นเส้นทางสัญจร
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 664353 E 764253 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ	พบว่า มีพืชคลุมดินขึ้นพอสมควร มากกว่า 50 % ของพื้นที่เขตแนวท่อ
<b>KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 657983 E 728931 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดิน ครอบคลุมทั้ง บริเวณของพื้นที่สำรวจ ยกเว้นส่วนที่เป็นเส้นทาง สัญจร
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 657968 E 728911 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ พบการตัดถางพื้นที่ล้มลุก และหญ้าในบางส่วนของพื้นที่
<b>KP86+800 บ้านไทยจันทโร</b>			
บริเวณด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 658557 E 721609 N	บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขต แนวท่อ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการ พังทลายของดินเช่นกัน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี เต็มพื้นที่สำรวจ
บริเวณด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ	Zone 47N 658542 E 721548 N	บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มี ร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน	พบว่า การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี เต็มพื้นที่สำรวจ





กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP16+800 บ้านปากช่อง**



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP28+750 บ้านพุ่มเา**



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP37+050 บ้านพรุ (บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ)**

**รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**





กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP37+050 บ้านพรุ (บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ)**



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP41+700 บ้านไร่ (บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ)**



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP41+700 บ้านไร่ (บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ)**

รูปที่ 3-12 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน  
โครงการก่อสร้างทางรถไฟ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566





กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่ (บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ)**



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่ (บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ)**



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**KP86+800 บ้านไทยจังหว่อน (บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ)**

รูปที่ 3-12 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566



ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

KP86+800 บ้านไทยจันทน์ (บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ)

รูปที่ 3-12 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน  
โครงการก่อสร้างทางรถไฟ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

### 3.5 การติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย

#### 3.5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย

ในระยะดำเนินการ จะมีของเสียเกิดขึ้นจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และการอุปโภคบริโภคของเจ้าหน้าที่ประจำ สถานีตรวจวัดก๊าซและสถานีควบคุมก๊าซ ตลอดจนขยะและของเสียอันตรายจากสำนักงาน ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนน้อย และหากมีการจัดการอย่างถูกวิธีและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย คาดว่าจะไม่มีผลกระทบที่นัยสำคัญ

ที่ที่เอ็มได้กำจัดของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ สำนักงาน และการอุปโภคบริโภคของเจ้าหน้าที่ประจำ สถานีตรวจวัดก๊าซและสถานีควบคุมก๊าซ โดยมีการคัดแยกของเสีย ซึ่งวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จำหน่ายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต สำหรับขยะทั่วไป ส่งกำจัดที่หลุมฝังกลบขยะที่มีมาตรฐานของเทศบาลนครหาดใหญ่อาทิตย์ละ 1 ครั้ง ส่วนของเสียที่เป็นอันตรายได้ดำเนินการส่งรวบรวมที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ก่อนส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรายละเอียดดัง ภาคนวก ก-23

### 3.6 การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก

#### 3.6.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบกในระยะดำเนินการ สำหรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ของบริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด โดยให้ทำการศึกษานิเวศวิทยาสัตว์ป่าและนิเวศวิทยาป่าไม้ ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 3.6.1.1 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาสัตว์ป่า

###### (1) พื้นที่ดำเนินงาน

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง-แหลมขาม โดยห่างจากแนวท่อข้างละ 5 กิโลเมตร ตลอดความยาวท่อที่อยู่ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าดังกล่าว

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบพื้นที่ศึกษาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559-2561 ได้เปลี่ยนแปลงตำแหน่งของจุดสำรวจจากเดิม 8 สถานี ซึ่งได้ยกเลิกสถานีสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง-แหลมขาม และทางเข้าบ้านท่าแมงลัก และเพิ่มจุดตรวจวัดสถานีแนวท่อส่งก๊าซฯ ตำบลพะตง รายละเอียดดัง **ภาคผนวกข-24**

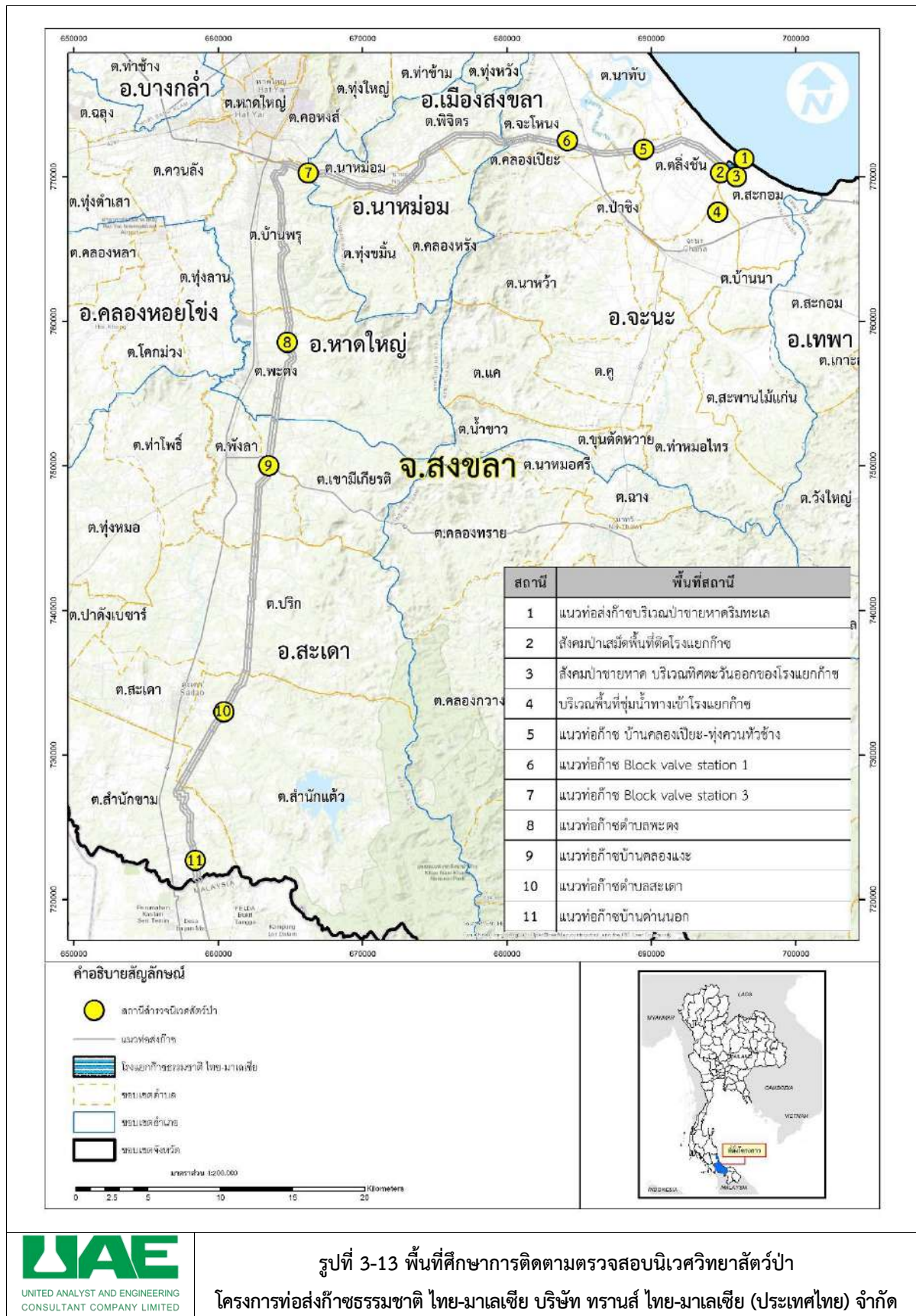
ในการสำรวจ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ได้เพิ่มจุดสำรวจจำนวน 4 สถานี เพื่อตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาสัตว์ป่ารอบพื้นที่โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อตรวจสอบสัตว์ป่าที่อาศัยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร กระจายรอบพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ และครอบคลุมสภาพพื้นที่หลากหลายประเภท ประกอบด้วย แนวท่อส่งก๊าซฯ บริเวณป่าชายหาดริมทะเล สังคมป่าเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซฯ สังคมป่าชายหาด บริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซฯ และบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซฯ รวมพื้นที่สำรวจทั้งสิ้น 11 สถานี รายละเอียดดัง **ตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-13**



**ตารางที่ 3-5 ตำแหน่งสถานีสำรวจนิเวศวิทยาสัตว์ป่า โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานี	พื้นที่	อำเภอ	พิกัด UTM Zone 47N		หมายเหตุ
			Easting	Northing	
1	แนวท่อส่งก๊าซบริเวณป่าชายหาดริมทะเล	จะนะ	696415	771248	เพิ่มเติม
2	สังคมนาเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ	จะนะ	694791	770297	เพิ่มเติม
3	สังคมนาชายหาด บริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ	จะนะ	695887	770007	เพิ่มเติม
4	บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซ	จะนะ	694590	767566	เพิ่มเติม
5	แนวท่อก๊าซฯ บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควนหัวช้าง	จะนะ	689388	771894	-
6	แนวท่อก๊าซ Block valve station 1	นาหม่อม	684336	772158	-
7	แนวท่อก๊าซ Block valve station 3	หาดใหญ่	666152	770330	-
8	แนวท่อก๊าซ ตำบลพะตง	หาดใหญ่	664788	758561	-
9	แนวท่อก๊าซบ้านคลองแจะ	สะเดา	663506	750035	-
10	แนวท่อก๊าซ ตำบลสะเดา	สะเดา	660435	733043	-
11	แนวท่อก๊าซ บ้านด่านนอก	สะเดา	658415	722746	-

- หมายเหตุ :**
- ยกเลิกสถานีสำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง-แหลมขามและสถานีทางเข้าบ้านท่าแมงลักเพิ่มสถานีแนวท่อก๊าซตำบลพะตง
  - มติเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดนิเวศทางบกจากคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซและท่อก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ 1/2559 (วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2559)
  - เพิ่มจุดสำรวจจำนวน 4 สถานี เพื่อตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาสัตว์ป่ารอบพื้นที่โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อตรวจสอบสัตว์ป่าที่อาศัยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร กระจายรอบพื้นที่โรงแยกก๊าซ และครอบคลุมสภาพพื้นที่หลากหลายประเภท ประกอบด้วย
    - (1) แนวท่อส่งก๊าซบริเวณป่าชายหาดริมทะเล
    - (2) สังคมนาเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ
    - (3) สังคมนาชายหาด บริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ
    - (4) บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซ



## (2) ดัชนีที่ทำการศึกษา

- ความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละชนิดพันธุ์ ได้แก่ จำนวนชนิด ความมากน้อยของแต่ละชนิด และการกระจายตัวของประชากรสัตว์ในพื้นที่ศึกษา

- สำนวนการทดแทนตามธรรมชาติของสังคมสัตว์ในพื้นที่ศึกษา

- ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ว่าเจริญเติบโตดีหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทน และบำรุงรักษาต้นไม้ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี

## (3) ความถี่ในการศึกษา

ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566 ดำเนินการสำรวจระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม

## (4) วิธีการศึกษา

1) ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อพิจารณาสภาพภูมิประเทศ เส้นทางคมนาคม และสภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าให้ครอบคลุมสภาพถิ่นอาศัยประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าชายหาด พื้นที่ชุ่มน้ำ หุบเขา (พื้นที่เปิดโล่ง) พื้นที่เกษตร พื้นที่สวนยางพารา เป็นต้น เพื่อดำเนินการวางแผนการสำรวจ

2) การสำรวจข้อมูลภาคสนาม ดำเนินการสำรวจตามแนวเส้นทางสำรวจ (Line transect) ระยะทางสำรวจประมาณ 500 เมตร กำหนดจากเส้นทางเดินถนน เป็นต้น แล้วทำการสำรวจสัตว์ป่าที่พบเห็นโดยตรง และจากรอยร่องต่าง ๆ เช่น รอยตีน มูล เสียงร้อง รัง ร่องรอยการกัดกิน เป็นต้น แล้วดำเนินการจำแนกชนิดสัตว์ป่าที่พบ โดยแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals)
- นก (Birds)
- สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles)
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians)

3) การสำรวจทางอ้อม เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการสำรวจทางตรง โดยการสอบถามจากชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงชนิดพันธุ์ ความชุกชุม และการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของชุมชนในพื้นที่ รวมถึงการตรวจเอกสารโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่มีการศึกษาไว้แล้ว เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการสำหรับการใช้อ้างอิงและเปรียบเทียบผลการสำรวจ



สำรวจโดยการสังเกตเห็นตัวสัตว์ป่าโดยตรง



สำรวจโดยการใช้อั้วส่องทางไกล





สำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกแหล่งน้ำข้างตอนกลางวัน



xbfs

สำรวจสัตว์ป่าในเวลากลางคืน



สำรวจด้วยวิธีกรงดัก



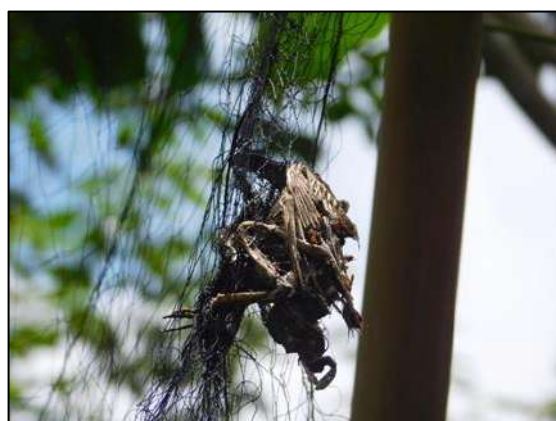
สำรวจโดยวิธีการจากสัตว์ป่าที่ร่องรอยไว้ (ซาก)

รูปที่ 3-14

วิธีการสำรวจสัตว์ป่า



สำรวจโดยดูจากกองมูลที่สัตว์ถ่ายทิ้งไว้



สำรวจจากสิ่งของที่สัตว์ป่าทิ้งไว้ เช่น ซาก กระโหลก



สำรวจจากแหล่งที่อยู่อาศัยโพรงดิน (กลุ่มแอ)



สำรวจโดยดูจากการทำรังวางไข่ (รังและไขนกเขาขาว)



สำรวจในเวลากลางวัน



สำรวจในเวลากลางคืน

### รูปที่ 3-14 (ต่อ) วิธีการสำรวจสัตว์ป่า

#### (5) การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลการสำรวจมาจำแนกและวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ป่า พร้อมสถานภาพ และระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่
- 2) ประเมินค่าความชุกชุม ประเมินจากความถี่ที่พบสัตว์ป่าในแปลงสำรวจแต่ละแปลง แล้วนำมาประเมินค่าความชุกชุมตามแนวทางของ Pettingill (1969) โดยความถี่ในการพบสัตว์ป่าแต่ละชนิดหาได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{ร้อยละความถี่} = \frac{\text{จำนวนแปลงที่พบ}}{\text{จำนวนแปลงที่สำรวจ}} \times 100$$

จากนั้นนำค่าความถี่ที่ได้มาประเมินความชุกชุม โดยแบ่งระดับความชุกชุมออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ชุกชุมน้อย = ร้อยละ 1-33

ชุกชุมปานกลาง = ร้อยละ 34-66

ชุกชุมมาก = ร้อยละ 67-100

- 3) สถานภาพ โดยประเมินสถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพการถูกคุกคามของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ดังนี้
  - สถานภาพตามกฎหมายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 สถานภาพของสัตว์ป่าออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่



(1) สัตว์ป่าสงวน (Reserved animal) คือ สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ ตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected animal) คือ สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ มีรายชื่อตามบัญชีแนบท้ายกฎกระทรวง พ.ศ. 2546 ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่น ๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้เป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-protected animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์ หรือสัตว์ป่าที่มีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

- สถานภาพความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตในโลก ตามการจัดขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ หรือ IUCN Red List และการจัดสถานภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในปี พ.ศ. 2560 โดยกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า ดังนี้

- Extinct (EX) : สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว โดยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับการตายของชนิดพันธุ์นี้ครั้งสุดท้าย

- Extinct in the Wild (EW) : สูญพันธุ์ในธรรมชาติ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ไม่มีรายงานพบอาศัยอยู่ในถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

- Critically Endangered (CR) : ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในขณะนี้

- Endangered (EN) : ใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่กำลังอยู่ในภาวะอันตรายที่ใกล้จะสูญพันธุ์ไปจากโลกหรือสูญพันธุ์ไปจากแหล่งที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ ถ้าปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญพันธุ์ยังคงดำเนินต่อไป

- Vulnerable (VU) : มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่เข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ถ้ายังคงมีปัจจัยต่าง ๆ อันเป็นสาเหตุให้ชนิดพันธุ์นั้นสูญพันธุ์

- Near Threatened (NT) : ใกล้ถูกคุกคาม หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มอาจถูกคุกคามในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ยังไม่มีผลกระทบมาก

- Least Concern (LC) : เป็นกังวลน้อยที่สุด หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่ยังไม่อยู่ในภาวะถูกคุกคาม และพบเห็นอยู่ทั่วไป

- Data Deficient (DD) : ข้อมูลไม่เพียงพอ หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์โดยตรงหรือโดยอ้อม ชนิดพันธุ์กลุ่มนี้มีความจำเป็นต้องการจัดหาความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยในอนาคต

- การสำรวจการทดแทนตามธรรมชาติของสังคมสัตว์ป่า วิเคราะห์จากข้อมูลผลการสำรวจสัตว์ป่าครั้งนี้ เปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่

### 3.6.1.2 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาป่าไม้

#### (1) พื้นที่ดำเนินงาน

กำหนดสถานีสำรวจสภาพนิเวศวิทยาป่าไม้ จำนวน 10 สถานี 17 แปลง โดยสำรวจให้ครอบคลุมพื้นที่ประเภทต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ ป่าชายหาด ป่าเสม็ด พื้นที่เกษตร เช่น สวนยางพาราใหญ่ สวนยางพาราเล็ก และทุ่งหญ้า รายละเอียดพื้นที่และพิกัดของพื้นที่ศึกษาแสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-15

**ตารางที่ 3-6 พื้นที่ศึกษาสถานภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทราเนส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานี	แปลง	พื้นที่	อำเภอ	พิกัด UTM Zone 47N		หมายเหตุ
				Easting	Northing	
1	1	บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่อส่งก๊าซติดโรงแยกก๊าซ	จะนะ	0696249	0771319	-
2	2	สังคมพืชป่าเสม็ดและพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ	จะนะ	0694787	0770290	-
3	3	สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันตกของโรงแยกก๊าซ	จะนะ	0695809	0770028	-
4	4	แนวท่อก๊าซ บ้านคลองเปื่อยะ-ทุ่งควนหัวช้าง (สวนยางพาราเล็ก)	จะนะ	0689487	0771912	-
	5	แนวท่อก๊าซ บ้านคลองเปื่อยะ-ทุ่งควนหัวช้าง (ป่าเสม็ด)	จะนะ	0689614	0771913	-
5	6	แนวท่อก๊าซ Block valve station 1 (สวนยางพาราใหญ่)	นาหม่อม	0684116	0772183	-
	7	แนวท่อก๊าซ Block valve station 1 (สวนยางพาราเล็ก)	นาหม่อม	0684206	0772179	-
6	8	แนวท่อก๊าซ Block valve station 3 (ทุ่งหญ้า)	หาดใหญ่	0666293	0770193	-
	9	แนวท่อก๊าซ Block valve station 3 (สวนยางพาราใหญ่ทั้งร้าง)	หาดใหญ่	0666360	0770369	-
7	10	แนวท่อก๊าซตำบลพะตง (สวนยางพาราใหญ่)	หาดใหญ่	0664742	0758600	-
	11	แนวท่อก๊าซตำบลพะตง (สวนยางพาราเล็ก)	หาดใหญ่	0664775	0758481	-
8	12	แนวท่อก๊าซบ้านคลองแงะ (สวนยางพาราเล็ก)	สะเตา	0663500	0750005	-
	13	แนวท่อก๊าซบ้านคลองแงะ (ป่าโปร่ง)	สะเตา	0663568	0770197	-
9	14	แนวท่อก๊าซตำบลสะเตา (สวนยางพาราใหญ่)	สะเตา	0660419	0733023	-
	15	แนวท่อก๊าซตำบลสะเตา (ทุ่งหญ้า)	สะเตา	0660405	0733032	-
10	16	แนวท่อก๊าซบ้านดำนอก (สวนยางพาราเล็ก)	สะเตา	0658428	0722762	-
	17	แนวท่อก๊าซบ้านดำนอก (สวนยางพาราใหญ่)	สะเตา	0658406	0722842	-

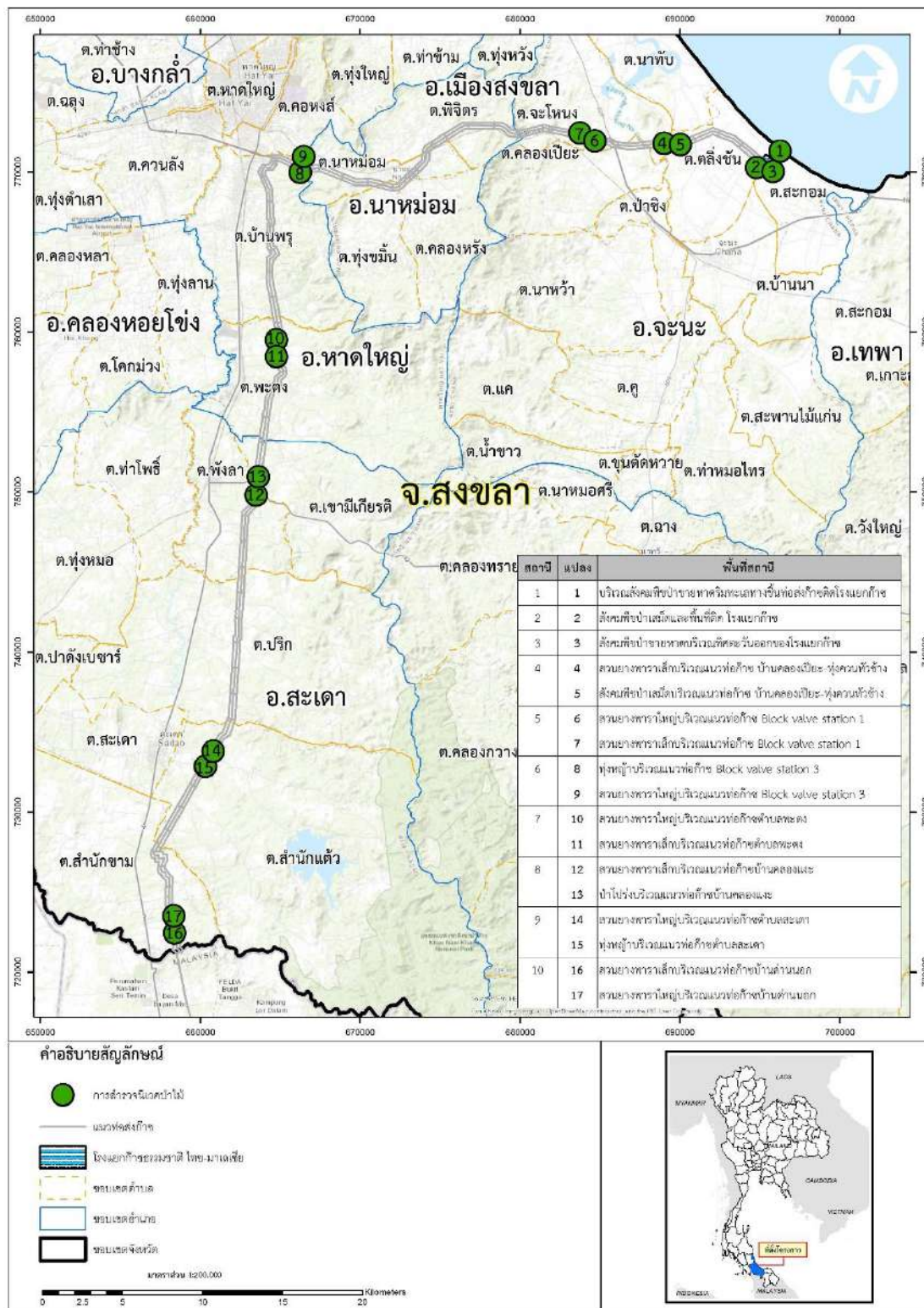
**(2) ดัชนีที่ทำการศึกษา**

- สุ่มศึกษาสังคมพืช เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้และสภาพสังคมพืชเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ โดยการวางแปลงสำรวจขนาด 10x20 เมตร จำนวน 17 แปลง จากสถานีสำรวจ 10 สถานีให้ครอบคลุมพื้นที่ประเภทต่าง ๆ ในเขตพื้นที่โครงการเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชนิดและสังคมพืช เช่น พื้นที่เกษตรสวนยางพารา ทุ่งหญ้า ป่าเสม็ด ป่าชายหาด เป็นต้น

- ดำเนินการสำรวจชนิดพันธุ์พืชที่พบในแปลงสำรวจ จำแนกชนิด วงศ์ และลักษณะวิสัยของพันธุ์ไม้

**(3) ความถี่ในการศึกษา**

ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566 ดำเนินการสำรวจระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566





#### (4) วิธีการศึกษา

- 1) การตรวจเอกสารและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีการศึกษาไว้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการสำรวจ การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการทดแทนตามธรรมชาติ
- 2) ศึกษาพื้นที่เบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพนิเวศ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน รวมทั้งป่าหรือสังคมพืชในพื้นที่โครงการเบื้องต้น เพื่อประกอบการวางแผนเก็บข้อมูล
- 3) ดำเนินการวางแผนสำรวจชั่วคราว ขนาด 10x20 เมตร เพื่อศึกษาสังคมพืช (คิดเป็นพื้นที่ 200 ตารางเมตร) ดำเนินการจำแนกชนิด และจัดทำบัญชีรายชื่อพรรณไม้ ทั้งไม้ใหญ่ (Tree) ไม้หนุ่มหรือลูกไม้ (Sapling) กล้าไม้ (Seeding) ตลอดจนไม้พื้นล่าง (Undergrowth) ที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อศึกษาสภาพการทดแทนของพรรณไม้ โดยไม้ใหญ่ (Tree) หมายถึง ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (DBH : Diameter at Breast Height) ตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป ไม้หนุ่มหรือลูกไม้ (Saplings) หมายถึง ต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (DBH : Diameter at Breast Height) และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร และกล้าไม้ (Seedlings) ที่มีขนาดความสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร ส่วนไม้พื้นล่างดำเนินการจำแนกชนิดและจัดทำบัญชีรายชื่อ
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่บันทึกได้นำมาวิเคราะห์ ดังนี้
  - สรุปประเภทสังคมพืช ชนิดพรรณไม้ โดยรายละเอียดชื่อภาษาไทยและชื่อพฤกษศาสตร์ของชนิดนั้นๆ ตามรายชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทยของเต็ม สมิตินันท์ (2557) และสะอาด บุญเกิด (2523) และไม้พื้นล่างอ้างอิงจากหนังสือพรรณไม้พื้นล่างของ อัจฉรา, ภาณุมาศ และสรารัฐ (2556) และเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ได้ดำเนินการมาแล้วในอดีต

#### (5) การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลพรรณพืช (Species lists) ที่อยู่ในแปลงศึกษา นำมาระบุชนิด (identify) รวมทั้งเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้าง และองค์ประกอบของชนิดพรรณไม้ ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ความสูงระดับอก (Diameter at Breast high, DBH) ตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไปทุกต้นในแปลงขนาด 10 x 20 เมตร พร้อมถ่ายภาพโครงสร้างป่าในแปลงศึกษา

### 3.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก

#### 3.6.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศสัตว์ป่า

##### 1) ความหลากหลายชนิด

การติดตามตรวจสอบชนิดสัตว์ป่า กำหนดให้ทำการสำรวจปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 2/2566 ดำเนินการสำรวจระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 รวมพื้นที่สำรวจ 11 สถานี สภาพพื้นที่สำรวจสามารถจำแนกถิ่นอาศัยของสัตว์ป่า ดังนี้

1. พื้นที่ชุมชน (สวนสาธารณะ และริมถนน)
2. พื้นที่ห้วยอมป่า (ป่าเสม็ด ป่าชายหาด และ ป่ากร้าง)
3. พุ่มหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม (พุ่มหญ้าแนวท่อส่งก๊าซ สวนยางพารา สวนผลไม้ และทุ่งเลี้ยงสัตว์)
4. พื้นที่แหล่งน้ำจืด (หนอง บึง พื้นที่ชุ่มน้ำ พุ่มหญ้า ป่าเสม็ด และพื้นที่ชุ่มน้ำ) ดังรูปที่ รูปที่ 3-16



สถานีที่ 1 แนวท่อส่งก๊าซบริเวณป่าชายหาดริมทะเลพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายหาดติดทะเล



สถานีที่ 2 สังคมป่าเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซพื้นที่บางส่วนเป็นสวนปาล์ม ป่าปลูก และป่าละเมาะ



สถานีที่ 3 สังคมป่าชายหาด บริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซฯ เป็นห้วยป่าเสม็ด ทุ่งหญ้าและบางช่วงฤดูเป็นแปลงปลูกพืชทางการเกษตร

รูปที่ 3-16 สภาพพื้นที่สำรวจรวมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 11 สถานี





สถานที่ที่ 4 บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซสภาพโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ทุ่งหญ้า มีป่าเสม็ด  
และไม่ยางเหียง



สถานที่ที่ 5 แนวท่อก๊าซ บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควนหัวช้างมีสภาพเป็นสวนยางพารา สวนปาล์ม ผ่านป่าเสม็ด



สถานที่ที่ 6 แนวท่อก๊าซ Block valve station 1 เป็นที่ติดชุมชน สวนยางพารา ห้วย และติดถนนใหญ่  
รูปที่ 3-16 (ต่อ) สภาพพื้นที่สำรวจรวมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 11 สถานี





สถานีที่ 7 แนวท่อก๊าซ Block valve station 3 พื้นที่ติดชุมชน สวนยางพาราเก่า และติดถนนใหญ่



สถานีที่ 8 แนวท่อก๊าซตำบลพะตงส่วนใหญ่จะติดสวนยางพารา และสวนเกษตรของ ชุมชน



สถานีที่ 9 แนวท่อก๊าซบ้านคลองแงะมีสภาพเป็นสวนยางพารา และป่าละเมาะบางพื้นที่มีการตัดไม้ยางพาราออกเพื่อปลูกใหม่

ทดแทน

รูปที่ 3-16 (ต่อ) สภาพพื้นที่สำรวจรวมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 11 สถานี





สถานีที่ 10 แนวท่อก๊าซตำบลสะเตาเป็นสวนผลไม้ ยางพารา ชุมชน และลำคลอง



สถานีที่ 11 แนวท่อก๊าซบ้านด่านนอกชุมชนแนวชายแดน และสวนยางพารา

#### รูปที่ 3-16 (ต่อ) สภาพพื้นที่สำรวจรวมพื้นที่สำรวจทั้งหมด 11 สถานี

ผลการศึกษาพบสัตว์ป่าในการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศทางบกโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย- มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัดครั้งที่ 2/2566 พบชนิดสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 102 ชนิด 57 วงศ์ 18 อันดับ โดยสัตว์ป่าที่พบมากที่สุดคือ สัตว์จำพวกนก 82 ชนิด รองลงมาเป็นสัตว์พบ สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน พบ 6 ชนิด และ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 พบ ชนิด ตามลำดับแสดงดังตารางที่ 3-7 และ รูปที่ 3-17 ถึง รูปที่ 3-18 โดยความหลากหลายชนิดของสัตว์แต่ละประเภทที่พบในพื้นที่ศึกษา ดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สรรพพบ 5 ชนิด จาก 4 วงศ์ 4 อันดับ ได้แก่ กระรอกข้างลายท้องเทา (*Callosciurus nigrovittatus*) กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก (*Cynopterus brachyotis*) กระแตใต้ (*Tupaia glis*) ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก พบในถิ่นอาศัยที่เป็นป่ากร้าง ทุ่งหญ้า หนองน้ำใกล้กับคลอง และพื้นที่เกษตรกรรม ตารางที่ 3-8

- สัตว์จำพวกนก สรรพพบไม่น้อย 81 ชนิด 44 วงศ์ 11 อันดับ เป็นสัตว์ป่าที่มีความหลากหลายมากที่สุด และพบกระจายในถิ่นอาศัยที่แตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น นกที่พบในพื้นที่ชุมชนสวนผลไม้ สวนยางพารา เช่น ไก่ป่า (*Gallus gallus*) นกหัวขวานต่างแควระปักซ์ใต้ (*Dendrocopos moluccensis*) นกหัวขวานสีตาล (*Micropternus brachyurus*) นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (*Dinopium javanense*) นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima lineate*) นกตะขาบทุ่ง

(*Coracias benghalensis*) นกตะขาบดง (*Eurystomus orientalis*) นกคัคคูสีทองแดง (*Chrysococcyx minutillus*) นกบั้ง  
รอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) นกกะปูดใหญ่ (*Centopus sinensis*) นก  
กะปูดเล็ก (*Centropus bengalensis*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus marurus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*)  
นกเขาเปลาธรรมดา (*Treron curvirostra*) เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (*Accipiter gularis*) นกแก้วแร้วธรรมดา (*Pitta  
moluccensis*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกแซวสวรรค์ (*Terpsiphone  
paradisi*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกขมิ้นน้อยสีเขียว (*Aegithina viridissima*) นกจับแมลงสีน้ำตาล  
(*Muscicapa dauurica*)

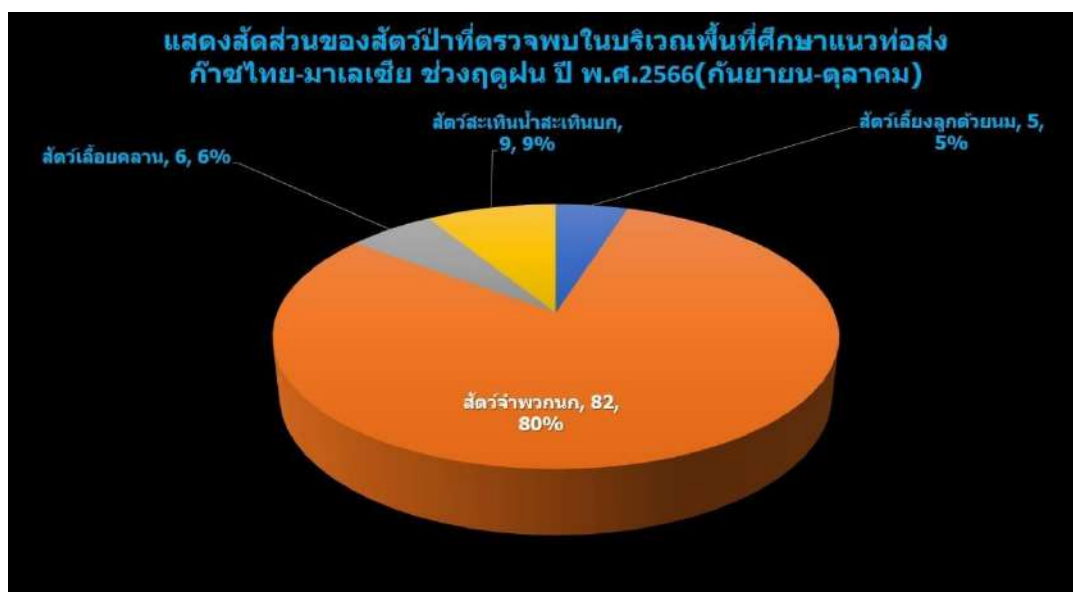
นกที่พบบริเวณป่าชายหาด พุงนา ที่กรราง เช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกจาบคาเล็ก  
(*Merops orientalis*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaultia Vieillot*) นก  
แอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกระแตแต้แว๊ด  
(*Vanellus indicus*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius  
cristatus*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกแซวแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกแซงแซวหางปลา  
(*Dicrurus macrocercus*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกนางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) นกกระजิบหญ้า  
ท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นก  
กระดัดตะโพกขาว (*Lonchura striata*) นกกระดัดขี้หมู (*Lonchura punctulata*)

นกที่พบบริเวณตามห้วย หนอง คลอง บึง เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระเต็นอกขาว  
(*Halcyon smyrnensis*) นกกวัก (*Amauornis phoenicurus*) นกชายเลนน้ำจืด (*Tringa glareola*) นกตีนเทียน  
(*Himantopus himantopus*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) เป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกนํ้าเล็ก  
(*Phalacrocorax niger*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*)  
นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*)  
นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) ฯลฯ เป็นต้น แสดงดัง

### ตารางที่ 3-9

- สัตว์เลื้อยคลาน สํารวจพบ 6 ชนิด 4 วงศ์ 2 อันดับ สามารถพบได้ในถิ่นอาศัยที่ต่างกันอย่างชัดเจน เช่นในพื้นที่  
ห้วยมป่า พื้นที่เกษตร เขตชุมชน ลำธาร ชายหาด เป็นต้น โดยสัตว์เลื้อยคลานที่พบ ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง,กิ้งก่าสวน (*Calotes  
versicolor*) กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) แย้สงขลา (*Leiolepis boehmei*) จิ้งจกบ้านหางหนาม (*Hemidactylus  
frenatus*) จิ้งเหลนหางยาว (*Eutropis longicaudatus*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornate*) ตารางที่ 3-10

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สํารวจพบ 9 ชนิด 5 วงศ์ 1 อันดับ พบการกระจายของสัตว์ชนิดนี้ในบริเวณที่มีแหล่ง  
น้ำหรือพื้นที่ชื้นแฉะสํารวจไม่พบในพื้นที่ชุมชนและเนื่องจากสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกออกหากินในช่วงเวลากลางคืนส่งผลให้  
การสํารวจพบน้อยโดยสัตว์ที่พบ ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) จงโคร่ง,ง (Phrynoidis aspera) กบ  
หนอง (*Fejervarya limnocharis*) เขียดทราย,เขียดนํ้านอง (*Occidozyga martensii*) กบนา (*Hoplobatrachus  
rugulosus*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เขียดจิก (*Hylarana erythraea*) กบวักใหญ่ (*Hylarana glandulosa*) ปาด  
บ้าน (*Polypedates leucomystax*) ตารางที่ 3-11



รูปที่ 3-17 แสดงสัดส่วนของสัตว์ป่าที่ตรวจพบในพื้นที่ศึกษาแนวส่งท่อก๊าซไทย - มาเลเซีย  
ช่วงฤดูฝนปี พ.ศ. 2566 (กันยายน -ตุลาคม)

### ตารางที่ 3-7 ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ประเภทสัตว์ป่า	อันดับ	วงศ์	ชนิด	ระดับความชุกชุม <sup>1/</sup>			สถานภาพ		
				1	2	3	กม. <sup>2/</sup>	สผ. <sup>3/</sup>	IUCN <sup>4/</sup>
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	4	5	5	0	0	1	4(LC) 1(DD)	1(EN)
2. นก	11	44	82	55	19	8	78	1(VU) 2(NT) 78(LC) 1(DD)	4(LC)
3. สัตว์เลื้อยคลาน	2	4	6	5	1	0	0	1(CR) 3(LC)	-
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	1	5	9	9	0	0	1	9(LC)	1(LC)
รวม	18	57	102	74 sp	20 sp	8 sp	80 sp	1(CR)2(DD) 1(VU) 2 (NT) 94 (LC)	12(LC) 1(NT)1(EN)

หมายเหตุ : 1. ระดับความชุกชุม 1 : ชุกชุมน้อย 2 : ชุกชุมปานกลาง 3: ชุกชุมมาก  
2. สถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ตามบัญชีแนบท้ายกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง  
P : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง  
3. สถานภาพตาม Thailand Red Data : Vertebrates (2021) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
4. สถานภาพตาม IUCN Red List ตามการจัดขององค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) สืบค้นจาก [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) (19 ตุลาคม 2562)  
CR : ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ( Critically Endangered)  
VU : มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)  
NT : ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)  
LC : เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)  
DD : ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient)





นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)



นกยางงโทนน้อย (*Ardea intermedia*)



นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*)



นกยางควาย (*Bubulcus ibis*)



นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*)



นกกระดัดขี้หนู (*Lonchura punctulata*)



เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*)



นกแต้วแล้วธรรมดา (*Pitta moluccensis*)



นกตะขาบดวง (*Eurystomus orientalis*)



นกเด้าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*)



นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*)



นกอีวาบตั๊กแตน (*Cacomantis merulinus*)

สัตว์ป่าจำพวกนกที่พบในพื้นที่ศึกษา

รูปที่ 3-18 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย





นกกินปลือกเหลือง  
(*Cinnyris jugularis*)



นกกาฝากท้องสีส้ม  
(*Dicaeum trigonostigma*)



นกปรอดหน้าवल  
(*Pycnonotus goiavier*)



นกจาบคาหัวเขียว  
(*Merops philippinus*)



นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*)



นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*)



นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*)



นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*)



นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*)



นกกระจิบธรรมดา  
(*Orthotomus sutorius*)



นกอีแพรดแถบอกดำ  
(*Rhipidura javanica*)



นกกระจอยป่าโกงกาง  
(*Gerygone sulphurea*)

#### สัตว์ป่าจำพวกนกที่พบในพื้นที่ศึกษา

รูปที่ 3-18 (ต่อ) ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย





กระรอกข้างลายท้องเทา  
(*Callosciurus nigrovittatus*)



กระรอกข้างลายท้องแดง  
(*Callosciurus notatus*)

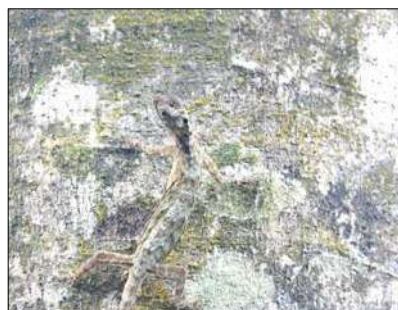


กระรอกปลายหางดำ  
(*Callosciurus caniceps*)

**สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบในพื้นที่ศึกษา**



กิ้งก่าสว่น (*Calotes versicolor*)



กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*)



แย้สงขลา (*Leiolepis boehmei*)

**สัตว์เลื้อยคลานที่พบในพื้นที่ศึกษา**



จิ้งโคร่ง หรือ กง  
(*Phrynoidis aspera*)



คางคกบ้าน  
(*Duttaphrynus melanostictus*)



กบหนอง  
(*Fejervarya limnocharis*)

**สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในพื้นที่ศึกษา**

**รูปที่ 3-18 (ต่อ) ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาโครงการท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย**

ตารางที่ 3-8 ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>1/</sup>		
		กม. <sup>2/</sup>	สผ <sup>3/</sup>	IUCN <sup>4/</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
1	อันดับสัตว์ฟันแทะ (Order Rodentia)																	
	วงศ์กระรอก (Family Sciuridae)																	
	กระรอกปลายหางดำ ( <i>Callosciurus caniceps</i> )	NP	LC									✓				✓		
2	กระรอกข้างลายท้องเทา ( <i>Callosciurus notatus</i> ) *	NP	DD						✓							✓		
3	อันดับวานร (Order Primates)																	
	วงศ์ลิงโลกเก่า (Family Cercopithecidae)																	
	ลิงแสม ( <i>Macaca fascicularis</i> )	P	LC	EN										✓		✓		
4	อันดับค้างคาว (Order Chiroptera)																	
	วงศ์ค้างคาวผลไม้ (Family Pteropodidae)																	
	ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก ( <i>Cynopterus brachyotis</i> )	NP	LC								✓					✓		
5	อันดับกระแต (Order Scandentia)																	
	วงศ์กระแต (Family Tupaiidae)																	
	กระแตไต่ ( <i>Tupaia glis</i> )	NP	LC								✓					✓		

หมายเหตุ : 1. ระดับความชุกชุม 1 : ชุกชุมน้อย 2 : ชุกชุมปานกลาง 3 : ชุกชุมมาก  
2. สถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ; NP : Non Protected Animal ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง P : สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal)  
3. สถานภาพตาม Thailand Red Data : Vertebrates (2017) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ; LC : เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) DD : ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient)  
4. สถานภาพตาม IUCN Red List (2022) ; EN : ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)

ตารางที่ 3-9 ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
1	อันดับไก่ (Order Galliformes)																		
	วงศ์ไก่ฟ้า นกกระทา และนกคุ้ม (Family Phasianidae)																		
	ไก่ป่า ( <i>Gallus gallus</i> )	P	LC		R					✓				✓			✓		
2	อันดับห่าน (Order Anseriformes)																		
	วงศ์เป็ดและห่าน (Family Anatidae Dendrocygnidae)																		
	เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )	P	LC		R				✓	✓							✓		
3	อันดับนกหัวขวาน (Order Piciformes)																		
	วงศ์นกคอกพิน และนกหัวขวาน (Family Picidae)																		
	นกหัวขวานด่างแคระปักชไต * ( <i>Dendrocopos moluccensis</i> )	NP	DD		R								✓			✓	✓		
	นกหัวขวานสีตาล ( <i>Micropternus brachyurus</i> )	P	LC		R					✓							✓		
5	นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง ( <i>Dinopium javanense</i> )	P	LC		R								✓				✓		
6	วงศ์นกโพระดก (Family Megalaimidae)																		
	นกโพระดกธรรมดา ( <i>Megalaima lineate</i> )	P	LC		R	✓							✓	✓	✓	✓		✓	

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
	<b>อันดับ (Order Coraciidae)</b>																		
	<b>วงศ์นกตะขาบ (Family Coraciidae)</b>																		
7	นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓				✓	
8	นกตะขาบตง ( <i>Eurystomus orientalis</i> )	P	LC		R								✓				✓		
	<b>วงศ์นกกะเต็น (Family Alcedinidae/Halcyonidae)</b>																		
9	นกกะเต็นอกขาว ( <i>Halcyon smyrnensis</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
	<b>วงศ์นกจบบคา (Family Meropidae)</b>																		
10	นกจบบคาลึก ( <i>Merops orientalis</i> )	P	LC		R					✓							✓		
11	นกจบบคาหัวเขียว ( <i>Merops philippinus</i> )	P	LC		PM	✓					✓					✓	✓		
12	นกจบบคาหัวสีส้ม ( <i>Merops leschenaultia Vieillot</i> )	P	LC		R				✓								✓		
	<b>อันดับนกคัตตู (Order Cuculiformes)</b>																		
	<b>วงศ์นกคัตตู (Family Cuculidae)</b>																		
13	นกคัตตูสีทองแดง ( <i>Chrysococcyx minutillus</i> )	P	LC	LC	R			✓									✓		
14	นกบั้งรอกใหญ่ ( <i>Phaenicophaeus tristis</i> )	P	LC		R						✓						✓		
15	นกกาเหว่า ( <i>Eudynamys scolopacea</i> )	P	LC		R	✓											✓		



ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
16	วงศ์นกกะปูด (Family Centropodidae)																		
	นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	P	LC		R	✓				✓			✓		✓	✓		✓	
17	นกกระปูดเล็ก ( <i>Centropus bengalensis</i> )	P	LC		R										✓		✓		
	อันดับนกแอ่น (Order Apodiformes)																		
	วงศ์นกแอ่น (Family Apodidae)																		
18	นกแอ่นกินรัง ( <i>Collocalia germani</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
19	นกแอ่นบ้าน ( <i>Apus affinis</i> )	P	LC		R				✓	✓	✓	✓				✓		✓	
	อันดับนกเค้า Order Strigiformes																		
	วงศ์นกคตบุงยักซ์ (Family Eurostopodidae/Caprimulgidae)																		
20	นกคตบุงหางยาว ( <i>Caprimulgus marurus</i> )	P	LC		R	✓	✓							✓			✓		
	อันดับนกพิราบ (Order Columbiformes)																		
	วงศ์นกพิราบ และนกเขา (Family Columbidae)																		
21	นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	NP	LC		R	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓
22	นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	NP	LC		R	✓	✓					✓	✓		✓	✓		✓	
23	นกเขาเปล้าธรรมดา ( <i>Treron curvirostra</i> )	P	LC		R			✓									✓		

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ. <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
24	อันดับนกกระเรียน (Order Gruiformes)																		
	วงศ์นกอัญชัน (Family Rallidae)																		
	นกกวัก ( <i>Amaurornis phoenicurus</i> )	P	LC		R		✓								✓		✓		
25	อันดับนกกระสา (Order Ciconiiformes)																		
	วงศ์นกชายเลนและนกปากซ่อม (Family Scolopacidae)																		
	นกชายเลนน้ำจืด ( <i>Tringa glareola</i> )	P	LC		W				✓								✓		
26	วงศ์นกตีนเทียน (Family Recurvirostridae)																		
	นกตีนเทียน ( <i>Himantopus himantopus</i> )	P	LC		W				✓	✓							✓		
27	วงศ์นกหัวโตและนกกระแต (Family Charadriidae)																		
	นกหัวโตหลังจุดสีทอง ( <i>Pluvialis fulva</i> )	P	LC		W	✓			✓								✓		
28	นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	P	LC		R					✓			✓	✓		✓		✓	
29	วงศ์เหยี่ยวและนกอินทรี (Family Accipitridae)																		
	เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	P	LC	LC	R				✓								✓		
30	เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )	P	LC		R	✓			✓	✓			✓					✓	

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ. <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
31	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น ( <i>Accipiter gularis</i> )	P	LC		PM		✓				✓						✓		
32	วงศ์นกเป็ดผี (Family Podicipedidae) เป็ดผีเล็ก ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	P	LC		R				✓								✓		
33	วงศ์นกกระสา (Family Phalacrocoracidae) นกกระสาเล็ก ( <i>Phalacrocorax niger</i> )	P	LC		W		✓		✓						✓		✓		
34	วงศ์นกยาง (Family Ardeidae) นกยางเป็ด ( <i>Egretta garzetta</i> )	P	LC		W	✓			✓						✓	✓		✓	
35	นกยางโทนใหญ่ ( <i>Ardea alba</i> )	P	LC		W				✓								✓		
36	นกยางควาย ( <i>Bubulcus ibis</i> )	P	LC		W	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓			✓	
37	นกยางโทนน้อย ( <i>Ardea intermedia</i> )	P	LC	LC	W			✓	✓								✓		
38	นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )	P	VU		W		✓		✓								✓		
39	นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	P	LC		W	✓	✓	✓		✓		✓	✓					✓	
40	นกยางไฟธรรมดา ( <i>Ixobrychus cinnamomeus</i> )	P	LC		R											✓	✓		

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
41	วงศ์นกกระสา และนกตะกุ่ม (Family Ciconiidae) นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	P	LC		W		✓	✓	✓						✓			✓	
42	อันดับนกจับคอน (Order Passeriformes) วงศ์นกแก้วแวว (Family Pittidae) นกแก้วแววธรรมดา ( <i>Pitta moluccensis</i> )	P	LC		B							✓	✓				✓		
43	วงศ์นกอีเสือ (Family Laniidae) นกอีเสือน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	P	LC		W	✓			✓								✓		
44	วงศ์นกอีกาและนกกะลิงเขียด (Family Corvidae) อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓
45	วงศ์นกขมิ้น (Family Oriolidae) นกขมิ้นท้ายทอยดำ ( <i>Oriolus chinensis</i> )	P	LC		W											✓	✓		
46	วงศ์นกอีแพรด (Family Rhipiduridae) นกอีแพรดแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	P	LC		R	✓						✓			✓		✓		
47	วงศ์นกแขวงแซว (Family Dicruridae) นกแขวงแซวสีเทา ( <i>Dicrurus leucophaeus</i> )	P	LC		W								✓	✓			✓		
48	นกแขวงแซวหางปลา ( <i>Dicrurus macrocercus</i> )	P	LC		W								✓			✓	✓		

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ. <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
49	วงศ์นกแซวสวรรค์ (Family Monarchidae) นกแซวสวรรค์ ( <i>Terpsiphone paradisi</i> )	P	LC		R/ W	✓										✓	✓		
50	วงศ์นกขมิ้นน้อย (Family Aegithinidae) นกขมิ้นน้อยธรรมดา ( <i>Aegithina tiphia</i> )	P	LC		R	✓		✓			✓		✓		✓	✓		✓	
51	นกขมิ้นน้อยสีเขียว ( <i>Aegithina viridissima</i> )	P	NT		R	✓											✓		
52	วงศ์นกจับแมลงและนกเขน (Family Muscicapinae) นกจับแมลงสีน้ำตาล ( <i>Muscicapa dauurica</i> )	P	LC		W											✓	✓		
53	นกจับแมลงตะโพกเหลือง ( <i>Ficedu zanthopygia</i> )	P	LC		PM											✓	✓		
54	นกกาขี้นบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	P	LC	LC	R	✓	✓									✓	✓		
55	วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง (Family Sturnidae) นกเอี้ยงดำปากซีด ( <i>Aplonis panayensis</i> )	P	LC		R							✓					✓		
56	นกเอี้ยงสาลิภา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
57	นกเอี้ยงควาย ( <i>Acridotheres fuscus</i> )	P	NT		R	✓											✓		
58	นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓				✓
59	วงศ์นกนางแอ่น (Family Hirundinidae) นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	P	LC		W	✓						✓			✓		✓		

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ. <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
60	นกนางแอ่นแปซิฟิก ( <i>Hirundo tahitica</i> )	P	LC		R	✓				✓						✓	✓		
61	<b>วงศ์นกปรอด (Family Pycnonotidae)</b> นกปรอดคอลาย ( <i>Pycnonotus finlaysoni</i> )	P	LC		R	✓											✓		
62	นกปรอดหน้าขาว ( <i>Pycnonotus goiavier</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓
63	นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	P	LC		R	✓						✓			✓	✓		✓	
64	นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง ( <i>Pycnonotus brunneus</i> )	P	LC		R										✓		✓		
65	<b>วงศ์นกยอติขาวและนกกระจุยหัว</b> (Family Cisticolidae) นกกระจุยหัวท้องเหลือง ( <i>Prinia flaviventris</i> )	P	LC		R				✓	✓					✓		✓		
66	<b>วงศ์นกแว่นตาขาว (Family Zosterops)</b> นกแว่นตาขาวสีเหลืองปากซีด * ( <i>Zosterops everetti</i> )	P	LC		R											✓	✓		
67	<b>วงศ์นกกระจุย นกพง และนกกระจุย</b> (Family Sylviidae) นกกระจุยธรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓			✓
68	นกกระจุยหัวแดง ( <i>Orthotomus ruficeps</i> )	P	LC		R	✓											✓		
69	นกกระจุยหัวโลกเหนือ ( <i>Phylloscopus borealis</i> )	P	LC		W											✓	✓		
	<b>วงศ์นกกระจุยป่าโกงกาง</b> (Family Acanthizidae)																		



ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
70	นกกระจายป่าโกงกาง ( <i>Gerygone sulphurea</i> )	P	LC		R	✓	✓						✓		✓	✓		✓	
71	วงศ์นกกินแมลงและนกกระรอก (Family Timaliidae) นกกินแมลงอกเหลือง ( <i>Mixornis gularis</i> )	P	LC		R			✓		✓					✓		✓		
72	วงศ์นกกาฝาก (Family Dicaeidae) นกกาฝากท้องสีส้ม ( <i>Dicaeum trigonostigma</i> )	P	LC		R						✓	✓			✓	✓		✓	
73	นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	P	LC		R	✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓		✓	
74	วงศ์นกกินปืและนกปลีกล้วย (Family Nectariniidae) นกกินปืคอสีน้ำตาล ( <i>Anthreptes malacensis</i> )	P	LC		R	✓		✓		✓					✓			✓	
75	นกกินปืคอเหลือง ( <i>Nectarinia jugularis</i> )	P	LC		R	✓		✓		✓			✓		✓	✓		✓	
76	นกปลีกล้วยเล็ก ( <i>Arachnothera longirostra</i> )	P	LC		R											✓	✓		
77	วงศ์นกเด้าลมและนกเด้าดิน (Family Motacillidae) นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	P	LC		R	✓											✓		
78	วงศ์นกกระจอก (Family Passeridae) นกกระจอกตาล ( <i>Passer flaveolus</i> )	P	LC		R	✓		✓	✓								✓		
79	นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> ) วงศ์นกกระจาบ (Family Ploceidae)	NP	LC		R	✓						✓			✓	✓	✓		

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ความหลากหลาย ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์จำพวกนก ในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานภาพการอพยพ <sup>1/</sup>	สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>2/</sup>		
		กม. <sup>3/</sup>	สผ <sup>4/</sup>	IUCN <sup>5/</sup>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
80	นกกระจาบทองดำ ( <i>Ploceus philippinus</i> ) วงศ์นกกระติ๊ด (Family Estrildidae)	P	LC		R											✓	✓		
81	นกกระติ๊ดตะโพกขาว ( <i>Lonchura striata</i> )	P	LC		R						✓						✓		
82	นกกระติ๊ดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	P	LC		R	✓		✓				✓			✓	✓		✓	

หมายเหตุ : 1. สถานภาพการอพยพ

R : นกประจำถิ่น (Resident) W : นกอพยพ (Winter visitor) P : นกอพยพผ่าน (Passage migrant)

PM : นกอพยพย้ายถิ่นผ่าน (Winter visitor Passage Migrant) BV : นกอพยพย้ายถิ่นเข้ามาสร้างรัง (Breeding visitor)

2. ระดับความชุกชุม 1 : ชุกชุมน้อย 2 : ชุกชุมปานกลาง 3 : ชุกชุมมาก

3. สถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ; NP : ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง (Non Protected Animal) P : สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal)

4. สถานภาพตาม Thailand Red Data : Vertebrates (2017) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

VU : มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) NT : ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) LC : เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) DD : ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient)

5. สถานภาพตาม IUCN(2022) Red List ; LC : เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)

ตารางที่ 3-10 ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>1/</sup>		
		กม. <sup>2/</sup>	สผ <sup>3/</sup>	IUCN <sup>4/</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
1	อันดับกิ้งก่าและงู (Order Squamata)																	
	อันดับย่อยกิ้งก่า (Suborder Lacertilia)																	
	วงศ์กิ้งก่า (Family Agamidae)																	
1	กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน ( <i>Calotes versicolor</i> )	NP	LC								✓		✓	✓	✓		✓	
2	กิ้งก่าบินปีกส้ม ( <i>Draco maculatus</i> )	NP												✓	✓	✓		
3	แย้สงขลา ( <i>Leiolepis boehmei</i> )	NP	CR		✓											✓		
4	วงศ์ตุ๊กแก (Family Gekkonidae)																	
	จิ้งจกบ้านหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	NP	LC		✓										✓	✓		
5	วงศ์จิ้งเหลน (Family Scincidae)																	
	จิ้งเหลนหางยาว ( <i>Eutropis longicaudatus</i> )	NP													✓	✓		
6	อันดับย่อยงู (Suborder Serpentes)																	
	วงศ์ย่อยงูเขียว (Subfamily Colubrinae)																	
	งูเขียวพระอินทร์ ( <i>Chrysopelea ornate</i> )	NP	LC		✓											✓		

หมายเหตุ : 1. ระดับความชุกชุม 1 : ชุกชุมน้อย 2 : ชุกชุมปานกลาง 3: ชุกชุมมาก  
2. สถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562; NP : ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง (Non Protected Animal) P : สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal)  
3. สถานภาพตาม Thailand Red Data : Vertebrates (2017) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ; LC : เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)  
CR : ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered)  
4. สถานภาพตาม IUCN(2022) Red List

ตารางที่ 3-11 ความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ศึกษา (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพ			สถานีสำรวจ											ระดับความชุกชุม <sup>1/</sup>		
		กม. <sup>2/</sup>	สผ <sup>3/</sup>	IUCN <sup>4/</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3
1	อันดับกบ (Order Anura)																	
	วงศ์คางคก (Family Bufonidae)																	
	คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	NP	LC		✓											✓		
2	จิ้งโคร่ง, กง ( <i>Phrynoidis aspera</i> )	P	LC											✓		✓		
3	วงศ์กบ (Family Dicroglossidae)																	
	กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	NP	LC						✓							✓		
	กบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> )	NP	LC			✓										✓		
5	เขียดทราย, เขียดน่านอง ( <i>Occidozyga martensii</i> )	NP	LC					✓					✓	✓		✓		
6	วงศ์อึ่ง (Family Microhylidae)																	
	อึ่งอ่างบ้าน ( <i>Kaloula pulchra</i> )	NP	LC		✓									✓		✓		
7	วงศ์เขียด (Family Ranidae)																	
	เขียดจิก ( <i>Hylarana erythraea</i> )	NP	LC	LC				✓										
8	กบวักใหญ่ ( <i>Hylarana glandulosa</i> )	NP	LC											✓	✓	✓		
9	วงศ์ปาด (Family Rhacophoridae)																	
	ปาดบ้าน ( <i>Polypedates leucomystax</i> )	NP	LC					✓					✓			✓		

หมายเหตุ : 1. ระดับความชุกชุม 1 : ชุกชุมน้อย 2 : ชุกชุมปานกลาง 3 : ชุกชุมมาก

2. สถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ; NP : ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง (Non Protected Animal) P : สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal)

3. สถานภาพตาม Thailand Red Data : Vertebrates (2017) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ; LC : เป็นกึ่งวลน้อยที่สุด (Least Concern)

4. สถานภาพตาม IUCN Red List ; LC : เป็นกึ่งวลน้อยที่สุด (Least Concern)

## 2). ความชุกชุม

ความชุกชุมของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่บริเวณโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566) สามารถตรวจนับสัตว์จำพวกนกได้ไม่น้อยกว่า 1,315 ตัว ผลจากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 102 ชนิด ประเมินความชุกชุมของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ โดยแบ่งระดับความชุกชุมเป็น 3 ระดับ ตารางที่ 3-7 ถึง ตารางที่ 3-11 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก เป็นสัตว์ป่าที่สำรวจพบเห็นได้บ่อยมาก มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ชนิด เป็นสัตว์ป่าจำพวกนกทั้งหมด 8 ชนิด ได้แก่ นกกระจอกเทศ (Halcyon smyrnensis) นกแอ่นกินรัง (Collocalia germani) นกเขาใหญ่ (Spilopelia chinensis) อีกา (Corvus macrorhynchos) นกเอี้ยงสาธิตา (Acridotheres tristis) นกเอี้ยงหงอน (Acridotheres grandis) นกปรอดหน้าขาว (Pycnonotus goiavier) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (Orthotomus sutorius)

2. สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง เป็นสัตว์ป่าที่สำรวจพบเห็นได้บ่อย มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ชนิด แบ่งออกเป็นดังนี้ นก 19 ชนิด ได้แก่ นกโพระดกธรรมดา (Megalaima lineata) นกตะขาบทุ่ง (Coracias benghalensis) นกกระจอกเทศ (Centropus sinensis) นกแอ่นบ้าน (Apus affinis) นกเขาขาว (Geopelia striata) นกกระแตแต้แว๊ด (Vanellus indicus) เหยี่ยวแดง (Haliastur indus) นกยางคยา (Bubulcus ibis) นกยางกรอกพันธุ์จีน (Ardeola bacchus) นกปากห่าง (Anastomus oscitans) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (Aegithina tiphia) นกปรอดสวน (Pycnonotus blanfordi) นกกระเจี๊ยบป่าโกงกาง (Gerygone sulphurea) นกกาฝากท้องสีส้ม (Dicaeum trigonostigma) นกสีชมพูสวน (Dicaeum cruentatum) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (Anthreptes malacensis) นกกินปลีคอเหลือง (Nectarinia jugularis) นกกระติ๊ดขี้หมู (Lonchura punctulata) สัตว์เลื้อยคลาน พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (Calotes versicolor)

3. สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมน้อย เป็นสัตว์ป่าที่สำรวจพบเห็นน้อย มีจำนวนทั้งสิ้น 74 ชนิด แบ่งออกเป็นดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กระรอกข้างลายท้องเทา (Callosciurus nigrovittatus) กระรอกปลายหางดำ (Callosciurus caniceps) ลิงแสม (Macaca fascicularis) ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก (Cynopterus brachyotis) กระแตไต่ (Tupaia glis)

- สัตว์จำพวกนก พบ จำนวน 55 ชนิด ได้แก่ ไก่ป่า (Gallus gallus) เป็ดแดง (Dendrocygna javanica) นกหัวขวานด่างกระเปาะใต้ (Sunda Pygmy Woodpecker) นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (Dinopium javanense) นกหัวขวานสีตาล (Micropternus brachyurus) นกตะขาบดง (Eurystomus orientalis) นกจาบคาหัวเขียว (Merops philippinus) นกจาบคาหัวสีส้ม (Merops leschenaultia Vieillot) นกจาบคาเล็ก (Merops orientalis) นกคัคคูสีทองแดง (Chrysococcyx minutillus) นกขี้รอกใหญ่ (Phaenicophaeus tristis) นกกาเหว่า (Eudynamis scolopacea) นกกระจอกเทศ (Centropus bengalensis) นกตบยุงหางยาว (Caprimulgus marurus) นกเขาเปล้าธรรมดา (Treron curvirostra) นกกวัก (Amaurornis phoenicurus) เหยี่ยวขาว (Elanus caeruleus) เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (Accipiter gularis) เป็ดผีเล็ก (Tachybaptus ruficollis) นกกาบน้ำเล็ก (Phalacrocorax niger) นกยางโทนใหญ่ (Ardea alba) นกยางโทนน้อย (Ardea intermedia) นกกระสาแดง (Ardea purpurea) นกยางไฟธรรมดา (Ixobrychus cinnamomeus) นกแก้วแว่นฟ้าธรรมดา (Pitta moluccensis) นกแก้วแว่นฟ้าธรรมดา (Pitta moluccensis) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (Oriolus chinensis) นกอีแพรดแถบออกดำ (Rhipidura javanica) นกแซงแซวหางปลา (Dicrurus macrocerus) นกแซวแซวสีเทา (Dicrurus leucophaeus) นกแซวสวรรค์ (Terpsiphone paradisi) นกขมิ้นน้อยสีเขียว (Aegithina viridissima) นกจับแมลงสีน้ำตาล (Muscicapa dauurica) นกจับแมลงตะโพกเหลือง (Ficedu zanthopygia) นกยางเขนบ้าน (Copsychus

*sularis*) นกเอี้ยงดำปากซีด (Aplonis panayensis) นกเอี้ยงควาย (Acridotheres fuscus) นกนางแอ่นบ้าน (Hirundo rustica) นกนางแอ่นแปซิฟิก (Hirundo tahitica) นกนางแอ่นแปซิฟิก (Hirundo tahitica) นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง (Pycnonotus brunneus) นกกระजิบหัวฟ้าท้องเหลือง (Prinia flaviventris) นกแว่นตาขาวสีเหลืองปากซีด (Zosterops everetti) นกกระจิกหัวโลกเหนือ (Phylloscopus borealis) นกกระจิบหัวแดง (Orthotomus ruficeps) นกกินแมลงอกเหลือง (Mixornis gularis) นกปลีกล้วยเล็ก (Arachnothera longirostra) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (Anthus rufulus) นกกระจอกตาล (Passer flaveolus) นกกระจอกบ้าน (Passer montanus) นกกระจาบธรรมดา (Ploceus philippinus) นกกระตีดตะโพกขาว (Lonchura striata) ตารางที่ 3-9

- สัตว์เลื้อยคลาน พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (Calotes versicolor) กิ้งก่าบินปีกส้ม (Draco maculatus) แย้สงขลา (Leiolepis boehmei) จิ้งจกบ้านทางหนาม (Hemidactylus frenatus) จิ้งเหลนหางยาว (Eutropis longicaudatus) งูเขียวพระอินทร์ (Chrysopelea ornate)

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (Duttaphrynus melanostictus) จงโคร่ง, กง (Phrynoidis aspera) เขียดทราย, เขียดน้ำนอง (Occidozyga martensii) อึ่งอ่างบ้าน (Kaloula pulchra) กบวักใหญ่ (Hylarana glandulosa) และปาดบ้าน (Polypedates leucomystax)

### 3). สถานภาพของสัตว์ป่าทางด้านการอนุรักษ์และกฎหมาย

จากจำนวนสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา สามารถนำมาจำแนกสถานภาพการอนุรักษ์และกฎหมาย ได้ดังนี้ สถานภาพตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ปรากฏว่าไม่พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน และพบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวนสัตว์ป่าที่ตรวจพบทั้งสิ้น 102 ชนิด แบ่งออกเป็น สัตว์จำพวก นก ที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 78 ชนิด ยกเว้น นก 4 ชนิด ที่ไม่พบสัตว์ป่าคุ้มครองได้แก่ นกเขาใหญ่ (Streptopelia chinensis) นกเขาขาว (Geopelia striata) นกหัวขวานต่างแควระปากซีด (Sunda Pygmy Woodpecker) และนกกระจอกบ้าน (Passer montanus) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด ได้แก่ ลิงแสม (Macaca fascicularis) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด จงโคร่ง, กง (Phrynoidis aspera) เป็นต้น

#### -สถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามในประเทศไทย (Thailand Red Data : Vertebrates)

จัดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2022) เมื่อพิจารณาสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 102ชนิด พบว่าสัตว์ที่ได้รับการจัดสถานภาพดังกล่าว จำนวน 102 ชนิด แบ่งออกได้ 5 สถานภาพ ดังนี้

- สิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงขั้นวิกฤติต่อการสูญพันธุ์ (CR - Critically endangered species) พบ 1 ชนิดได้แก่ แย้สงขลา (Leiolepis boehmei)

- สถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable) : VU พบสัตว์ป่าที่พบถูกจัดอยู่ในสถานภาพนี้มีจำนวน 1ชนิด ได้แก่ นกกระสาแดง (Ardea purpurea )

- สิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Threatened species) : NT พบกลุ่มสัตว์ป่าเหล่านี้ได้จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกขมิ้นน้อยสีเขียว (Aegithina viridissima) นกเอี้ยงควาย (Acridotheres fuscus)

- สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) : LC พบสัตว์ป่าในสถานภาพนี้มีจำนวน 94 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (Callosciurus caniceps) ลิงแสม (Macaca fascicularis) กระแตไต่ (Tupaia glis) ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก (Cynopterus brachyotis) สัตว์จำพวกนก พบจำนวน 78 ชนิด เช่น นกตบยุงหางยาว (Caprimulgus marurus) ไก่ป่า (Gallus gallus) เป็ดแดง (Dendrocygna javanica) นกหัวขวานสีตาล (Micropternus brachyurus) นกโพระดกธรรมดา (Megalaima lineate) นกตะขาบทุ่ง



(*Coracias benghalensis*) นกตะขาบแดง (*Eurystomus orientalis*) นกกระจิ๊ดนอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกจาบคาสี (*Merops orientalis*) นกคัคคูสีทองแดง (*Chrysococcyx minutillus*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกกระปูดเล็ก (*Centropus bengalensis*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาเปล้าธรรมดา (*Treron curvirostra*) นกกิ้ง (*Amauornis phoenicurus*) นกชายเลนน้ำจืด (*Tringa glareola*) นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (*Accipiter gularis*) เป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกกาบน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางโทนน้อย (*Ardea intermedia*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกแคว้นแว้งธรรมดา (*Pitta moluccensis*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกแขวแขวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกแขวแขวหางปลา (*Dicrurus macrocerus*) นกแขวสวรรค์ (*Terpsiphone paradisi*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*) นกจับแมลงตะโพกเหลือง (*Ficedu zanthopygia*) นกเอี้ยงดำปากซีใต้ (*Aplonis panayensis*) นกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกนางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) นกปรอดคอกลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง (*Pycnonotus brunneus*) นกกระจุยหง้าท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกแว่นตาขาวสีเหลืองปากซีใต้ \* (*Zosterops everetti*) นกกระจุยธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระจุยหัวแดง (*Orthotomus ruficeps*) นกกระจุยหัวโลกเหนือ (*Phylloscopus borealis*) นกกระจุยปากโก่ง (*Gerygone sulphurea*) นกกินแมลงออกเหลือง (*Mixornis gularis*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) นกกินปลีออกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) นกปลีกล้วยเล็ก (*Arachnothera longirostra*) นกเต้าตีนทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*) นกกระตีดขี่หมู (*Lonchura punctulata*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นกกระตีดตะโพกขาว (*Lonchura striata*) เป็นต้น **สัตว์เลื้อยคลาน** พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*) จิ้งจกบ้านทางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornate*) และ **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** 1 ชนิด คือ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*)

- **ข้อมูลไม่เพียงพอ** (Data Deficient) DD หมายถึง ชนิดพันธุ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กระรอกข้างลายท้องเทา** (*Callosciurus notatus*) **สัตว์จำพวกนก** พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกหัวขวานต่างแคะปากซีใต้ (*Dendrocopos moluccensis*)

#### - สถานภาพตาม IUCN Red List

การประเมินสถานภาพ IUCN ซึ่งเป็นสถานภาพของสัตว์ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์หรือการถูกคุกคามระดับโลก โดย องค์การระหว่างประเทศเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ หรือ International Union for Conservation (IUCN) โดยเมื่อพิจารณาสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา จำนวน 102 ชนิด ปรากฏว่ามีสัตว์ป่าที่ได้รับการประเมินสถานภาพดังกล่าว จำนวน 6 ชนิด ได้รับการจัดสถานภาพดังกล่าว แบ่งออกได้ 2 สถานภาพ ดังนี้

– สถานภาพเป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) : LC พบสัตว์ป่าในสถานภาพนี้มีจำนวนทั้งหมด 5 ชนิด ดังนี้

สัตว์จำพวกนก พบเป็นจำนวน 4 ชนิด เช่น นกคัคคูสีทองแดง (*Chrysococcyx minutillus*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) นกยางโทนน้อย (*Ardea intermedia*) และนกกาเงนบ้าน (*Copsychus saularis*)

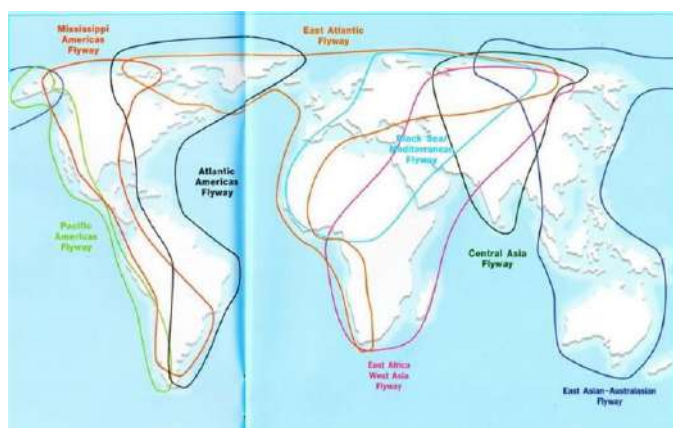
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบเป็นจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ เขียดจิก (*Hylarana erythraea*)

#### 4) สถานภาพการอพยพ

##### 1.การอพยพของนก (Migration of Birds)

ช่วงฤดูหนาวของประเทศไทยในทุกๆ ปีจะมีการเดินทางเข้ามาของนกอพยพจำนวนมากเพื่อแวะพักหาถิ่นเดิม พลังงานตามแหล่งน้ำต่างๆ และเดินทางต่อไปยังแหล่งอาศัยหาถิ่นทางตอนใต้ หรืออยู่อาศัยหาถิ่น ในประเทศไทยตลอดฤดูกาลอพยพ ช่วงฤดูกาลอพยพ นกจะอพยพไปตามพื้นที่ 2 ลักษณะ คือ สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งน้ำจืด และสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งน้ำเค็มหรือพื้นที่ชุ่มน้ำที่ติดกับทะเล การอพยพของนกส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นระหว่างซีกโลกเหนือตอนบนกับตอนล่างของทวีปเนื่องจากซีกโลกเหนือมีแผ่นดินกว้างขวางมีความแตกต่างของ สภาพภูมิอากาศและมีสัตว์โดยเฉพาะนกอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก โดยพบว่ามีนกอพยพ มากกว่า 2,000 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่จะอพยพในแนวเหนือ-ใต้ มีเพียงบางชนิดที่อพยพในแนวตะวันออก- ตะวันตก เส้นทางอพยพหลักของโลก มี 8 เส้นทางหลัก ได้แก่ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2553) รูปที่ 3-19

1. Mississippi Americas flyway
2. Pacific Americas flyway
3. Atlantic Americas flyway
4. East Atlantic flyway
5. Black Sea/Mediterranean flyway
6. East Africa West Asia flyway
7. Central Asia flyway
8. East Asian-Australasian flyway



ที่มา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

รูปที่ 3-19 แสดงเส้นทางการบินของนกอพยพหลักของโลก มี 8 เส้นทางหลัก

## 2. เส้นทางอพยพของนกในประเทศไทย

นกที่บินอพยพโดยจะใช้เส้นทางเดิมเป็นประจำทุกปีก็คือนกสำหรับประเทศไทยเราตั้งอยู่ในเส้นทางบินอพยพ (Flyway) เอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (East Asian-Australasian Flyway: EAAF) นอกจาก เอเชียตะวันออกเฉียงเหนือของรัสเซีย บินอพยพลงมาทางเอเชียตะวันออก ไปถึง ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ รูปที่ 3-20



ที่มา กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

รูปที่ 3-20 เส้นทางบินอพยพ (Flyway) เอเชียตะวันออก-ออสเตรเลีย (East Asian-Australasian Flyway : EAAF)

## 3. นกในประเทศไทย

ปัจจุบันในประเทศไทยพบนกไม่น้อยกว่า 1,011 ชนิด (จารุจินต์ นฤตะกัญ การต์ เลชะกุล และวัชรระ สงวนสมบัติ, 2555) จัดเป็นนกประจำถิ่นไม่น้อยกว่า 567 ชนิด นกอพยพย้ายถิ่น 326 ชนิด นกที่มีสถานภาพเป็นทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพ จำนวน 89 ชนิด (วัลยา ชนิดตาวงศ์ และมงคล ไชยภักดี, 2548) ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของนกตามการพบเห็นตามฤดูกาล (seasonal status) แบ่งได้ดังนี้คือ

**1. นกประจำถิ่น (Resident)** คือนกชนิดที่ปรากฏพบเห็น อาศัยกิน ผสมพันธุ์ วางไข่ และเลี้ยงลูก อยู่ในเมืองไทยตลอดทั้งปี ในการสำรวจครั้งนี้ โครงการติดตามนิเวศวิทยาทางบกโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ พบนกประจำถิ่นทั้งหมดจำนวน 60 ชนิดได้แก่ ไก่ป่า เป็ดแดง นกหัวขวานต่างแควระปากซี่ใต้ นกหัวขวานสีตาล นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง นกโพระดกธรรมดา ตะขาบทุ่ง นกตะขาบดง กะเต็นอกขาว นกจาบคาเล็ก นกจาบคาหัวสีส้ม นกคัคคูสีทองแดง นกบั้งรอกใหญ่ นกกาเหว่า นกกระปูดใหญ่ นกกระปูดเล็ก นกแอ่นกินรัง นกแอ่นบ้าน นกตบยุงหางยาว นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกเขาเปล้าธรรมดา นกกวัก นกกระแตแต้แว๊ด เหยี่ยวขาว เหยี่ยวแดง เป็ดผีเล็ก นกยางไฟธรรมดา นกอีแพรดแถบออกดำ นกแขวสวรรณ นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกขมิ้นน้อยสีเขียว นกยางเขนบ้าน นกเอี้ยงดำปากซี่ใต้ นกเอี้ยงสาธิกา นกเอี้ยงควาย นกเอี้ยงหงอน อีกา ฯลฯ เป็นต้น

**2. นกอพยพย้ายถิ่นในฤดูหนาว (Non-breeding visitor) หรือ (Winter Visitor)** คือนกที่อพยพช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ พบในประเทศไทยในช่วงฤดูหนาว ซึ่งอพยพมาจากประเทศรัสเซียและประเทศจีน ตั้งแต่ประมาณเดือนกันยายนหรือตุลาคม และอพยพกลับในราวเดือนมีนาคม ถึงเมษายน ในการสำรวจครั้งนี้ (โครงการติดตามนิเวศวิทยาทางบกโครงการ

โรงเรียนกษัตริย์ราชินีและท่องเที่ยวธรรมชาติไทย-มาเลเซีย ระยะดำเนินการ) พบนกกลุ่มนี้ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดจำนวน 18 ชนิด ได้แก่ กลุ่มนกยาง นกยางเปีย นกยางโทนใหญ่ นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกกระสานวล นกกระสาแดง นกยางกรอก พันธุ์จีน นกปากห่าง นกชายเลนน้ำจืด นกตีนเทียน นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกกาน้ำเล็ก นกอีเสือสีน้ำตาล นกขมิ้นท้ายทอยดำ นกแขวงแสวงสีเทา นกแขวงแสวงหางปลา นกจับแมลงสีน้ำตาล นกนางแอ่นบ้าน นกกระจัดหัวโลกเหนือ ฯลฯ เป็นต้น

**3. นกอพยพย้ายถิ่นผ่าน (Winter visitor Passage Migrant)** คือ นกที่อพยพจากซีกโลกตอนบน ประเทศรัสเซีย จีน เกาหลี ญี่ปุ่น ผ่านประเทศไทยไปยังซีกโลกตอนใต้พบในประเทศไทยในช่วงต้น ของฤดูอพยพตั้งแต่เดือนสิงหาคม จนถึงพฤศจิกายน (Autumn passage) และย้ายถิ่นกลับขึ้นไปเดือน มีนาคม ถึงพฤษภาคม (Spring passage) พบนกกลุ่มนี้ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ นกจาบคาคอเขียว เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น และนกจับแมลงตะโพกเหลือง

**4. นกอพยพย้ายถิ่นเข้ามาสร้างรัง (Breeding Visitor)** คือ นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์สร้างรัง วางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง เช่น นกแก้วแล้วธรรมดา บางชนิดเข้ามาในช่วงปลายปี นกกลุ่มนี้พบ 1 ชนิดในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกแก้วแล้วธรรมดา

**5. นกย้ายถิ่นในฤดูหนาวพบเห็นน้อยครั้ง (Vagrant)** เป็นชนิดที่เข้ามาในฤดูหนาวแต่พบเห็นน้อย ครั้ง นกกลุ่มนี้ไม่พบในพื้นที่ศึกษา

### กลุ่มนกอพยพในประเทศไทย

ชนิดนกอพยพ ในประเทศไทย ปัจจุบันประเทศไทยพบไม่น้อยกว่า 1,011 ชนิด โดยแบ่งกลุ่มของนกอพยพ ตามลักษณะได้ดังนี้

#### 1. กลุ่มนกบก (Terrestrial Bird)

นกบกเป็นกลุ่มนกป่าและนกทุ่ง ที่อพยพมาในประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ทำรังวางไข่ทางตอนเหนือของทวีป เช่น มองโกเลีย ไชบีเรีย จีน เกาหลีญี่ปุ่น อพยพหนีความหนาวเย็นลงมาจากทางเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงนอกฤดูผสมพันธุ์ บางชนิดเป็นนกอพยพผ่านประเทศไทยไปยัง ประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย ซึ่งจะพบเฉพาะในช่วงต้น และปลายฤดูอพยพ และในการสำรวจชนิดนกในพื้นที่ศึกษา ครั้งนี้พบกลุ่มนกบก ตัวอย่างเช่น นกแขวงแสวงหางปลา นกแขวงแสวงสีเทา นกอีเสือสีน้ำตาล นกจับแมลงตะโพกเหลือง ฯลฯ

#### 2. กลุ่มนกทะเล (Sea Bird)

เมื่ออากาศหนาว น้ำเป็นน้ำแข็งนกก็ไม่สามารถจับปลาเป็นอาหารได้ ก็ต้องอพยพเคลื่อนย้ายมาตามชายฝั่ง ที่อบอุ่นกว่าโดยนกอพยพบางจำพวกจะใช้ เกาะขนาดเล็กและกองหินในทะเล เป็นจุดพักหากินและหลบภัยจากคลื่นลมมรสุม ที่รุนแรงเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ในระหว่างการเดินทางข้ามทะเลเป็นระยะทางไกลบางชนิดยังใช้กองหินในทะเลเป็นแหล่งสร้างรังวางไข่ อาทิ นกนางนวลเกลบท้ายทอยดำ (Black-naped Tern) นกนางนวลเกลบคิ้วขาว (Bridled Tern) โดยเฉพาะนกนางนวลเกลบสีกุหลาบ (Roseate Tern) ซึ่งเป็นนกที่พบเห็นได้ยาก และในการสำรวจชนิดนกในพื้นที่ศึกษาครั้งนี้ไม่พบกลุ่มนกทะเล

#### 3. กลุ่มนกชายเลน (Shore Bird)

นกชายเลน (Shorebird, wader) ส่วนใหญ่จัดอยู่ในวงศ์ Family Scolopacidae นกกลุ่มนี้อาศัยอยู่ตามชายเลนหรือชายน้ำ หากินในช่วงน้ำทะเลลดลง ทั้งกลางวันและกลางคืน ช่วงนอกฤดู ผสมพันธุ์มักอาศัยอยู่เป็นฝูงใหญ่เพื่อลดอันตรายจากการถูกล่า ในฤดูผสมพันธุ์จะมีสีสดใส ปากและขามีลักษณะ รูปร่างและความยาวที่แตกต่างกันไป บ่งบอกถึงลักษณะ

การกินอาหารที่ระดับแตกต่างกันของแต่ละชนิด เพื่อลด การแย่งชิงอาหารซึ่งกันและกัน และเพื่อหากินร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่ได้  
ช่วงเดือนตุลาคมของทุกปี ในการสำรวจของพื้นที่ศึกษาครั้งนี้ ตัวอย่างเช่น นกชายเลนน้ำจืด นกเด้าดิน นกตีนเทียน เป็นต้น

#### 4. กลุ่มนกกลุ่ยนํ้า (Wading Bird)

เป็นนกที่หากินหาอาหารตามแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น หนองบึง, ท้องทุ่ง, ริมน้ำ หรือแม้แต่ชายทะเล มีลักษณะร่วมกัน  
คือ เป็นนกขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่มาก เมื่ออากาศหนาวมากขึ้น นกที่อาศัยในพื้นที่แหล่งน้ำก็ต้องอพยพไปหาแหล่งน้ำที่มี  
อาหารและที่หลบภัยทางตอนใต้ของทวีป และในการสำรวจชนิดนกในพื้นที่ศึกษาครั้งนี้พบกลุ่มนกกลุ่ยนํ้า ตัวอย่างเช่น นก  
ยางเปีย นกยางโทนใหญ่ นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกกระสาแดง นกปากห่าง เป็นต้น

#### 5. กลุ่มนํ้าป่าและนกเป็ดน้ำ (Waterfowl)

กลุ่มนกเป็ดน้ำ (Anatidae) นกเป็ดน้ำ เป็นนกกลุ่มที่ว่ายน้ำหากิน เเท้มีพังพืดแบบตีนเป็ด (Web-footed  
swimming birds) เป็นนกที่มีขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ปากแบน ตรงปลายปากมีลักษณะคล้ายเล็บและจุ่มเล็กน้อย ขาสั้น มี  
พังพืดระหว่างนิ้ว ด้านหน้าทั้ง 3 นิ้ว ส่วนใหญ่สามารถว่ายน้ำและดำน้ำได้ตื้นทั้งสองเพศมีสีต่างกัน ตัวผู้จะมีสีสดใสกว่า  
ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ส่วนเพศเมียมีขนปกคลุมลำตัวเป็นลายสีน้ำตาลคล้ายคลึงกัน ได้แก่ นกในวงศ์นกเป็ดน้ำ Family Anatidae  
และวงศ์เป็ดแดง Family Dendrocygnidae นกเป็ดน้ำส่วนใหญ่อาศัยตามแหล่งน้ำจืด เช่น หนอง บึง ทะเลสาบบางชนิด  
อพยพตามแหล่งน้ำใกล้ชายฝั่งทะเล โดยจะกินพืชและสัตว์ได้น้ำ ได้แก่ สาหร่าย พืชน้ำ ปลา หอย และแมลงน้ำในการสำรวจ  
ของพื้นที่ศึกษาครั้งนี้พบในสถานที่ที่ 4 ตัวอย่างเช่นได้แก่ นกเป็ดแดง นกเป็ดผีเล็ก

#### 6. กลุ่มนกล่าเหยื่อและอีแร้ง (Raptor หรือ Bird of Prey)

นกล่าเหยื่อ (Raptor หรือ Bird of Prey) ประกอบด้วย เหยี่ยว นกอินทรีและอีแร้ง พบแพร่กระจายในทุกภูมิภาค  
ของโลก อาศัยทั่วไทย ตามป่าดงดิบ ป่าโปร่ง ใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำ ตั้งแต่ที่ราบถึงตามภูเขาสูงตามชายฝั่ง และเกาะกลางทะเล กิน  
สัตว์ต่าง ๆ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ปลา และแมลง สำหรับอีแร้งกินซากสัตว์เป็นอาหาร ส่วนใหญ่มีแหล่งขยายพันธุ์อยู่บริเวณ  
ป่าสนไท่ก้าของไซบีเรีย ในทวีปเอเชียพบกระจายตั้งแต่ประเทศรัสเซีย มองโกเลีย จีน เกาหลีเหนือ เกาหลีใต้และญี่ปุ่น เมื่อฤดู  
หนาวจะอพยพลงมา ทางใต้ในประเทศอินเดีย บังกลาเทศ พม่า ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย โดย  
เลือกเส้นทางอพยพผ่านผืนแผ่นดินในเวลากลางวันให้มากที่สุด เนื่องจากต้องอาศัยมวลอากาศร้อน ซึ่งเป็นกระแส ลมร้อนที่  
ลอยตัวเหนือผืนดินช่วยพยุงปีกและไต่ระดับโดยบินวนเป็นวงกลม จนไต่ระดับที่สูงพอจะใช้กระแสลมช่วยร่อนไปข้างหน้า  
ประเทศไทยเป็นบริเวณ ที่พบเหยี่ยวและอีแร้งอพยพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนเหยี่ยวและ อีแร้งทั่วโลกพบมาก  
บริเวณคอคอดกระจังหวัดชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ และระนอง ซึ่งเป็นส่วนแคบที่สุดของคาบสมุทรมาลายู ที่มีลักษณะเป็น คอ  
ขวดที่บังคับให้เหยี่ยวอพยพจากทางตอนเหนือต้องมารวมกันในบริเวณ ดังกล่าวเพื่ออพยพผ่านลงทางใต้ และในการสำรวจ  
พื้นที่ศึกษา ครั้งนี้ ตัวอย่างเช่น เหยี่ยวขาว เหยี่ยวแดง เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น เป็นต้น

จากการศึกษาของไกรรัตน์และคณะ, 2555 เส้นทางอพยพของนกปากห่างโดยการจับนกปากห่างที่วัดไผ่ล้อม  
สวนปาลูกเขา (Banding) พบว่านกปากห่างใช้เส้นทางอพยพทาง ทิศตะวันตกเฉียงเหนือมากกว่าเส้นทางอื่นๆ โดยบินจากวัดไผ่  
ล้อม จังหวัดปทุมธานีผ่านประเทศพม่าไปยังบังกลาเทศ ระยะทาง ไม่ต่ำกว่า 2,000 กิโลเมตร ใช้เวลาการบินน้อยกว่าหนึ่ง  
เดือน ปัจจุบัน มีข้อสันนิษฐานว่านกปากห่างบางประชากร อาจจะเป็น นกประจำถิ่นของไทย สอดคล้องกับผลการศึกษา  
จากการติดตามติดตามตัวสัตว์ระบบดาวเทียม ซึ่งปรากฏว่านกปากห่างหากินอยู่ บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตลอดทั้งปี  
สาเหตุอาจเนื่องจากมีนาข้าว ที่อุดมสมบูรณ์

ปัจจุบันนกปากห่างได้อพยพกระจายลงมาทางภาคใต้ ของประเทศไทยเกือบทั่วภาคใต้และบางแห่งเป็นที่ทำรังวางไข่ แสดงดังรูปที่ 3-21



ที่มา (Mongkol, Wanlaya & Krairat, 2009)ดัดแปลง

### รูปที่ 3-21 แผนที่การแพร่กระจายและเส้นทางการอพยพของนกปากห่าง

ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศทางบกโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัดครั้งที่ 2/2566 สรุปผลพบสัตว์ป่าจำพวกนกที่ตรวจพบทั้งหมดไม่น้อยกว่า 82 ชนิดอ้างอิงสถานภาพนกตามฤดูกาล(Seasonal status) จากคู่มือดูนก หมอบุญส่ง เลชะกุล “ นกเมืองไทย “ (คณะบุคคล นายแพทย์บุญส่ง เลชะกุล, 2550) มีสถานภาพการอพยพ ดังนี้

1. นกประจำถิ่น (Resident) คือ นกที่สามารถพบเห็นได้ตลอดทั้งปี อาจมีการทำรังวางไข่ หรือคาดว่าจะทำรังในบริเวณนั้น จากการสำรวจพบนกประจำถิ่นทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 60 ชนิด ได้แก่ ไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกหัวขวานต่างแควระปักซี่ใต้ (*Dendrocopos moluccensis*) นกหัวขวานสีตาล (*Micropternus brachyurus*) นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (*Dinopium javanense*) นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima lineate*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกตะขาบดง (*Eurystomus orientalis*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaultia Vieillot*) นกคัคคูสีทองแดง (*Chrysococcyx minutillus*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกกระปูดเล็ก (*Centropus bengalensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) ฯลฯ เป็นต้น

2. นกอพยพ (Winter visitor) คือ นกที่ทำรังวางไข่ในบริเวณอื่น เป็นพื้นที่ตอนกลางหรือตอนเหนือของทวีปเอเชีย ในฤดูหนาวช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม จะย้ายถิ่นลงมาอยู่ในประเทศไทย และย้ายถิ่นกลับในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคมของปีถัดไป เพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ ยกเว้นนกที่โตไม่เต็มวัยบางชนิดอาจพบได้ทั้งปี จากการสำรวจพบนกอพยพทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 18 ชนิด ได้แก่ นกชายเลนน้ำจืด (*Tringa glareola*) นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางโทนน้อย (*Ardea intermedia*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกแซวแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) ฯลฯ เป็นต้น



3. นกอพยพผ่าน (Passage migrant) เป็นนกกลุ่มเดียวกันกับนกอพยพที่มีการย้ายถิ่นในช่วงฤดูหนาวของทุกปี แต่หยุดพักในประเทศไทยเพื่อหาอาหารในช่วงเวลาสั้นๆ ก่อนบินลงไปทางทิศใต้เลยไปถึงอินโดนีเซียและออสเตรเลีย นกบางชนิดอาจเพียงอพยพผ่านเท่านั้น ไม่มีประชากรพักอาศัยในช่วงฤดูหนาวเลย จากการสำรวจพบนกอพยพผ่านเพียง 4 ชนิด ได้แก่ นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (*Accipiter gularis*) นกจับแมลงตะโพกเหลือง (*Ficedu zanthopygia*)

4. นกอพยพย้ายถิ่นเข้ามาสร้างรัง (Breeding Visitor) คือ นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์สร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง จากการสำรวจพบนกอพยพผ่านเพียง 1 ชนิด คือ นกแต้วแร้วธรรมดา (*Pitta moluccensis*) จะเข้ามาทำรัง วางไข่ช่วงฤดูฝน

5. นกที่เป็นทั้งนกอพยพ และนกประจำถิ่น กลุ่มนกเหล่านี้จะอาศัยอยู่ในพื้นที่หลายปีออกลูกบางครั้งอพยพกลับพื้นที่อาศัยอยู่เดิม หรือมีหลายประชากรบางประชากรอพยพถิ่นอาศัยเดิม ตรวจพบ 1 ชนิด ได้แก่ นกแซวสวรรค์ (*Terpsiphone paradisi*)

### 5) การกระจายชนิดพันธุ์ตามพื้นที่สำรวจ

การสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ได้วางสถานีสำรวจจำนวนทั้งสิ้น 11 สถานี โดยมีสถานีสำรวจเพิ่มเติมจากการสำรวจ ปี 2561 จำนวน 4 สถานี เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่โดยรอบของโครงการ และครอบคลุมถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าประเภทต่างๆ ดังนี้

#### 1. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 1 แนวท่าอากาศยานบริเวณป่าชายหาดริมทะเล

เป็นสถานีสำรวจเพิ่มเติมจากการสำรวจปี 2561 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายหาด สังกมพืชเป็นไม้พุ่มขนาดกลาง ต้นสน และทุ่งหญ้า ในปีนี้ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีการตัดต้นไม้ใหญ่ขนาดกลางออกไปบางส่วนจากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 45 ชนิด ประกอบด้วย นก 40 ชนิด ได้แก่ นกพระดกธรรมดา (*Megalaima lineata*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกกระจูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus marurus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกอีแพรดแถบดำ (*Rhipidura javanica*) นกแซวสวรรค์ (*Terpsiphone paradisi*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกขมิ้นน้อยสีเขียว (*Aegithina viridissima*) นกนางแอ่นบ้าน (*Copsychus saularis*) นกเอี้ยงสาลิภา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงควาย (*Acridotheres fuscus*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกนางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) นกปรอดคอกลาย (*Pycnonotus finlaysoni*) นกปรอดหน้าขาว (*Pycnonotus goiavier*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระเจี๊ยบหัวแดง (*Orthotomus ruficeps*) นกกระจอกป่าโกงกาง (*Gerygone sulphurea*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระดี่ขี้หมู (*Lonchura punctulata*) สัตว์เลื้อยคลาน 3 ชนิด ได้แก่ แย้สงขลา (*Leiolepis boehmei*) จิ้งจกบ้านหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornate*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อีงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*)

## 2. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 2 สังคมป่าเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ

เป็นสถานีสำรวจเพิ่มเติมจากการสำรวจในปี 2561 มีสภาพพื้นที่เป็นหย่อมป่าเสม็ด และพื้นที่เกษตรกรรมสวนปาล์มน้ำมัน จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 22 ชนิด ประกอบด้วย นก 21 ชนิด ได้แก่ นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus marurus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกิ้ง (*Amaurornis phoenicurus*) เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (*Accipiter gularis*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) นกกระजิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระจอยป่าโกงกาง (*Gerygone sulphurea*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*)

## 3. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 3 สังคมป่าชายหาด บริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ

เป็นสถานีสำรวจเพิ่มเติม มีสภาพพื้นที่เป็นป่าเสม็ด ทุ่งหญ้า และแปลงปลูกพืชทางการเกษตร จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 22 ชนิด ประกอบด้วย นก 22 ชนิด ได้แก่ นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกคัคคูสีทองแดง (*Chrysococcyx minutillus*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาเปล้าธรรมดา (*Treron curvirostra*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางโทนน้อย (*Ardea intermedia*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกเอี้ยงสาลิกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกินแมลงอกเหลือง (*Mixornis gularis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Antheptes malacensis*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*) นกกระติ๊ดขี้หมู (*Lonchura punctulata*)

## 4. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซ

เป็นสถานีสำรวจเพิ่มเติม มีสภาพพื้นที่เป็นป่าเสม็ด ผสมทุ่งหญ้า พื้นที่ชุ่มน้ำ ทุ่งกว้าง พืชเด่นคือไม้ยางเหียง จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 29 ชนิด ประกอบด้วย นก 26 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaultia Vieillot*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกชายเลนน้ำจืด (*Tringa glareola*) นกดินเตียน (*Himantopus himantopus*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) เป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางโทนน้อย (*Ardea intermedia*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกเอี้ยงสาลิกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกปรอดหน้านวล (*Pycnonotus goiavier*) นกกระจิบหัวทองเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด ได้แก่ เขียดทราย, เขียดน้ำนอง (*Occidozyga martensii*) เขียดจิก (*Hylarana erythraea*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*)

## 5. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 5 แนวท่อก๊าซ บ้านคลองเปี้ยว-ทุ่งควนหัวช้าง

เดิมเป็นสถานีสำรวจที่ 1 สภาพพื้นที่ที่สำรวจเป็นพื้นที่ทำการเกษตร สวนยางพารา และป่าเสม็ดขาว มีร่องรอยการตัดไม้เสม็ดขาวเพื่อใช้ประโยชน์ จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 25 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด คือ กระรอกข้างลายท้องเทา (*Callosciurus nigrovittatus*) นก 23 ชนิด ได้แก่ ไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกหัวขวานสีตาล (*Micropternus brachyurus*) นกกระจิ๊ดอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกกระจิ๊ดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกดินเทียวน (*Himantopus himantopus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) อีเก้ง (*Corvus macrorhynchos*) นกเอี้ยงสาธิกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงสาธิกา (*Acridotheres tristis*) นกนางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) นกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) นกกระจับหูช้างท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกกินแมลงอกเหลือง (*Mixornis gularis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) และ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*)

## 6. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 6 แนวท่อก๊าซ Block valve station 1

เดิมเป็นสถานีสำรวจที่ 2 อยู่ติดถนนทางหลวงหมายเลข 43 หาดใหญ่-จะนะ สภาพพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา ดินชุ่มชื้นและถนนใหญ่ ปัจจุบันได้เอาต้นยางพารารอกและได้ปลูกต้นทุเรียนทดแทน จากการสำรวจพบสัตว์ป่าเพียงชนิดเดียว คือ นก มีทั้งหมด 12 ชนิด ประกอบด้วยนก 12 ชนิด ได้แก่ นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (*Accipiter gularis*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกเอี้ยงสาธิกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกกระดิดตะโกขาว (*Lonchura striata*)

## 7. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 7 แนวท่อก๊าซ Block valve station 3

เดิมเป็นสถานีสำรวจที่ 3 อยู่บริเวณริมถนนหมายเลข 43 (หาดใหญ่-จะนะ) สภาพทั่วไปมีกลุ่มอาคารโรงงาน สวนยางพารา พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้าง จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 18 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 2 ชนิด ได้แก่ ค่างควาชอบหูขาวเล็ก (*Cynopterus brachyotis*) กระแตไต่ (*Tupaia glis*) นก มี 21 ชนิด ได้แก่ นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกระจิ๊ดอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกแต้วแร้วธรรมดา (*Pitta moluccensis*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงดำปากซีด (*Aplonis panayensis*) นกเอี้ยงสาธิกา (*Acridotheres tristis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกกระจับธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระดิดขี้หนู (*Lonchura punctulata*) สัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*)

## 8. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 8 แนวท่อก๊าซตำบลพะตง

เดิมเป็นสถานีสำรวจที่ 4 สภาพทั่วไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม สวนยาง สวนปาล์ม น้ำมัน ขนानไปกับแนวส่งไฟฟ้าแรงสูง สำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 25 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด คือ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) นก มี 24 ชนิด ได้แก่ นกหัวขวานต่างแควะปากซีด (Sunda Pygmy Woodpecker) นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง (*Dinopium javanense*) นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima lineate*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias*

*benghalensis*) นกตะขาบแดง (*Eurystomus orientalis*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางกรอก พันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกแก้วแว้วธรรมดา (*Pitta moluccensis*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกแขวแขวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกแขวแขวหางปลา (*Dicrurus macrocerus*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระจอยป่าโกงกาง (*Gerygone sulphurea*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*)

#### 9. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 9 แนวท่อก๊าซบ้านคลองแวง

เดิมเป็นสถานีสำรวจที่ 5 สภาพพื้นที่สำรวจมีลักษณะเป็นทุ่งหญ้ารกตามแนวท่อก๊าซ สวนยางพารา และหอย่อมป่าที่มีไม้พุ่มและไม่ยืนต้นขนาดเล็กขึ้นทั่วไป จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 16 ชนิด ประกอบด้วย นก 13 ชนิด ได้แก่ ไก่ป่า (*Gallus gallus*) นกไพรศดกธรรมดา (*Megalaima lineate*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกตบยุงหางยาว (*Caprimulgus marurus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกแขวแขวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) นกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) สัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*) และ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 2 ชนิด ได้แก่ เขียดทราย, เขียดน้ำนอง (*Occidozyga martensii*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*)

#### 10. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 10 แนวท่อก๊าซตำบลสะเตา

เดิมเป็นสถานีสำรวจที่ 6 สภาพพื้นที่สำรวจที่เป็นทุ่งหญ้าในแนวท่อส่งก๊าซ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสวนยางพารา สวนผลไม้ มีลำคลองไหลผ่าน อยู่ติดกับชุมชน จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 37 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด ได้แก่ ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) นก 30 ชนิด ได้แก่ นกไพรศดกธรรมดา (*Megalaima lineate*) นกกะเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกกระปูดเล็ก (*Centropus bengalensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกแก้ว (*Amaurornis phoenicurus*) นกกาหน้าเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกยางเปี้ย (*Egretta garzetta*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกปรอดหน้าवल (*Pycnonotus goiavier*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง (*Pycnonotus brunneus*) นกกระจิบหญ้าท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระจอยป่าโกงกาง (*Gerygone sulphurea*) นกกินแมลงอกเหลือง (*Mixornis gularis*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระดี่ดขี้หมู (*Lonchura punctulata*) สัตว์เลื้อยคลาน 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*) กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 4 ชนิด ได้แก่ จงโคร่ง, กง (*Phrynosoma aspera*) เขียดทราย, เขียดน้ำนอง (*Occidozyga martensii*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) กบวักใหญ่ (*Hylarana glandulosa*)

## 11. พื้นที่สำรวจสถานีที่ 11 แนวท่อก๊าซบ้านด่านนอก

เดิมเป็นสถานีที่ 7 สภาพพื้นที่เป็นทุ่งหญ้าไม้พุ่มปกคลุมในแนวท่อส่งก๊าซ ติดกับสวนยางพารา เป็นแนวชายแดน จากการสำรวจพบสัตว์ป่าทั้งหมด 40ชนิด ประกอบด้วย นก 35 ชนิด ได้แก่ นกหัวขวานต่างแคะปีกซ์ใต้ (Sunda Pygmy Woodpecker) นกโพระดกธรรมดา (*Megalaima lineate*) นกกระต่ายนอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกกระจิบใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกแอ่นกินรัง (*Collocalia germani*) นกแอ่นบ้าน (*Apus affinis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกยางเป็ย (*Egretta garzetta*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) อีเก้ง (*Corvus macrorhynchos*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกแซวสวรรค์ (*Terpsiphone paradisi*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*) นกจับแมลงตะโพกเหลือง (*Ficedula zanthopygia*) นกนางแอ่นบ้าน (*Copsychus saularis*) นกเอี้ยงสาธิต (*Acridotheres tristis*) นกนางแอ่นแปซิฟิก (*Hirundo tahitica*) นกปรอดหน้าขาว (*Pycnonotus goiavier*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกแว่นตาขาวสีเหลืองปีกซ์ใต้ (*Zosterops everetti*) นกกระจุยธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกกระจุยหัวดำ (*Phylloscopus borealis*) นกกระจุยปากโก่ง (*Gerygone sulphurea*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกกินปลือกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) นกปลีกกล้วยเล็ก (*Arachnothera longirostra*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) สัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง, กิ้งก่าสวน (*Calotes versicolor*) กิ้งก่าบินปีกส้ม (*Draco maculatus*) จิ้งจกบ้านหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งเหลนหางยาว (*Eutropis longicaudatus*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด ได้แก่ กบวักใหญ่ (*Hylarana glandulosa*)

### 3.6.2.2 การเปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าระหว่างพื้นที่สำรวจ

จากการตรวจสอบข้อมูลการติดตามทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่บริเวณศึกษาของโครงการ โดยอ้างอิงข้อมูลการสำรวจที่ผ่านมาตั้งแต่การสำรวจครั้งที่ 1/2561 – ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกันยายน - ตุลาคม 2566) เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบและติดตามการเปลี่ยนแปลงของชนิดพันธุ์สัตว์ป่า ในแต่ละสถานีสำรวจ โดยเฉพาะกลุ่มนก รายละเอียดดังตารางที่ 3-12 เนื่องจากเป็นสัตว์ป่าที่พบเห็นได้ง่าย จึงสามารถใช้เปรียบเทียบในการเปลี่ยนแปลงของชนิดพันธุ์ในแต่ละพื้นที่

**ตารางที่ 3-12 จำนวนชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาระหว่างปี 2561-2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย**

สถานีสำรวจ	จำนวนชนิดนก											
	1 / 61	2 / 61	1/62	2/ 62	1 / 63	2/63	1 / 64	2/ 64	1 / 65	2 / 65	1/66	2/66
สำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง-แหลมขาม	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ทางเข้าบ้านท่าแมงลัก	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
แนวท่อส่งก๊าซบริเวณป่าชายหาดริมทะเล	**	**	**	8	5	29	39	25	24	26	27	40
สังคมป่าเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ	**	**	**	12	12	31	29	20	21	21	21	21
สังคมป่าชายหาด บริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ	**	**	**	20	20	17	29	22	21	15	20	22
บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซ	**	**	**	26	19	20	51	28	34	43	45	26
แนวท่อก๊าซ บ้านคลองเป๊ะ-ทุ่งควนหัวช้าง	31	35	32	13	21	16	39	24	20	11	23	23
แนวท่อก๊าซ Block valve station 1	16	16	16	18	9	18	19	18	19	20	15	12
แนวท่อก๊าซ Block valve station 3	16	16	16	22	14	18	33	24	19	19	33	18
แนวท่อก๊าซตำบลพะตง	17	17	17	26	27	23	32	25	25	17	18	24
แนวท่อก๊าซบ้านคลองแงะ	16	16	17	15	16	24	30	22	20	25	32	13
แนวท่อก๊าซตำบลสะเดา	19	20	18	12	12	23	30	20	25	16	40	30
แนวท่อก๊าซบ้านดำนอก	14	15	16	17	21	27	49	40	37	28	36	35

หมายเหตุ : \* ยกเลิกสถานี สำนักงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง-แหลมขาม และสถานีทางเข้าบ้านท่าแมงลัก \*\* เพิ่มสถานี แนวท่อก๊าซ ตำบลพะตง ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2559

\*\* เพิ่มสถานีแนวท่อส่งก๊าซบริเวณป่าชายหาดริมทะเล สถานีสังคมป่าเสม็ดพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ สถานีสังคมป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ และสถานีบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทางเข้าโรงแยกก๊าซ  
ตามมติเห็นชอบกาเปลี่ยนแปลง จุดตรวจวัดนิเวศทางบกจากคณะกรรมการไตรภาคี โรงแยกก๊าซและท่อก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย ครั้งที่ 1/2559 (วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2559)



จากการสำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไทย-มาเลเซีย พบว่าจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่ในการสำรวจครั้งนี้ทั้งหมด 11 สถานี พบสัตว์ป่าจำนวน 102 ชนิด จากผลการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-2566 พบชนิดสัตว์ป่าสะสมในพื้นที่โครงการทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า 222 ชนิด รายละเอียดดัง ตารางที่ 3-13 และเมื่อพิจารณาจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่พบแต่ละประเภท ผลดังนี้

– สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีรายงานการพบทั้งสิ้น 10 ชนิด เมื่อพิจารณาจากจำนวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในแต่ละปีพบว่า หนูท้องขาว กระรอกปลายหางดำ กระแตไต่ ถูกสำรวจพบบ่อยที่สุด ในการสำรวจครั้งนี้พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเพิ่ม 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกข้างลายทองเทา (*Callosciurus notatus*) รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-14

– นก มีรายงานการพบทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 169 ชนิด เมื่อพิจารณาจำนวนชนิดที่พบในแต่ละปีพบว่ามีความใกล้เคียงกัน เช่น นกเงือกขาว นกแอ่นกินรัง นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกยางกรอกพันธุ์จีน อีกา นกกาคาหวา นกปรอดหน้าขาว นกตีทอง กระปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกกวัก นกตีนเทียน นกกางเขนบ้านนกแอ่นท้องขาว นกเขนน้อยปีกดำ นกจับแมลงหลังเขียว นกจับแมลงเล็กขาวดำ นกไต่ไม้หน้าผากก้ำมะหยี่ นกปรอดเหลืองหัวจุก และ นกปรอดหัวโขน นกยางไฟหัวเทา ฯลฯ เป็นต้น ในการสำรวจครั้งนี้พบชนิดนกที่เพิ่มขึ้นจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกหัวขวานต่างแควระปากซีใต้ (*Dendrocopos moluccensis*) นกแว่นตาขาวสีเหลืองปากซีใต้ (*Zosterops everetti*) เป็นต้น รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-15

– สัตว์เลื้อยคลาน มีรายงานการพบทั้งสิ้น 29 ชนิด เมื่อพิจารณาจากจำนวนชนิดที่พบในแต่ละปีพบว่ามีความใกล้เคียงกัน โดยมีกิ้งก่าหัวแดง แย้ได้ จิ้งจกบ้านทางเรียบ จิ้งเหลนบ้าน ถูกสำรวจพบบ่อยที่สุด ในการสำรวจครั้งนี้ไม่พบสัตว์เลื้อยคลานชนิดใหม่ รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-16

– สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก มีรายงานการพบทั้งสิ้น 14 ชนิด เป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่พบได้น้อย เนื่องจากปกติสัตว์ในกลุ่มนี้ออกหากินในช่วงเวลากลางคืน และพบมากช่วงฤดูฝน จากผลสำรวจในแต่ละปีพบว่า ชนิดที่พบมีความใกล้เคียงกัน ในการสำรวจครั้งนี้สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกไม่พบชนิดใหม่ ส่งผลจากปีนี้มีฝนตกตลอดทั้งปีทำให้มีผลต่อการออกมาของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-17

ตารางที่ 3-13 ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ประเภทสัตว์ป่า	จำนวนชนิด											
	1 / 61	2 / 61	1 / 62	2 / 62	1 / 63	2 / 63	1 / 64	2 / 64	1 / 65	2 / 65	1 / 66	2 / 66
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	5	5
จำพวกนก	52	57	54	71	70	74	92	87	80	81	97	82
สัตว์เลื้อยคลาน	9	10	9	11	10	13	10	12	8	11	10	6
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3	3	3	7	4	9	10	11	3	7	5	9
รวม	69	74	70	93	87	100	116	114	95	102	117	102

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบชนิดสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	อันดับสัตว์ฟันแทะ (Order Rodentia)												
	วงศ์หนู (Family Muridae)												
	หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumii</i> )	/	/	/	/	/	/		/		/		
2	วงศ์กระรอก (Family Sciuridae)												
	กระรอกปลายหางดำ ( <i>Callosciurus caniceps</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	กระรอกข้างลายท้องแดง ( <i>Callosciurus notatus</i> )							/	/	/		/	
4	กระรอกข้างลายท้องเทา ( <i>Callosciurus nigrovittatus</i> )												/
5	อันดับกระแต (Order Scandentia)												
	วงศ์กระแต (Family Tupaiidae)												
	กระแตไต่ ( <i>Tupaia glis</i> )	/		/	/	/	/	/	/	/		/	/
6	อันดับวานร (Order Primates)												
	วงศ์ลิงโลกเก่า (Family Cercopithecidae)												
	ลิงแสม ( <i>Macaca fascicularis</i> )	/	/										/
7	อันดับค้างคาว (Order Chiroptera)												
	วงศ์ค้างคาวแวมไพร์แปลง (Family Megadermatidae)												
	ค้างคาวแวมไพร์แปลงเล็ก ( <i>Megaderma spasma</i> )	/	/	/									
8	วงศ์ค้างคาวผลไม้ (Family Pteropodidae)												
	ค้างคาวขอบหูขาวเล็ก ( <i>Cynopterus brachyotis</i> )				/		/	/				/	/
	อันดับสัตว์กินเนื้อ (Order Carnivora)												
9	วงศ์พังพอน (Family Herpestidae)												
	พังพอนกินปู ( <i>Herpestes urva</i> )									/			
	นากเล็กเล็บสั้น ( <i>Aonyx cinereus</i> )										/	/	

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	อันดับไก่ (Order Galliformes) วงศ์ไก่ฟ้า นกกระทา และนกคุ้ม (Family Phasianidae)												
	ไก่ป่า ( <i>Gallus gallus</i> )				/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	อันดับห่าน (Order Anseriformes) วงศ์เป็ดและห่าน (Family Anatidae/Dendrocygnidae)												
	เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )				/		/	/	/	/	/	/	/
3	อันดับ นกคุ้มอีต (Order Turniciformes) วงศ์นกคุ้มอีต (Family Turnicidae)												
	นกคุ้มมอคดา ( <i>Coturnix coromandelica</i> )										/		
4	นกคุ้มมอกลาย ( <i>Turnix suscitator</i> )	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	
5	อันดับนกหัวขวาน (Order Piciformes) วงศ์นกคอกพัน และนกหัวขวาน (Family Picidae)												
	นกหัวขวานจิ้งจอกแดง ( <i>Sasia abnormis</i> )							/					
6	นกหัวขวานต่างแครง ( <i>Dendrocopos canicapillus</i> )	/	/	/	/			/	/				
7	นกหัวขวานค่างแครงปักยี่ได้ *												/
8	( <i>Dendrocopos moluccensis</i> )												
	นกหัวขวานลีตาด ( <i>Micropternus brachyurus</i> )					/							
9	นกหัวขวานสามนิ้วหลังทอง ( <i>Dinopium javanense</i> )							/			/		
10	วงศ์นกโพรตค (Family Megalaimidae)												
	นกโพรตคธรรมดา ( <i>Megalaima lineata</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	นกตีทอง ( <i>Megalaima haemacephala</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
12	อันดับ นกเงือก (Order Bucerotiformer) วงศ์นกเงือก (Family Bucerotiformer)												
	นกเงือกกรมช้าง ( <i>Aceros undulates</i> )										/		
13	อันดับนกตะขาบ (Order Coraciiformes) วงศ์นกตะขาบ (Family Coraciidae)												
	นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	นกตะขาบดง ( <i>Eurystomus orientalis</i> )	/	/	/		/		/				/	/
15	วงศ์นกกะเดียน (Family Alcedinidae/Halcyonidae)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	นกกะเดียนอกขาว ( <i>Halcyon smyrnensis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	นกกินเปี้ยว ( <i>Todiramphus chloris</i> )							/				/	

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
	<b>วงศ์นกจาบคา (Family Meropidae)</b>												
17	นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	/	/	/			/						/
18	นกจาบคาคอสีฟ้า ( <i>Merops viridis</i> )				/						/		
19	นกจาบคาหัวเขียว ( <i>Merops philippinus</i> )		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	นกจาบคาหัวสีส้ม ( <i>Merops leschenaultia Vieillot</i> )							/	/	/	/		/
	<b>อันดับนกคัตकु (Order Cuculiformes)</b>												
	<b>วงศ์นกคัตकु (Family Cuculidae)</b>												
21	นกคัตकुเหยี่ยวใหญ่ ( <i>Hierococcyx sparverioides</i> )					/							
22	นกอีวาตักแตน ( <i>Cacomantis merulinus</i> )					/	/	/			/	/	
23	นกคัตकुสีทองแดง ( <i>Chrysococcyx minutillus</i> )								/				/
24	นกบั้งรอกเล็กท้องเทา ( <i>Phaenicophaeus diardi</i> )						/	/					
25	นกบั้งรอกใหญ่ ( <i>Phaenicophaeus tristis</i> )	/	/	/			/		/	/	/	/	/
26	นกกาเหว่า ( <i>Eudynamis scolopacea</i> )	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกกระปูด (Family Centropodidae)</b>												
27	นกกระปูดเล็ก ( <i>Centropus bengalensis</i> )	/	/	/	/	/	/		/	/		/	/
28	นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>อันดับนกแอ่น (Order Apodiformes)</b>											/	
	<b>วงศ์นกแอ่น (Family Apodidae)</b>	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/
29	นกแอ่นท้องขาว ( <i>Collocalia brevirostris</i> )	/	/	/	/	/			/			/	
30	นกแอ่นกินรัง ( <i>Aerodramus germani</i> )								/				
31	นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasensis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
32	นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว ( <i>Hirundapus giganteus</i> )												
33	นกแอ่นบ้าน ( <i>Apus nipalensis</i> )									/	/		
	<b>วงศ์นกแอ่นฟ้า (Family Hemiprocnidae)</b>												
34	นกแอ่นฟ้าตะโพกสีเทา ( <i>Hemiprocne longipennis</i> )						/	/					
	<b>อันดับนกเค้า (Order Strigiformes)</b>								/			/	
	<b>วงศ์นกเค้า (Family Strigidae)</b>												
35	นกฮูก, นกเค้ากู่ ( <i>Otus lettia</i> )						/	/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกตบยุง (Family Caprimulgidae)</b>												
36	นกตบยุงหางยาว ( <i>Caprimulgus macrurus</i> )												
	<b>อันดับนกพิราบ (Order Columbiformes)</b>											/	
	<b>วงศ์นกพิราบ และนกเขา (Family Columbidae)</b>	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/
37	นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	/	/	/		/		/	/	/			
38	นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
39	นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	/	/	/	/								
40	นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	นกเป่าคอสีม่วง ( <i>Treron vernans</i> )						/						
42	นกเขาเป่าธรรมดา ( <i>Treron curvirostra</i> )						/	/	/	/	/	/	/
	<b>อันดับนกกระเรียน (Order Gruiformes)</b>												
	<b>วงศ์นกอัญชัน (Family Rallidae)</b>												
43	นกกวัก ( <i>Amaurornis phoenicurus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	นกอีล้ำ ( <i>Gallinula chloropus</i> )		/					/				/	
45	นกอีลุ้ม ( <i>Gallicrex cinerea</i> )				/			/	/				
46	นกอีโง้ง ( <i>Porphyrio porphyrio</i> )										/		
	<b>อันดับนกกระสา (Order Ciconiiformes)</b>												
	<b>วงศ์นกชายเลน (Family Scolopacidae)</b>												
47	นกชายเลนน้ำจืด ( <i>Tringa glaucolegna</i> )					/		/			/	/	/
48	นกปากซ่อมหางเข็ม ( <i>Gallinago stenura</i> )					/		/					
49	นกเต้าดิน ( <i>Tringa hypoleucos</i> )					/		/			/	/	
50	นกทะเลขาวแดง ( <i>Tringa totanus</i> )				/								
	<b>วงศ์นกตีนเทียน (Family Recurvirostridae)</b>												
51	นกตีนเทียน ( <i>Himantopus himantopus</i> )				/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกแอ่นทุ่ง (Family Glareolidae)</b>												
52	นกแอ่นทุ่งใหญ่ ( <i>Glareola maldivarum</i> )							/				/	
	<b>วงศ์นกหัวโต (Family Charadriidae)</b>												
53	นกหัวโตเล็กขาเหลือง ( <i>Charadrius dubius</i> )							/					
54	นกหัวโตหลังจุดสีทอง ( <i>Pluvialis fulva</i> )									/			/
55	นกหัวโตทรายเล็ก ( <i>Charadrius mongolus</i> )							/					
56	นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกนางนวลแกลบ (Family Laridae)</b>												
57	นางนวลแกลบเคราขาว ( <i>Chlidonias hybrida</i> )										/	/	
	<b>วงศ์เหยี่ยว (Family Accipitridae)</b>												
58	เหยี่ยวกิ้งก่าสีด้า ( <i>Aviceda leuphotes</i> )			/								/	
59	เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/
60	เหยี่ยวแดง ( <i>Haliastur indus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
61	เหยี่ยวดง ( <i>Nisaetus cirrhatus</i> )				/								
62	เหยี่ยวรุ้ง ( <i>Spilornis cheela</i> )		/	/		/		/				/	
63	เหยี่ยวผึ้ง ( <i>Pernis ptilorhynchus</i> )					/	/	/	/		/	/	
64	เหยี่ยวนกเขาขีดรา ( <i>Accipiter badius</i> )				/	/				/			
65	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์จีน ( <i>Accipiter soloensis</i> )										/		
66	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น ( <i>Accipiter gularis</i> )						/						/

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
67	<b>วงศ์นกเป็ดผี (Family Podicipedidae)</b> เป็ดผีเล็ก ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	/	/	/		/		/	/	/	/	/	/
68	<b>วงศ์นกอ้ายจ้าว (Family Anhingidae)</b> นกอ้ายจ้าว ( <i>Anhinga melanogaster</i> )										/		
69	<b>วงศ์นกกระสา (Family Phalacrocoracidae)</b> นกกระสาเล็ก ( <i>Microcarbo niger</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
70	<b>วงศ์นกยาง (Family Ardeidae)</b> นกยางเปี่ย ( <i>Egretta garzetta</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
71	นกยางโทนใหญ่ ( <i>Ardea modesta</i> )		/		/	/	/		/	/	/	/	/
72	นกยางควาย ( <i>Bubulcus coromandus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
73	นกยางโทนน้อย ( <i>Egretta intermedia</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
74	นกกระสาขาว ( <i>Ardea cinerea</i> )							/	/	/	/	/	
75	นกกระสาแดง ( <i>Ardea purpurea</i> )				/	/	/	/	/	/	/	/	/
76	นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
77	นกยางเขียว ( <i>Butorides striatus</i> )					/		/					
78	นกยางดำ ( <i>Dupetor flavicollis</i> )									/			
79	นกยางลายเสือ ( <i>Gorsachius melanolophus</i> )				/								
80	นกยางไฟหัวเทา ( <i>Ixobrychus eurhythmus</i> )											/	
81	นกยางไฟธรรมดา ( <i>Ixobrychus cinnamomeus</i> )	/	/	/		/				/		/	/
82	<b>วงศ์นกกระสา และนกตะกุ่ม (Family Ciconiidae)</b> นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
83	นกกระสาดำ ( <i>Ciconia nigra</i> )								/				
	<b>อันดับนกจับคอน (Order Passeriformes)</b> <b>วงศ์นกแก้วแวว (Family Pittidae)</b>												
84	นกแก้วแววธรรมดา ( <i>Pitta moluccensis</i> )								/				/
85	<b>วงศ์นกอีเสือ (Family Laniidae)</b> นกอีเสือน้ำตาล ( <i>Lanius tigrinus</i> )						/	/		/	/	/	
86	นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
87	<b>วงศ์นกหัวโตปากโก่ง (Family Pachycephalidae)</b> นกหัวโตปากโก่ง ( <i>Pachycephala cinerea</i> )								/				
	<b>วงศ์นกอีเก้งและนกกระลิงเขียด (Family Corvidae)</b>												



ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
88	อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกขมิ้น (Family Oriolidae)</b>												
89	นกขมิ้นท้ายทอยดำ ( <i>Oriolus chinensis</i> )	/	/	/			/	/	/			/	/
	<b>วงศ์นกขี้เถ้าและนกพญาไฟ (Family Campephagidae)</b>												
90	นกพญาไฟสีเทา ( <i>Pericrocotus divaricatus</i> )				/		/	/	/			/	
91	นกพญาไฟตะโพกสีน้ำตาล ( <i>Pericrocotus cantonesis</i> )												
92	นกเขนน้อยปีกแถบขาว ( <i>Hemipus picatus</i> )					/	/	/					
93	นกเขนน้อยคิ้วขาว ( <i>Lalage nigra</i> )					/	/			/		/	
94	นกเขนน้อยปีกดำ ( <i>Hemipus hirundinaceus</i> )											/	
	<b>วงศ์นกอีแพรด (Family Rhipiduridae)</b>												
95	นกอีแพรดแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )					/			/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกแซงแซว (Family Dicruridae)</b>												
96	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ ( <i>Dicrurus remifer</i> )						/	/					
97	นกแซงแซวหางปลา ( <i>Dicrurus macrocerus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
98	นกแซงแซวสีเทา ( <i>Dicrurus leucophaeus</i> )					/		/	/		/		/
	<b>วงศ์นกแซงสวรรค์ (Family Monarchidae)</b>												
99	นกแซงสวรรค์ ( <i>Terpsiphone paradisi</i> )										/		/
	<b>วงศ์นกขมิ้นน้อย (Family Aegithinidae)</b>												
100	นกขมิ้นน้อยธรรมดา ( <i>Aegithina tiphia</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
101	นกขมิ้นน้อยสีเขียว ( <i>Aegithina viridissima</i> )											/	/
	<b>วงศ์นกจับแมลง (Family Muscicapidae)</b>												
102	นกจับแมลงสีคล้ำ ( <i>Muscicapa sibirica</i> )					/							
103	นกจับแมลงสีน้ำตาล ( <i>Muscicapa dauurica</i> )	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
104	นกจับแมลงหลังเขียว ( <i>Ficedula elisae</i> )											/	
105	นกจับแมลงเล็กขาวดำ ( <i>Ficedula westermanni</i> )											/	
106	นกจับแมลงคอสีน้ำตาลแดง ( <i>Cyornis banyumas</i> )											/	
107	นกจับแมลงตะโพกเหลือง ( <i>Ficedula zanthopygia</i> )									/			/
108	นกจับแมลงอกส้มท้องขาว ( <i>Cyornis tickelliae</i> )					/							
109	นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )					/							
110	นกกาเขนบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง (Family Sturnidae)</b>												
111	นกเอี้ยงดำปีกซีดำ ( <i>Aplonis panayensis</i> )						/						/

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
112	นกเอี้ยงดำ ( <i>Gracupica contra</i> )										/	/	
113	นกเอี้ยงควาย ( <i>Acridotheres fuscus</i> )	/	/	/	/		/	/	/		/		/
114	นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
115	นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
116	นกกิ้งโครคคอดำ ( <i>Gracupica nigricollis</i> )				/								
117	<b>วงศ์นกไต่ไม้ (Family Sittidae)</b> นกไต่ไม้ท้องสีเข้มมะขาม ( <i>Sitta innae</i> )											/	
118	<b>วงศ์นกนางแอ่น (Family Hirundinidae)</b> นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	/	/	/		/	/		/	/	/	/	/
119	นกนางแอ่นแปซิฟิก ( <i>Hirundo tahitica</i> )			/		/	/		/	/	/	/	/
120	นกนางแอ่นตะโพกแดง ( <i>Cecropis daurica</i> )									/			
121	<b>วงศ์นกปรอด (Family Picnonotidae)</b> นกปรอดคอลาย ( <i>Pycnonotus finlaysoni</i> )						/		/	/			/
122	นกปรอดทอง ( <i>Pycnonotus atriceps</i> )						/	/	/	/			
123	นกปรอดเหลืองหัวจุก ( <i>Pycnonotus flaviventris</i> )											/	
124	นกปรอดหัวโขน ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )											/	
125	นกปรอดหน้าवल ( <i>Pycnonotus goiavier</i> )								/	/	/	/	/
126	นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
127	นกปรอดสีน้ำตาลตาแดง ( <i>Pycnonotus brunneus</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/			/	/
128	<b>วงศ์นกกระจุย (Family Cisticolidae)</b> นกกระจุยหัวสีข้างแดง ( <i>Prinia rufescens</i> )				/	/							
129	นกกระจุยหัวออกเทา ( <i>Prinia hodgsonii</i> )						/		/	/			
130	นกกระจุยหัวท้องเหลือง ( <i>Prinia flaviventris</i> )	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/
131	<b>วงศ์นกแว่นตาขาว (Family Zosteropidae)</b> นกแว่นตาขาวสีทอง ( <i>Zosterops palpebrosus</i> )				/	/							
132	นกแว่นตาขาวหลังเขียว ( <i>Zosterops japonicus</i> )							/	/	/		/	
133	นกแว่นตาขาวสีเหลืองปากซีด * ( <i>Zosterops everetti</i> )												/
134	<b>วงศ์นกกระจุย (Family Locustellidae)</b> นกพังกัดนอกลาย ( <i>Locustella lanceolata</i> )					/							
135	<b>วงศ์นกกระจุย นกพง และนกกระจุย (Family Sylviidae)</b> นกกระจุยธรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	/	/	/	/	/		/	/	/		/	/

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
136	นกกระจุบคอดำ ( <i>Orthotomus atrogularis</i> )	/	/	/	/	/	/					/	
137	นกกระจุบหัวแดง ( <i>Orthotomus ruficeps</i> )							/		/		/	/
138	นกกระจุบธรรมดา ( <i>Phylloscopus inornatus</i> )				/			/	/	/			
139	นกกระจุบหัวโลกเหนือ ( <i>Phylloscopus borealis</i> )									/			/
140	นกกระจุบสีเนื้อ ( <i>Phylloscopus tenellipes</i> )									/		/	
<b>วงศ์นกกระจุบปากโก่ง</b> <b>(Family Acanthizidae)</b>													
141	นกกระจุบปากโก่ง ( <i>Gerygone sulphurea</i> )								/	/	/	/	/
<b>วงศ์นกกินแมลงและนกกระราง</b> <b>(Family Timaliidae)</b>													
142	นกกินแมลงปากอสีน้ำตาล ( <i>Pellorneum tickelli</i> )								/				
143	นกจาบดินอกลาย ( <i>Pellorneum ruficeps</i> )								/			/	
144	นกกินแมลงอกเหลือง ( <i>Mixornis gularis</i> )					/	/					/	/
<b>วงศ์นกกาฝาก (Family Dicaeidae)</b>													
145	นกกาฝากปากหนา ( <i>Dicaeum agile</i> )								/				
146	นกกาฝากท้องสีส้ม ( <i>Dicaeum trigonostigma</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
147	นกกาฝากอกเพลิง ( <i>Dicaeum ignipectus</i> )						/						
148	นกกาฝากอกเหลือง ( <i>Prionochilus maculatus</i> )				/	/	/	/		/			
149	นกกาฝากอกสีเลือดหมู ( <i>Prionochilus percussus</i> )							/		/			
150	นกกาฝากท้องเหลือง ( <i>Dicaeum melanoxanthum</i> )							/					
151	นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
<b>วงศ์นกกินป्ली (Family Nectariniidae)</b>													
152	นกกินป्लीสีเรียบ ( <i>Anthreptes simplex</i> )						/		/	/			
153	นกกินป्लीคอสีน้ำตาล ( <i>Anthreptes malacensis</i> )				/	/	/	/	/	/	/	/	/
154	นกกินป्लीแก้มสีทับทิม ( <i>Chalcoparia singalensis</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	
155	นกกินป्लीคอสีม่วง ( <i>Leptocoma sperata</i> )							/	/		/		
156	นกกินป्लीคอแดง ( <i>Aethopyga siparaja</i> )										/		
157	นกกินป्लीอกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )					/		/	/	/	/	/	/
158	นกป्लीกล้วยท้องเทา ( <i>Arachnothera affinis</i> )												

ตารางที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดนกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
159	นกปลีกล้วยเล็ก ( <i>Arachnothera longirostra</i> )								/			/	/
	<b>วงศ์นกเค้าลมและนกเค้าดิน</b> (Family Motacillidae)												
160	นกเค้าลมตง ( <i>Dendronanthus indicus</i> )							/					
161	นกเค้าลมหลังเทา ( <i>Motacilla cinerea</i> )						/			/			
162	นกเค้าดินทุ่งใหญ่ ( <i>Anthus richardi</i> )						/	/	/			/	
163	นกเค้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	/	/	/	/	/			/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกกระจอก (Family Passeridae)</b>	/	/	/	/	/			/	/	/	/	/
164	นกกระจอกตาล ( <i>Passer flaveolus</i> )												
165	นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )							/	/	/	/	/	/
	<b>วงศ์นกกระจาบ (Family Ploceidae)</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
166	นกกระจาบธรรมดา ( <i>Ploceus philippinus</i> )												
	<b>วงศ์นกกระตีด (Family Estrildidae)</b>					/	/		/		/	/	/
169	นกกระตีดตะโพกขาว ( <i>Lonchura striata</i> )												
167	นกกระตีดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )			/			/						/
168	นกกระตีดหัวขาว ( <i>Lonchura maja</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
หมายเหตุ: * ชนิดที่พบเพิ่ม													

ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	อันดับเต่าและตะพาบ (Order Testudines) วงศ์เต่าน้ำ (Family Geoemydidae) เต่าน้ำหัวใหญ่, เต่าน้ำมลายู ( <i>Malayemys macrocephala</i> )								/				
2	อันดับกิ้งก่าและงู (Order Squamata) อันดับย่อยกิ้งก่า (Suborder Lacertilia) วงศ์กิ้งก่า (Family Agamidae) กิ้งก่าแก้วใต้ ( <i>Calotes emma emma</i> )	/	/	/	/								
3	กิ้งก่าหัวแดง ( <i>Calotes versicolor</i> )	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/
4	กิ้งก่าบินปีกส้ม ( <i>Draco maculatus</i> )	/							/	/			/
5	แอ๊ดได้ ( <i>Leiolepis belliana</i> )	/	/	/	/	/			/		/		
6	แอ๊ดสงขลา ( <i>Leiolepis boehmei</i> )								/	/	/	/	/
7	วงศ์ตุ๊กแก (Family Gekkonidae) ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Tokay gecko</i> )	/	/	/				/	/			/	
8	จิ้งจกหินสีจาง ( <i>Gehyra mutilata</i> )					/	/						
9	จิ้งจกบ้านหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )								/	/			
10	จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/
11	จิ้งจกบ้านหางเรียบ ( <i>Hemidactylus garnotii</i> )	/	/		/	/	/	/					
12	วงศ์จิ้งเหลน (Family Scincidae) จิ้งเหลนต้นไม้ ( <i>Dasiaolivacea</i> Gray)										/	/	
13	จิ้งเหลนหางยาว ( <i>Eutropis longicaudata</i> )				/								/
14	จิ้งเหลนหลากหลาย ( <i>Eutropis macularia</i> )				/		/	/	/		/	/	
15	จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
16	จิ้งเหลนริ้วขาวเล็ก ( <i>Lygosoma quadrupes</i> )										/		
17	วงศ์เหี้ย (Family Varanidae) ตะกวด ( <i>Varanus bengalensis</i> )						/				/		
18	เหี้ย ( <i>Varanus salvator</i> )				/	/			/		/	/	
19	อันดับย่อยงู (Suborder Serpentes) วงศ์ย่อยงูเขียว (Subfamily Colubrinae) งูเขียวหัวจิ้งจก ( <i>Ahaetulla prasina</i> )				/								
20	งูเขียวพระอินทร์ ( <i>Chrysopelea ornata</i> )			/	/		/	/	/		/	/	/
21	งูสามม่านธรรมดา, งูสามม่านพระอินทร์ ( <i>Dendrelaphis pictus</i> )								/	/			
22	งูลายสาบคอดแดง ( <i>Rhabdophis subminiatus</i> )					/							
23	งูลายสอสวน ( <i>Xenochrophis flavipunctatus</i> )					/							
24	งูปล้องทอง ( <i>Boiga melanotta</i> )												
25	งูสิงหาลาย ( <i>Ptyas mucosus</i> )						/						

ตารางที่ 3-16 (ต่อ) เปรียบเทียบชนิดสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
26	งูทางมะพร้าวลายขีด ( <i>Coelognathus radiatus</i> )							/					
27	งูกินทากจุดขาว ( <i>Pareas margaritophorus</i> )									/			
28	งูสิงธรรมดา ( <i>Ptyas korros</i> )	/	/	/	/			/				/	
	วงศ์งูน้ำ (Family Homalopsidae)												
29	งูสายรุ้งธรรมดา ( <i>Enhydryn enhydryn</i> )							/					
	วงศ์งูแมวเซา (Family Viperidae)												
30	งูกะปะ ( <i>Calloselasma rhodostoma</i> )						/						

หมายเหตุ : \* ชนิดที่พบเพิ่ม



ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบชนิดสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2566

ลำดับ	รายชื่อ	การสำรวจ											
		1/61	2/61	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	อันดับกบ (Order Anura)												
	วงศ์คางคก (Family Bufonidae)												
	คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	/	/	/	/	/	/	/					/
2	จิ้งโคร่ง, กง ( <i>Phrynoidis aspera</i> )								/			/	/
3	วงศ์กบ (Family Dicroglossidae)												
	กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/
4	กบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> )				/		/	/	/	/	/	/	/
5	เขียดทราย, เขียดน่านอง ( <i>Occidozyga martensii</i> )							/	/				/
6	วงศ์อึ่ง (Family Microhylidae)												
	อึ่งอ่างบ้าน ( <i>Kaloula pulchra</i> )	/	/	/	/		/	/	/	/			/
7	อึ่งขำดำ ( <i>Microhyla heymonsi</i> )				/	/					/	/	
8	อึ่งปุมหลังลาย ( <i>Kalophrynus interlineatus</i> )						/						
9	อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )						/	/	/		/	/	
10	อึ่งปุมมลายู ( <i>Kalophrynus pleurostigma</i> )							/	/				
11	วงศ์เขียด (Family Ranidae)												
	เขียดจิก ( <i>Hylarana erythraea</i> )				/		/	/	/		/	/	/
12	กบวักใหญ่ ( <i>Hylarana glandulosa</i> )				/	/	/		/		/	/	/
13	เขียดหลังขีด ( <i>Hylarana macrodactyla</i> )							/	/				
14	ปาดบ้าน ( <i>Polypedates leucomystax</i> )				/		/	/	/		/	/	/

หมายเหตุ : \* ชนิดที่พบเพิ่ม

ชนิดสัตว์ป่าที่ตรวจพบใหม่ในพื้นที่ศึกษาโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราเนส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เช่น นกหัวขวานด่างแคระปักซี่ใต้ ถูกตรวจพบบริเวณสถานีที่ 8 และ 11 นกแว่นตาขาวสีเหลืองปักซี่ใต้ ถูกตรวจพบบริเวณสถานีที่ 11 และกระรอกข้างลายท้องเทาถูกตรวจพบบริเวณสถานีที่ 5 แสดงดังรูปที่ 3-22



นกหัวขวานด่างแคระปักซี่ใต้  
(*Dendrocopos moluccensis*)



นกแว่นตาขาวสีเหลืองปักซี่ใต้  
(*Zosterops everetti*)



กระรอกข้างลายท้องเทา(*Callosciurus notatus*)

รูปที่ 3-22 ชนิดสัตว์ป่าที่ตรวจพบใหม่ในพื้นที่ศึกษาโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

### 3.6.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศป่าไม้

จากการศึกษาสังคมพืชในแปลงชั่วคราว 10 สถานี จำนวน 17 แปลงตัวอย่าง ของโครงการแนวท่อส่งก๊าซ อำเภอนาหม่อม อำเภोजะนะ อำเภหาดใหญ่ และอำเภอสะเดา พบว่าช่วงเดือนกันยายนเป็นช่วงที่เริ่มเข้าสู่ฤดูฝน เริ่มมีฝนตกในพื้นที่ พืชพื้นล่างเป็นสีเขียว เนื่องจากยังมีฝนตกจึงมีการงอกใหม่เกิดขึ้นแทนที่พืชอายุสั้นที่ตายลงในช่วงฤดูร้อน เมล็ดพันธุ์ของพืชดั้งเดิมจึงงอกขึ้นมาใหม่ได้ บางพื้นที่มีการกำจัดวัชพืชทั้งการแผ้วถางและการใช้สารกำจัดวัชพืช พื้นที่ป่าชายหาดที่เป็นไร่แดงโม ส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วทิ้งร้างไว้ ไม้พื้นล่างมีการเจริญเติบโตขึ้น บริเวณสวนยางพารามีเรือนยอดแน่นทึบกว่าช่วงการสำรวจในเดือนกุมภาพันธ์ที่ต้นยางมีการผลัดใบเรือนยอดโปร่ง ผลการศึกษาในแต่ละสถานีแสดงดังนี้

## 1. สถานีที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่าส่งก๊าซติดโรงแยกก๊าซ

### แปลงที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่าส่งก๊าซติดโรงแยกก๊าซ

บริเวณป่าชายหาดริมทะเล พบสังคมพืชป่าชายหาดขึ้นอยู่กระจัดกระจายเป็นหย่อมบนแนวสันทราย

ดังรูปที่ 3-23 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 22 ชนิด จาก 15 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-18 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) เทพทาโร (*Cinnamomum porrectum* (Roxb.) Kosterm.) ชี้หนอน (*Zollingeria dongnaiensis* Pierre) Archidendron sp. และงาไซ (*Planchonella obovate* (R.Br.) Pierre) ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก 4 ชนิด ได้แก่ มะเค็ด (*Catunaregam tometosa* (Blume ex DC.) Tirveng.) ก้างปลาทะเล (*Breynia vitis-idaea* (Burm.f.) C.E.C. Fisch.) หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) และ มะคะ (*Cynometra ramiflora* L.) พืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง ซึ่งเป็น ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า จำนวน 13 ชนิด พืชบางชนิด เช่น สนทะเลถูกตัดไป และพืชบางชนิดเจริญขึ้นมาได้เนื่องจากความชื้นสูงขึ้นจากปริมาณน้ำฝนที่เริ่มตกลงมามากขึ้น



สังคมพืชป่าชายหาดริมทะเล

### รูปที่ 3-23 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่าส่งก๊าซ ติดโรงแยกก๊าซ

การศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบว่าไม้ยืนต้นส่วนใหญ่บางส่วนถูกตัดไปใช้งาน ขณะที่พืชพื้นล่างเริ่มงอกงามขึ้นมาใหม่ เนื่องจากความชื้นในดินเพิ่มขึ้น จากปริมาณน้ำฝนที่เริ่มเพิ่มขึ้นแต่อุณหภูมิอากาศยังสูงในเวลากลางวัน พบพรรณไม้ที่มีขนาดลำต้นจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 3 ชนิด คือ กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) งาไซ (*Planchonella obovate* (R.Br.) Pierre) และมะเค็ด (*Catunaregam tometosa* (Blume ex DC.) Tirveng.) ซึ่งพบเป็นลูกไม้ด้วย รวมพบลูกไม้ (Sapling) ทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ ชี้หนอน (*Zollingeria dongnaiensis* Pierre) มะคะ (*Cynometra ramiflora* L.) บุหรง (*Dasymaschalon* sp.) และ เทพทาโร (*Cinnamomum porrectum* (Roxb.) Kosterm.) กล้าไม้ (Seedling) พบ 2 ชนิด ได้แก่ กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) และหมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) ไม้พุ่ม ได้แก่ โคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) ก้างปลาทะเล (*Breynia vitis-idaea* (Burm.f.) C.E.C. Fisch.) โทะ (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk) และน้ำใจใคร่ (*Oxalys psittacurum* (Willd.) Vahl.) ส่วนพืชพรรณอื่นๆ ที่พบมาก ได้แก่ รสสุคนธ์ (*Tetracera loureiri* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib) และสังวาลย์พระอินทร์ (*Cassytha filiformis* L.) ที่ขึ้นปกคลุมไม้พุ่ม เริ่มพบพืชอวบน้ำเจริญเติบโตขึ้น เช่น ผักปลาบ (*Cyanotis* sp.) และหญ้าจุกขาว (*Mitracarpus hurtus* DC.) เป็นต้น แต่มีจำนวนไม่มากนัก ไม่พบสาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Griseb.) R.M. King & H. Rob. ) และ ผักปลาบน (Cyanotis axillaris Roem. & Schultt)

**ตารางที่ 3-18** รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่าอากาศยานติดโรงแรมก๊ำซ  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย  
(ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ANNONACEAE บุหงา ( <i>Dasymaschalon</i> sp.)	S		/		
2	COMMELINACEAE ผักปลาบ/หญ้าหัวรากน้อย ( <i>Cyanotis</i> sp.)	H				/
3	DILLENIACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
4	EUPHORBIACEAE ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	S/ST			/	
5	ผักหวานบ้าน, ผักหวาน ( <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	S				/
6	FABACEAE กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT	/		/	
7	มะคะ ( <i>Cynometra ramiflora</i> L.)	S/ST		/		
8	LAURACEAE เทพทาร์ ( <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.)	T		/		
9	สังวาลย์พระอินทร์ ( <i>Cassytha filiformis</i> L.)	PaHC				/
10	LABIATAE ข้าเลียด ( <i>Premna obtusifolia</i> R.Br.)	C				/
11	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
12	MYRTACEAE โทะ ( <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.)	S				/
13	OLIACEAE น้ำใจใคร่ ( <i>Oxalis psittacurum</i> (Willd.) Vahl.)	S/C				/
14	POACEAE หญ้าข้าวปล้องนก ( <i>Digitaria ciliaris</i> (Rezt.) Koel.)	G				/

**ตารางที่ 3-18 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 1 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดริมทะเลทางขึ้นท่าอากาศยานท่าอากาศยาน  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
15	หญ้าแพรง ( <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.)	ExG				/
16	หญ้าหนวดปลาชุก ( <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl)	H				/
17	RUBIACEAE มะเค็ด ( <i>Catunaregam tometosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.)	S/ST	/	/		
18	หญ้าน้ำ ( <i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.)	ExH				/
19	กระดุมใบ ( <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.)	ExH				/
20	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
21	SAPINDACEAE ขี้หนอน ( <i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre)	T		/		
22	SAPOTACEAE งาไซ ( <i>Planchonella obovate</i> (R.Br.) Pierre)	T	/	/		
รวม			3	6	3	13

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้

S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
S/C : ไม้พุ่มหรือเลื้อย S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก  
PaHC: Parasitic Herbaceous Climber กาฝากเถาเลื้อย

**2. สถานีที่ 2 สังคมพืชป่าเสม็ดขาวพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ แปลงที่ 2 สังคมพืชป่าเสม็ดขาวพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ**

สภาพทั่วไปเป็นพื้นที่ลุ่ม คล้ายป่าพรุ มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ในการเก็บข้อมูลช่วงเดือนกันยายนถึงเดือน  
ตุลาคม 2566 พบว่าบริเวณนี้มีน้ำท่วมขังน้อยลงมากพืชน้ำบางชนิดที่ชอบความชื้นหรือเป็นพืชน้ำ เช่น บัวเผื่อน  
(*Nymphaea nouchali* Burm.f.) เหลือเพียงเหง้าใต้ดินที่มีใบเล็กๆ พืชชนิดเด่นในแปลงนี้คือ เสม็ดขาว (*Melaleuca  
quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) และมีกระถินเทพาซึ่งเป็นไม้ยืนต้นเป็นกล้าไม้ที่ขึ้นมาแทนที่ไม้ดั้งเดิม โดยเฉพาะยางเหียง  
ที่ถูกตัดและแผ้วถางเหลือเพียงไม่กี่ต้นจนพื้นที่เปิดโล่งจึงพบว่ากระถินเทพาสามารถเจริญงอกงามในพื้นที่อย่างหนาแน่น ดัง  
รูปที่ 3-24 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 23 ชนิด จาก 17 วงศ์ ดังแสดง  
ในตารางที่ 3-19 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 4 ชนิด ได้แก่ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*  
Teijsm. ex Miq.) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) และ เสม็ดขาว (*Melaleuca  
quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) ไม้ต้นขนาดเล็ก และไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ที่น้ำท่วมไม่ถึงถูกตัดถางออก เหลือเพียง  
เสม็ดขาว (*Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) และกล้าไม้พุ่มที่เริ่มเจริญขึ้นมาใหม่หลังมีการตัดถางเมื่อต้นปี 2564  
โดยเฉพาะต้นกล้ากระถินเทพาที่เจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วและหนาแน่น นอกจากนี้เป็นพืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่นๆ เช่น ไม้พุ่ม  
ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้เถาเลื้อย ไม้ล้มลุก ไม้เถาเลื้อย เพรณที่เลื้อยพันไม้ยืนต้น กก และหญ้า 19 ชนิด





สังคมพืชป่าเสม็ดและกระถินเทพา

### รูปที่ 3-24 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 2 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดและยางเหียงพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ

เมื่อพิจารณาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 1 ชนิด คือ เสม็ดขาว (*Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) พบลูกไม้ (Sapling) 2 ชนิด คือ เสม็ดขาว และกระถินเทพา พบ กล้าไม้ (Seedling) 5 ชนิด ได้แก่ กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) เสม็ดขาว (*Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. Ex Miq.) สนทราย (*Baeckea frutescens* L.) และหว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง ไม่แตกต่างจากต้นปี 2566 เช่น รสสุคนธ์, ย่านปด (*Tetracera loureirin* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib) ลิเอย่ง (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) โคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) ผักกระฉับ (*Philydrum lanuginosum* Banks & Sol. Ex Gaerntn.) และผักปลาบนา (*Cyanotis axillaris* Roem. & Schultt) และเนื่องจากมีน้ำที่ท่วมขังในพื้นที่น้อยลงพืชน้ำ เช่น บัวผ้อ้น (*Nymphaea nouchali* Burm.f.) ผักกระฉับ (*Philydrum lanuginosum* Banks & Sol. ex Gaerntn.) และผักปลาบนา (*Cyanotis axillaris* Roem. & Schultt) ที่ชอบขึ้นตามที่ชื้นแฉะจึงมีน้อยลงและเป็นต้นกล้าเริ่มงอกมาใหม่ พบพืชบกที่มีความสามารถในการแพร่กระจายสูงเพิ่มขึ้น เช่น กระถินเทพา ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีหลังจากมีการตัดไม้ยืนต้นกลุ่มยางเหียงออกไป ลักษณะเรือนยอดไม่เปลี่ยนแปลงจากต้นปีมากนัก กลุ่มไม้เสม็ดมีความสูงประมาณ 5-15 เมตร แบ่งเรือนยอดออกเป็น 2 ชั้น ชั้นบนเป็นกลุ่มไม้เสม็ดขาวขึ้นเป็นส่วนใหญ่ เรือนยอดชั้นล่างเป็นลูกไม้เสม็ดขาวขนาดเล็ก และกระถินเทพา มียางเหียงเพียงไม่กี่ต้น ความสูงของชั้นนี้ประมาณ 2-5 เมตร สภาพพื้นล่างมีพรรณไม้ขนาดเล็กขึ้นกระจัดกระจาย ไม้พื้นล่างบางชนิดที่ถูกต้นกระถินเทพาบังแสงและใบร่วงทับถมบนดินจึงพบน้อยลง



ตารางที่ 3-19 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 2 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดและยางเหียงพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย  
(ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ	ลักษณะพรรณไม้			
		วิสัย	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ASTERACEAE สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
2	COMMELINACEAE ผักปลาบนา ( <i>Cyanotis axillaris</i> Roem. & Schultt)	H				/
3	CUCURBITACEAE ขี้กาแดง ( <i>Gymnopetalum integrifolium</i> (Roxb.) Kurz)	HC				/
4	CYPERACEAE หญ้าหนวดปลาตูก ( <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl)	G				/
5	หญ้าข้าวหนู ( <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.)	H				/
6	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
7	DILLENIACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureirin</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
8	DIPTEROCARPACEAE ยางเหียง ( <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. Ex Miq.)	T			/	
9	FABACEAE กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT		/	/	
10	LYGODIACEAE ลิเภาอยู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF				/
11	MALVACEAE เส็กเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	H				/
12	MELASTOMACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
13	MYRTACEAE เสม็ดขาว ( <i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake)	ST/T	/	/	/	
14	หว่า ( <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels)	T			/	
15	สนทราย ( <i>Baeckea frutescens</i> L.)	S/ST			/	
16	โทะ ( <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.)	S				/
17	NYMPHAEACEAE บัวเผื่อน ( <i>Nymphaea nouchali</i> Burm.f.)	AqH				/

**ตารางที่ 3-19 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 2 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดและยางเหียงพื้นที่ติดโรงแยกก๊าซ  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย  
(ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ	ลักษณะพรรณไม้			
		วิสัย	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
18	PHILYDRACEAE ผักกระฉับ ( <i>Philydram lanuginosum</i> Banks & Sol. ex Gaertn.)	H				/
19	POACEAE หญ้าหนอน ( <i>Paspalum conjugatum</i> Berg)	G				/
20	RUBIACEAE หญ้าน้ำ ( <i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.)	ExH				/
21	หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	ExG				/
22	SCROPHULARIACEAE หญ้าน้ำ ( <i>Lindernia crustacea</i> F. Muell.)	H				/
23	ZINGIBERACEAE ข่าน้ำ ( <i>Alpinia mutica</i> Roxb.)	H				/
รวม			1	2	5	19

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม่เลื้อย  
 CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก AqH : Aquatic Herb ไม้ล้มลุกในน้ำ  
 ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

### 3. สถานีที่ 3 สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ

#### แปลงที่ 3 สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ

ป่าชายหาดบริเวณด้านทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สภาพทั่วไปเป็นพื้นที่แนวป่าชายหาดที่ติดร่องน้ำที่มีน้ำขังตลอดปี สภาพพื้นที่ของป่าดั้งเดิมมีชนิดของพรรณไม้ที่มีความหลากหลาย แต่พบว่าในบริเวณนี้ไม้ยืนต้นหลายชนิดถูกตัดโค่น และไถพรวนบางส่วนเพื่อปลูกพืชไร่ ทำให้พื้นที่เปิดโล่งมากขึ้น ในการสำรวจครั้งนี้เป็นช่วงที่เข้าสู่ฤดูฝน เมล็ดพืชพื้นล่างจึงงอกขึ้นมาปกคลุมพื้นดินเนื่องจากความชื้นสูงและที่ดินถูกทิ้งร้างหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตบริเวณขอบป่า ดังแสดงในรูปที่ 3-25 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 44 ชนิด จาก 24 วงศ์ เพิ่มขึ้นจากการสำรวจครั้งที่ผ่านมา ดังแสดงในตารางที่ 3-20 สามารถแยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 12 ชนิด เช่น ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) พะยอม (*Shorea roxburghii* G.Don) พะวา (*Garcinia speciosa* Wall) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) หว้า (*Syzygium* sp.) ยอป่า (*Marinda elliptica* Ridl.) และเมา (*Syzygium grande* (Wight) Walp.) พบไม้ยืนต้นขนาดเล็ก และไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เช่น ก้างปลา (*Breynia vitis-idaea* (Burm. f.) C.E.C. Fisch.) หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) พืชพรรณไม้พื้นล่าง ชนิดอื่นๆ มีจำนวนชนิดลดลง เนื่องจากพื้นที่ส่วนหนึ่งของแปลงศึกษา มีการไถกลบเพื่อปลูกแตงโมและแตงกวา

แต่เก็บเกี่ยวผลผลิตไปแล้วทั้งรังพื้นที่ทำให้เมล็ดพืชดั้งเดิมเจริญเติบโตขึ้นมา เช่น ไม้เถา ไม้เลื้อย เฟิร์นที่มีลักษณะเลื้อยพัน ไม้ล้มลุก ไม้เถาล้มลุก ไม้พุ่มขนาดเล็ก และหญ้า 30 ชนิด



สังคมพืชป่าชายหาด

### รูปที่ 3-25 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 3 บริเวณสังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ 4 ชนิด คือ พะยอม (*Shorea roxburghii* G.Don) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) พะวา (*Garcinia speciosa* Wall.) และเมา (*Syzygium grande* (Wight) Walp.) ลูกไม้ 1 ชนิด คือ ดูกไก่ (*Prismatomeris malayana* Ridl.) ไม้พวยางเสียน (*Dipterocarpus gracilis* Blume) และชะมวง (*Garcinia cowa* Roxb. ex DC.) ที่เคยรายงานพบในแปลง เหลือเพียงกล้าไม้ พบ 5 ชนิด ได้แก่ กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) ยางเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) และ หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่างชนิดอื่นๆ พบเพิ่มขึ้นเป็น 30 ชนิด ชนิดที่พบมาก เช่น ขี้ไก่ย่าน (*Mikania cordata* (Burm. f.) B.L.Rob.) ลำเท็ง (*Stenochlaena palustris* (Burm. f.) Bedd.) และ ลิเกายูง (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) เมื่อพิจารณาลักษณะเรือนยอดมีความสูงประมาณ 7-15 เมตร แบ่งเรือนยอดออกเป็น 2 ชั้น ชั้นบนเป็นกลุ่มของพะยอม เมา เรือนยอดชั้นล่างเป็น กระถินเทพา เหียง พะวา ที่มีความสูงของชั้นนี้ประมาณ 3-5 เมตร สภาพพื้นล่างครึ่งหนึ่งของแปลงศึกษาเปิดโล่งไม่ย่นต้นหลายต้นถูกตัดออกไปและไถกลบดินเพื่อทำไร่ พบทั้งไม้ล้มลุก ลำเท็ง เถาวัลย์ และหญ้าขึ้นปกคลุมในพื้นที่ป่าดั้งเดิม

### ตารางที่ 3-20 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 3 สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ

ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ANNONACEAE นมแมว ( <i>Melodorum siamensis</i> (Scheff.) Ban.)	S/C			/	
2	ASTERACEAE สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 3 สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
3	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/
4	ขี้เกียจ ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L. Rob.)	ExH				/
5	BLECHNACEAE ลำเต้ง ( <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm. f.) Bedd.)	CF				/
6	CUCURBITACEAE ขี้กาด ( <i>Gymnopetalum integrifolium</i> (Roxb.) Kurz)	H				/
7	CYPERACEAE หญ้าคมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
8	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
9	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus</i> sp.)	H				/
10	หญ้าหนวดปลาชุก ( <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl)	G				/
11	หญ้านิ้วหนู ( <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl)	H				/
12	DILLENIACEAE รสสุคนธ์ ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
13	DIOSCOREACEAE กลอย ( <i>Dioscorea hispida</i> Dennst.)	HC				/
14	DIPTEROCARPACEAE ยางเหียง ( <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.)	T			/	
15	ยาง ( <i>Dipterocarpus</i> sp.)	T				
16	พะยอม ( <i>Shorea roxburghii</i> G. Don)	T	/			
17	ยางนา ( <i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. ex G. Don)	T			/	
18	EUPHORBIACEAE ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	S/ST				/
19	FABACEAE กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT	/		/	
20	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
21	ชุมเห็ดเล็ก ( <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link)	S/H				/
22	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	H				/
23	GUTTIFERAE พะวา ( <i>Garcinia speciosa</i> Wall.)	T	/			
24	LAURACEAE สังวาลย์พระอินทร์ ( <i>Cassytha filiformis</i> L.)	PaHC				/
25	LECYTHIDACEAE จิก ( <i>Barringtonia</i> sp.)	ST/T			/	
26	LILIACEAE หญ้าหนวด ( <i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.)	H				/

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 3 สังคมพืชป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
27	LYGODIACEAE ลิเภายู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF				/
28	MALVACEAE เสี้ยวเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US				/
29	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
30	MYRTACEAE เม่า ( <i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp.)	T	/			
31	หว้า ( <i>Syzygium</i> sp.)	T			/	
32	POACEAE แฝกเถื่อน ( <i>Themeda villosa</i> (Poir.) A.Camus)	G				/
33	หญ้าขจรจบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	ExG				/
34	RUBIACEAE เข็มไหม้ ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)	S				/
35	หญ้าจุกขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	ExH				/
36	กระดุมใบ ( <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.)	ExH				/
37	<i>Spermacoce</i> sp.	ExH				/
38	ยอป่า ( <i>Marinda elliptica</i> Ridl.)	T			/	
39	ดุกไก่ ( <i>Prismatomeris malayana</i> Ridl.)	ST		/		
40	พันสมอ ( <i>Gynochthodes sub lanceolata</i> Miq.)	C				/
41	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	ST/T			/	
42	SCROPHULARIACEAE หญ้ากาบหอยตัวเมีย ( <i>Lindernia crustacea</i> F. Muell.)	H				/
43	ULMACEAE พังแหรใหญ่ ( <i>Trema orientalis</i> (L.) Blume)	T			/	
44	XYRINDACEAE กระถิ่นทุ่ง ( <i>Xyris bancana</i> Miq.)	H				/
รวม			4	1	8	30

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก  
 ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

#### 4. สถานีที่ 4 สวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเป๊ะ-ทุ่งควนหัวช้าง

##### แปลงที่ 4 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเป๊ะ-ทุ่งควนหัวช้าง

พื้นที่บริเวณสวนยางพาราเล็ก พืชพื้นล่างมีเพียงพืชอายุสั้นหรือกล้าไม้ เนื่องจากมีการกำจัดวัชพืชเป็นระยะ ทั้งบริเวณแนวต้นยางและระหว่างร่องยาง คงเหลือพืชยืนต้นในแนวขอบสวนยาง ดัง รูปที่ 3-26 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 33 ชนิด จาก 20 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-21 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 2 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) และพลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm) พบไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ได้แก่ มะเมีนา (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) ยอ (*Morinda elliptica* Ridl.) และหมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) ส่วนไม้พุ่ม เช่น เข็มป่า (*Ixora cibdela* Craib) มั่นปู้ (*Glochidion littorale* Blume) และก้างปลาทะเล (*Breynia vitis-idaea* (Burm.f.) C.E.C. Fisch.) พบพืชในวงศ์ปาล์ม 2 ชนิด ได้แก่ เต่าร้าง (*Caryota bacsonensis* Magalon) และกะพ้อ (*Licuala spinosa* Thunb.) พืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่นๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้เถา ไม้เลื้อย ไม้ล้มลุก เปรินที่มีลักษณะเลื้อยพันและหญ้า มากขึ้น รวมเป็น 25 ชนิด



ลักษณะทั่วไปของพื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก

##### รูปที่ 3-26 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 4 บริเวณสวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเป๊ะ-ทุ่งควนหัวช้าง

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) เพียง 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ลูกไม้ (Sapling) พบ 1 ชนิด ได้แก่ พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm) กล้าไม้ (Seedling) พบ 6 ชนิด ได้แก่ มะเมีนา (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) ก้างปลาทะเล (*Breynia vitis-idaea* (Burm.f.) C.E.C. Fisch.) ยอเถื่อน (*Morinda elliptica* Ridl.) เข็มป่า (*Ixora cibdela* Craib) มั่นปู้ (*Glochidion littorale* Blume) และหมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง 25 ชนิด พบกระจายปกคลุมบริเวณพื้นที่ทั้งหมดมากกว่าการสำรวจครั้งก่อนและพบหญ้าเพิ่มขึ้น ได้แก่ แฝกเถื่อน (*Themeda villosa* (Poir.) A.Camus) สาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Griseb.) R.M. King & H. Rob. ) รสสุคนธ์, ย่านปด (*Tetracera loureiri* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib) ลิเอยู่ (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) และ ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) เป็นต้น ยังไม่พบพืชอายุสั้นที่เป็นพืชอวบน้ำที่เคยปรากฏในพื้นที่ช่วงฤดูฝนของปีก่อน



**ตารางที่ 3-21 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 4 สวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเป๊ะ-ทุ่งควนหัวช้าง ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ	ลักษณะพรรณไม้			
		วิสัย	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
2	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
3	ขี้ไผ่ย่าน ( <i>Mikania micrantha</i> Kunth)	HC				/
4	ANNONACEAE นมแมว ( <i>Melodorum siamensis</i> (Scheff.) Ban.)	S/C				/
5	APOCYNACEAE โมกเครือ ( <i>Aganosma marginata</i> (Roxb.) G.Don)	C				/
6	ARECACEAE กะพ้อ ( <i>Licuala spinosa</i> Thunb.)	P				/
7	เต้าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
8	CYPERACEAE หญ้านวมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
9	DILLENIACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
10	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
11	มะเเฒ่า ( <i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.)	S/ST			/	
12	ผักหวานบ้าน, ผักหวาน ( <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	H				/
13	ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	ST			/	
14	มันปู ( <i>Glochidion littorale</i> Blume)	S			/	
15	FABACEAE ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
16	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
17	FLAGELLARIACEAE หวายลิง ( <i>Flagellaria indica</i> L.)	G				/
18	LYGODIACEAE ลิเภาอยู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF				/
19	MALVACEAE เสี้ยวเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US				/
20	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
21	MYRSINACEAE ดาเบ็ดตาไก่ ( <i>Ardisia crenata</i> Sims)	S				/

**ตารางที่ 3-21 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 4 สวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควนหัวช้าง ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ	ลักษณะพรรณไม้			
		วิสัย	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
22	PASCIFLORACEAE กะทกรก ( <i>Pasciflora foetida</i> L.)	C				/
23	POACEAE แฝกเถื่อน ( <i>Themeda villosa</i> (Poir.) A.Camus)	G				/
24	หญ้าไซเหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
25	หญ้านมหนอน ( <i>Paspalum conjugatum</i> Berg)	G				/
26	หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
27	RHAMNACEAE เล็บเหยี่ยว ( <i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill.)	C				/
28	RUBIACEAE ยอ ( <i>Morinda elliptica</i> Ridl.)	S/ST			/	
29	เข็มป่า ( <i>Ixora cibdela</i> Craib)	ST			/	
	RUTACEAE					
30	หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
31	SMILACACEAE เถาวัลย์ยักษ์ ( <i>Smilax</i> sp.)	C				/
32	เถาคัน ( <i>Parthenocissus</i> sp.)	C				/
33	TILIACEAE พลับพล ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm)	T		/		
	รวม		1	1	6	25

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก  
CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
P : Palm หมาก หรือ ปาล์ม S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก  
AqH: Aquatic Herb ไม้ล้มลุกในน้ำ

**แปลงที่ 5 สังคมพืชป่าเสม็ดบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควนหัวช้าง**

ป่าเสม็ดบริเวณนี้มีสภาพทั่วไปเป็นพื้นที่ลุ่ม มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน มีไม้เสม็ดขาวเป็นชนิดเด่นของพื้นที่และมีไม้ชนิดอื่นขึ้นแซมบ้าง ช่วงเดือนตุลาคมพื้นที่แปลงตัวอย่างดังกล่าวยังมีน้ำท่วมขังเล็กน้อยบางบริเวณ ไม้ยืนต้นทั้งกระถินเทพา และเสม็ดที่ถูกตัดไปใช้ประโยชน์เป็นระยะตลอดทั้งปีมีการแตกกิ่งขึ้นมาใหม่เป็นพุ่มใหญ่ขึ้น ดังรูปที่ 3-27 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 12 ชนิด จาก 10 วงศ์ เพิ่มขึ้นจากก่อนหน้าเนื่องจากบริเวณรอบๆป่าเสม็ดไม่มีน้ำท่วมถึงกล้าไม้ของพืชบกงอกขึ้นมาใหม่ได้ ดังแสดงในตารางที่ 3-22 เมื่อแยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ 2 ชนิด ได้แก่ ตั้วเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) และกระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบ 2 ชนิด ได้แก่ เสม็ดขาว (*Melaleuca*

*quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) และมะเมี๊ยะ (Antidesma ghaesembilla Gaertn.) และ พืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่น ๆ จำนวน 7 ชนิด เช่น จูดหนู (*Eleocharis ochrostachys* Steud.) กะทกรก (*Passiflora foetida* L.) ลิเกายูง (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) และหญ้านวลหนู (*Ischaemum barbatum* Retz.)



รูปที่ 3-27 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 5 บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดบริเวณแนวท่อก๊าซ พื้นที่บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควนหัวช้าง

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 1 ชนิด คือ เสม็ดขาว (*Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake) พบลูกไม้ (Sapling) 1 ชนิด คือ เสม็ดขาว และพบกล้าไม้ (Seedling) 4 ชนิด ได้แก่ มะเมี๊ยะ (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) พุดทุ่ง (*Holarrhena curtisii* King & Gamble) กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) และตัวเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง 7 ชนิด เช่น จูดหนู (*Eleocharis ochrostachys* Steud.) ลิเกายูง (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) และหญ้านวลหนู (*Ischaemum barbatum* Retz.) เมื่อพิจารณาลักษณะเรือนยอดมีความสูงประมาณ 3-10 เมตร เป็นกลุ่มของเสม็ดขาว สภาพพื้นล่างมีน้ำท่วมขังบางบริเวณ พืชบางกลุ่มไม่สามารถอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมขังจะตายไป และบริเวณริมน้ำมีไม้พื้นล่างขึ้นปกคลุม โดยเฉพาะจูดหนูที่เป็นพืชเด่น รวมทั้งพืชล้มลุก เช่น หญ้านวลหนู ลิเกายูง และรสสุคนธ์

ตารางที่ 3-22 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 5 สังคมพืชป่าเสม็ดบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควนหัวช้าง ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่นๆ
1	APOCYNACEAE พุดทุ่ง ( <i>Holarrhena curtisii</i> King & Gamble)	S			/	
2	CYPERACEAE จูดหนู ( <i>Eleocharis ochrostachys</i> Steud.)	H				/
3	หญ้านวลหนู ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
4	DILLENACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/

**ตารางที่ 3-21 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 5 สังคมพืชป่าเสื่อมบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองเปี้ยะ-ทุ่งควน  
หัวช้าง ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย  
(ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่นๆ
5	EUPHORBIACEAE มะเเฒ่าไขปลา ( <i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.)	S/ST			/	
6	FABACEAE กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT			/	
7	GUTTIFERAE ตัวเกลี้ยง ( <i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume)	T			/	
8	LYGODIACEAE ลิเภาอยู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF				/
9	MYRTACEAE เสม็ดขาว ( <i>Melaleuca quinquenervia</i> (Cav.) S.T.Blake)	S/ST	/	/		
10	PASSIFLORACEAE กะทกรก ( <i>Passiflora foetida</i> L.)	ExC				/
11	POACEAE หญ้าไซเทา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
12	หญ้าหาว ( <i>Ischaemum barbatum</i> Retz.)	G				/
รวม			1	1	4	7

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 T : Tree ไม้ยืนต้น H : Herb ไม้ล้มลุก  
 Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ HC : herbaceous Climber ไม้เถาล้มลุก  
 CF : Climber Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

### 5. สถานีที่ 5 บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1

#### แปลงที่ 6 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1

สภาพทั่วไปของพื้นที่สวนยางพาราใหญ่ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาสภาพพื้นที่ของพรรณไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้พื้นล่าง และกล้าไม้ กระจ่ายห่างๆ บริเวณขอบสวนยางใกล้แนวท่อที่มีการตัดไม้พุ่มออกบางส่วนทำให้พืชบางชนิดหายไป ดังแสดงในรูปที่ 3-28 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 32 ชนิด จาก 22 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-23 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 5 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ตัว (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) กะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และสีพันกระบือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบ 3 ชนิด ได้แก่ ขี้ฮั่น, ปอเต่าไห้ (*Helicteres hirsute* Lour.) พุ่มย ( *Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) และ มะหาด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.) พืชบาง

ชนิดพบได้ทั้งลูกไม้และกล้าไม้ 10 ชนิด นอกจากนี้เป็นพืชพรรณไม้พื้นล่าง ชนิดอื่นๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย เฟิร์นที่มีลักษณะเลื้อยพัน ไม้พุ่มขนาดเล็กและหญ้า 20 ชนิด



สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางพารา

**รูปที่ 3-28 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 6 บริเวณสวนยางพาราใหญ่  
บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1**

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ลูกไม้ พบ 2 ชนิด ได้แก่ สีสันกระปือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) และพลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm) กล้าไม้ 8 ชนิด เช่น กะทิงใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) ตั้ว (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) ขี้ฮั่น (*Helicteres hirsute* Lour.) หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) และมะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่างพบได้น้อยลง เนื่องจากมีการตัดลูกไม้กระถินเทพาบริเวณขอบสวนยาง รวม 20 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ โคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv., สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H.Rob.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv.) บาทยา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) และ รสสุคนธ์ (*Tetracera loureiri* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib

**ตารางที่ 3-23 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 6 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1 ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ANNONACEAE นมควาย/พิพวนน้อย ( <i>Uvaria rufo Blume</i> )	S/C				/
2	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
3	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/

ตารางที่ 3-23 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 6 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
4	ขี้ไก่ย่าน ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	ExC				/
5	CONVOLVULACEAE จิงจ้อ ( <i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy)	C				/
6	CYPERACEAE กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
7	หญ้าคามบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
8	DILLENIACEAE รสสุคนธ์ ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
9	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/		/	
10	ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	S			/	
11	ผักหวานบ้าน, ผักหวาน ( <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	H				/
12	FABACEAE ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	C				/
13	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
14	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	C				/
15	ถั่วเสี้ยนป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C				/
16	GUTTIFERAE ดีง ( <i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume)	T			/	
17	LABIATAE กะทิงใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T			/	
18	LYGODIACEAE ลิเกายูง ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF				/
19	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
20	MENISPERMACEAE ย่านดับเต่า ( <i>Pericampylus glaucus</i> (Lam.) Merr.)	C				/
21	MYRSINACEAE ตาเป็ดตาไก่ ( <i>Ardisia crenata</i> Sims)	S				/
22	PHYLLANTHACEAE สีพันกระบือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	T		/		



**ตารางที่ 3-23 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 6 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
23	POACEAE หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG				/
24	หญ้าไซเหา ( <i>Cyrtococcum</i> sp.)	G				/
25	หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
26	หญ้าขน ( <i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf)	G				/
27	RUBIACEAE เข็มไหม้ ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)	S				/
28	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
29	SAPINDACEAE มะหาด ( <i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.)	ST			/	
30	SMILACACEAE ย่านทาด ( <i>Smilax</i> sp.)	C				/
31	STERCULIACEAE ขี้อัน, ปอเต่าไห้ ( <i>Helicteres hirsute</i> Lour.)	S/ST			/	
32	TILIACEAE พลับพล่า ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm)	T		/	/	
	รวม		1	2	8	20

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก  
 CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

**แปลงที่ 7 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1**

สภาพทั่วไปของพื้นที่สวนยางพาราเล็กที่ยังไม่เปิดกรีด ช่วงเวลาที่ทำการศึกษาสภาพพื้นที่มีไม้พื้นล่างที่เป็นไม้ล้มลุกขึ้นปกคลุมเต็มพื้นที่ ยังคงมีกล้าไม้และพืชอายุสั้นเจริญขึ้นมาระหว่างร่องยาง ดังรูปที่ 3-29 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 37 ชนิด จาก 20 วงศ์ ไม่แตกต่างจากการสำรวจครั้งก่อนมากนัก ดังแสดงในตารางที่ 3-24 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 7 ชนิด ได้แก่ มะม่วงป่า (*Mangifera griffithii* Hook. f.) ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) กะทิงใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) ยอป่า (*Marinda elliptica* Ridl. Pain Killer Tree) สี่พันกระบือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) พังแหรใหญ่ (*Trema orientalis* (L.) Blume) และ พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก 4 ชนิด ได้แก่ หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) มะเมี๊ยะ (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) และ เขียด (*Cinnamomum* sp.) พบพืชพรรณไม้พื้นล่าง

ชนิดอื่น ๆ พบได้หลากหลายชนิดขึ้น เช่น ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย ไม้พุ่มขนาดเล็ก และหญ้า 23 ชนิด เช่น หญ้าขจรจบ (*Penisetum polystachyon* (L.) Schult.) บายา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) หญ้าตมหนู (*Kyllinga nemoralis* (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.) และ ผักเป็ดไทย (*Alternanthera sessilis* (L.) DC.)



สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางพารา

### รูปที่ 3-29 สภาพพืชพรรณทั่วไปสวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ 1 ชนิด คือยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) พบลูกไม้ 3 ชนิด คือ กะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) พุด (*Tabernaemontana* sp.) และมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) พบกล้าไม้ 9 ชนิด เช่น ยอป่า (*Marinda elliptica* Ridl. Pain Killer Tree) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm) มั่นปู้ (*Glochidion littorale* Blume) หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) และเซียด (*Cinnamomum* sp.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง 23 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ บายา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) หญ้าตมหนู (*Kyllinga nemoralis* (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.) หญ้าขน (*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf) ผักเป็ดไทย (*Alternanthera sessilis* (L.) DC.) และ หญ้าขจรจบ (*Penisetum polystachyon* (L.) Schult.) เป็นต้น

### ตารางที่ 3-24 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 7 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1 ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บายา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	ด้อยตั้ง ( <i>Hygrophila erecta</i> (Burm. f.) Hochr.)	H				/

ตารางที่ 3-24 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 7 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1 ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
3	AMARANTHACEAE ผักเบี้ยไทย ( <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.)	ExH				/
4	ANACARDIACEAE มะม่วงป่า ( <i>Mangifera griffithii</i> Hook. f.)	T			/	
5	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/
6	ขี้เกียจ ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. F.) B.L. Rob.)	C				/
7	APOCYNACEAE พุด ( <i>Tabernaemontana</i> sp.)	S		/		
8	CONVOLVULACEAE สะอึก ( <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.)	HC				/
9	จิงจ้อ ( <i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy)					
10	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H				/
11	CYPERACEAE กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
12	หญ้าตุ่มหู ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	H				/
13	กกรงก้า ( <i>Actinoscirpus</i> sp.)	H				/
14	EUPHORBIACEAE ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
15	ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
16	มะเมี ( <i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.)	S/ST			/	
17	FABACEAE ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
18	ไมยราบเลื้อย ( <i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle)	ExH				/
19	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
20	ถั่วคาโปโล ( <i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.)	ExC				/
21	ถั่วเสียนป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	ExC				/
22	LABIATAE กะทังใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. Ex Nees) Hook. F.)	T		/		
23	LAURACEAE เจียด ( <i>Cinnamomum</i> sp.)	S/ST			/	

ตารางที่ 3-24 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 7 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 1  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
24	MALVACEAE ขึ้นครอก, เส้ง ( <i>Urena aobate</i> L.)	US				/
25	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
26	MORACEAE มะเดื่อปล้อง ( <i>Ficus hispida</i> L. f.)	ST		/		
27	MYRTACEAE <i>Syzygium</i> sp.	T			/	
28	PHYLLANTHACEAE สีพันกระบือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	T			/	
29	POACEAE หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.	G				/
30	หญ้ารูปร่าง, หญ้าเหนียวพม่า ( <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv.)	G				/
31	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	G				/
32	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum</i> sp.)	G				/
33	หญ้าขจรจบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	G				/
34	RUBIACEAE ยอป่า ( <i>Marinda elliptica</i> Ridl. Pain Killer Tree)	T			/	
35	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
36	ULMACEAE พังแหรใหญ่ ( <i>Trema orientalis</i> (L.) Blume)	T			/	
37	TILIACEAE พลับพล่า ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm)	T			/	
รวม			1	3	9	23

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้

S : Shrub ไม้พุ่ม

T : Tree ไม้ยืนต้น

G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ

H : Herb ไม้ล้มลุก

C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย

US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก

Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ

S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

## 6. สถานีที่ 6 บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3

### แปลงที่ 8 ท่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3

สภาพทั่วไปบริเวณทุ่งหญ้าหลังแนวท่อก๊าซใกล้พื้นที่ Block valve station 3 ช่วงเวลาทำการสำรวจ สภาพพื้นที่ดังกล่าวเป็นทุ่งโล่งมีหญ้าขึ้นกระจายตลอดจนพรรณไม้พื้นล่างอื่น ๆ พบพืชยังคงขึ้นค่อนข้างหนาแน่น เนื่องจากเริ่มมีฝนตก ชนิดพรรณพืชที่พบในแปลงตัวอย่างไม่แตกต่างจากต้นปีมากนัก มีหญ้าคาหนาแน่นขึ้น ดังแสดงใน รูปที่ 3-30 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 31 ชนิด จาก 12 วงศ์ ดังแสดง ใน ตารางที่ 3-25 ในเมื่อแยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ พบว่า ไม่มีไม้ยืนต้น และไม้พุ่ม ทั้งหมดที่สำรวจพบเป็นพืชพรรณไม้ พื้นล่างทั้งหมด เช่น ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า 31 ชนิด เช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv.) ผักเป็ดไทย (*Alternanthera sessilis* (L.) DC.) สะอึก (*Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl.) หญ้าต่มหู่/กกกระดุม *Kyllinga nemoralis* (J.R.Forst. & G.Forst.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) บานไม่รู้โรยป่า (*Gomphrena celosioides* Mart.) และดาวกระจายใต้หวัน (*Bidens pilosa* L.)



สภาพทั่วไปบริเวณทุ่งหญ้าแปลงสำรวจบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3

### รูปที่ 3-30 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 8 ท่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช ไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นไม้ยืนต้น ลูกไม้ และกล้าไม้ พืชที่เจริญได้ดีมักเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีความสามารถในการแพร่กระจายสูง และยังคงพบมีการกระจายของหญ้าคาในพื้นที่มากขึ้น แล้วส่งผลให้พืชพื้นล่างบางชนิดไม่สามารถเจริญเติบโตขึ้นมาได้หรือพบได้น้อยลง เช่น ผักปลาบ (*Commelina* sp.) โดยพืชพรรณพื้นล่างทั้งหมด 31 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv.) ดาวกระจายใต้หวัน (*Bidens pilosa* L.) บาหยาก (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) ผักเป็ดไทย (*Alternanthera sessilis* (L.) DC.) ชีไก่ย่าน (*Mikania cordata* (Burm. f.) B.L.Rob.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) และหญ้าต่มหู่/กกกระดุม *Kyllinga nemoralis* (J.R.Forst. & G.Forst.) เป็นต้นพบต้นกล้าของโสนเขา และ ไมยราบต้น หลังจากมีการกำจัดเมื่อต้นปี

**ตารางที่ 3-25 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 8 พุ่มหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3**  
**ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
	ACANTHACEAE					
1	ด้อยดิ่ง ( <i>Hygrophila erecta</i> (Burm. f.) Hochr.)	H				/
2	บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	H				/
	AMARANTHACEAE					
3	บานไม่รู้โรยป่า ( <i>Gomphrena celosioides</i> Mart.)	ExH				/
4	ผักเบ็ดไทย ( <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.)	ExH				/
	ASTERACEAE					
5	ซี่ไถ่ย่าน ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	C				/
6	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
7	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
8	ดาวกระจายใต้หัว ( <i>Bidens pilosa</i> L.)	ExH				/
9	ตีนตุ๊กแก ( <i>Tridax procumbens</i> L.)	ExH				/
10	หมอนน้อย, หญ้าละออง ( <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	ExH				/
11	ผักแครด, สับกา ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	ExH				/
	CAPPARACEAE					
12	ผักเสี้ยนขน ( <i>Cleome rutidosperma</i> L.)	H				/
	CONVOLVULACEAE					
13	สะอึก ( <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.)	C				/
14	สะอึก ( <i>Ipomoea triloba</i> L.)	C				/
	CRUBIACEAE					
15	หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	ExH				/
	CYPERACEAE					
16	หญ้าตม/กกกระดุม <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R.Forst. & G.Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalziel	H				/
17	กกริงกา ( <i>Actinoscirpus</i> sp.)	H				/
	EUPHORBIACEAE					
18	ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
	FABACEAE					
19	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
20	ไมยราบต้น ( <i>Mimosa pigra</i> L.)	ExS				/
21	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
22	ถั่วผี ( <i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.)	H				/
23	โสนเขา ( <i>Aeschynomene americana</i> L.)	H				/
24	ถั่วคาโปโล ( <i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.)	ExC				/
	MALVACEAE					
25	เสี้ยนเหล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US				/



**ตารางที่ 3-25 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 8 ทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
26	OXALIDACEAE <i>Oxalis barrelieri</i> L.	H				/
27	POACEAE หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG				/
28	หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
29	หญ้าขน ( <i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf)	ExG				/
30	หญ้ามานจน ( <i>Paspalum conjugatum</i> Berg)	G				/
31	หญ้าตีนกา ( <i>Cyperus laxus</i> Lam.)	G				/
รวม			0	0	0	31

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก  
 Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

**แปลงที่ 9 สวนยางบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3**

สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางใกล้แนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3 อายุยางพารามากกว่า 20 ปี สภาพพื้นที่สวนยางพารามีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้สูง เนื่องจากเป็นสวนยางที่ถูกทิ้งร้าง มีการกำจัดวัชพืชเฉพาะบริเวณแนวต้นยางพาราและไม่ได้ตัดถางพืชที่ขึ้นระหว่างแถวยางจึงยังคงพบพรรณไม้ขึ้นอย่างหนาแน่นทำให้มีความชื้นในพื้นที่สูง ไม้พุ่มและไม้พื้นล่างเจริญเติบโตได้ดี โดยเฉพาะชนิดที่ชอบแสงรำไร ดังรูปที่ 3-31 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 45 ชนิด จาก 27 วงศ์ เป็นชนิดที่ไม่แตกต่างจากการศึกษาครั้งก่อนมากนัก ชนิดที่พบกระจายเป็นบริเวณกว้างขึ้นเป็นชนิดพรรณต่างถิ่นที่สามารถแพร่กระจายได้ดี ดังแสดงในตารางที่ 3-26 เมื่อแยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 10 ชนิด เช่น ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G.Don) สะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.) กะทิงใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) หมี่เหมี้น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) สี่พันกระบือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) และพลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบ 5 ชนิด เช่น หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) และมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก เช่น เข็มไหม (*Chassalia chartacea* Craib) นมแมว (*Uvaria siamensis* (Scheff.) L. Zhou) และหนามขี้แรด (*Senegalia pennata* (L.) Maslin var. *pennata*) พบปาล์ม 3 ชนิด ได้แก่ เต่าร้าง (*Caryota bacsonensis* Magalon) กะพ้อ (*Licuala spinosa* Thunb.) และค้อ, ลิหรง (*Livistona speciosa* Kurz) พืชพรรณไม้พื้นล่าง ชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย ไม้เถาล้มลุก เฟิร์น พืชที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน และหญ้า 30 ชนิด ซึ่งจัดว่ามีความหลากหลายชนิดสูง



สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางพาราแปลงสำรวจบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3

### รูปที่ 3-31 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 9 สวนยางพาราบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพืชส่วนใหญ่เป็นชนิดพรรณที่เคยมีรายงานการปรากฏ แต่ขนาดลำต้นเพิ่มขึ้น พรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 2 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G.Don) ชนิดอื่นที่พบใกล้แนวต้นยางมักถูกตัดไป พบลูกไม้ (Sapling) พบ 7 ชนิด เช่น สะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.) หมี่เหมี้น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.) และกะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) ก้ามไม้ (Seedling) พบ 7 ชนิด ได้แก่ ข่อย (*Streblus asper* Lour.) หนามขี้แรด (*Senegalia pennata* (L.) Maslin var. *pennata*) มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.) หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) และพลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) ส่วนพืชพรรณอื่น ๆ พบ 30 ชนิด เช่น เตาร้าง (*Caryota bacsonensis* Magalon) กะพ้อ (*Licuala spinosa* Thunb.) ค้อ, สีหรง (*Livistona speciosa* Kurz) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H.Rob.) ขี้ไก่ย่าน (*Mikania cordata* (Burm. f.) B.L.Rob.) รสสุคนธ์, ย่านปด (*Tetracera loureiri* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) หญ้าเหนียวหมา (*Centotheca lappacea* (L.) Desv.) เข็มไผ่ (*Chassalia chartacea* Craib) ลิเกายูง (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) บาทยา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) และใบต่างดอก/ก้ามขาว (*Mussaenda angustisepala* Ridl.) เป็นต้น ลักษณะชั้นเรือนยอดในแปลงตัวอย่างนี้แบ่งได้เป็น 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นล่างสุดเป็นไม้พื้นล่างและไม้พุ่มขนาดเล็กในกลุ่มหญ้า เฟิร์น ไม้ล้มลุก ชั้นที่ 2 เป็นชั้นที่พบลูกไม้ของไม้ยืนต้น และไม้พุ่มขนาดใหญ่ที่ปกคลุมด้วยเถาวัลย์ หรือบางชนิดเป็นไม้พุ่มรอเลื้อย ส่วนชั้นบนสุดเป็นเรือนยอดของยางพารา และต้นยางนาที่ปลูกแทรกในสวนยางทำให้เป็นแปลงที่ความหลากหลายชนิดของพืชสูงเมื่อเทียบกับแปลงอื่น ๆ

ตารางที่ 3-26 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 9 สวนยางพาราบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	ด้อยติ่งป่า ( <i>Hygrophila</i> sp.)	H				/
3	รางจืด ( <i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.)	C				/
4	AMARANTHACEAE ผักเบ็ดไทย ( <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.)	H				/
5	ANNONACEAE นมแมว ( <i>Melodorum siamensis</i> (Scheff.) Ban.)	S/C			/	
6	นมควาย/พิพวนน้อย ( <i>Uvaria rufo</i> Blume)	C		/		
7	APOCYNACEAE โมก ( <i>Wrightia</i> sp.)	ST		/		
8	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
9	ลิหรง ( <i>Livistona speciosa</i> Kurz)	P				/
10	กะพ้อ ( <i>Licuala spinosa</i> Thunb.)	P				/
11	ASTERACEAE ผักแครด, สับกา ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	ExH				/
12	ดาวกระจายใต้หัว ( <i>Bidens pilosa</i> L.)	H				/
13	หมอน้อย, หญ้าละออง ( <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	H				/
14	ซี่ไก่อยาน ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	C				/
15	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
16	CONVOLVULACEAE จิงจ๋อนวล ( <i>Merremia hirta</i> (L.) Merr.)	HC				/
17	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H				/
18	CYPERACEAE หญ้านุ่ม ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	H				/
19	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
20	DILLENIACEAE รสสุคนธ์ ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
21	DIPTEROCARPACEAE ยางนา ( <i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. ex G.Don)	T	/			
22	EUPHORBIACEAE ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
23	ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (A. Juss) Muell. Arg.)	ExT	/			

ตารางที่ 3-26 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 9 สวนยางพาราบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
24	FABACEAE สะตอ ( <i>Parkia speciosa</i> Hassk.)	T			/	
25	ถั่วลิ้นปี่ ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C				/
26	หนามขี้แรด ( <i>Senegalia pennata</i> (L.) Maslin var. <i>pennata</i> )	T			/	
27	HYPOXIDACEAE พรวนกลุ่ม ( <i>Molineria latifolia</i> Herb. ex Kurz)	H				/
28	LABIATAE กะทิงใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T		/		
29	LAURACEAE หมีเหม็น ( <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.)	T		/		
30	LYGODIACEAE ลิเภายูง ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF				/
31	MELASTOMATACEAE โคลงเคลงขนต่อม ( <i>Cidemia hirta</i> (L.) D.Don)	ExUS				/
32	MORACEAE มะเดื่อปล้อง ( <i>Ficus hispida</i> L. f.)	ST		/		
33	ข่อย ( <i>Streblus asper</i> Lour.)	T			/	
34	MUSACEAE กล้วยป่า ( <i>Musa acuminata</i> Colla)	H				/
35	PHYLLANTHACEAE สีพันกระปือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	T		/		
35	POACEAE หญ้ามาเลเซีย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
37	หญ้าไซเท้า ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
38	หญ้าเหนียวหมา ( <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv.)	G				/
39	POLYPODIACEAE กระแตไต่ไม้ ( <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm.)	CF				/
40	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
41	RUBIACEAE เข็มไหม้ ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)	S				/
42	ใบต่างดอก/แก้มขาว ( <i>Mussaenda angustisepala</i> Ridl.)	S/C				/
43	เข็มพระราม ( <i>Chassalia curviflora</i> (Wall.) Thwaites)	S				/
44	SAPINDACEAE มะหวด ( <i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.)	T		/	/	

**ตารางที่ 3-26 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 9 สวนยางพาราบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block valve station 3 ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ	ลักษณะพรรณไม้			
		วิสัย	ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
45	TILIACEAE พลับพล (Microcos tomentosa Sm.)	T			/	
<b>รวม</b>			<b>2</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>30</b>

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่าง ๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 TerF : Terrestrial Fern เฟินที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน F : Fern เฟิร์น  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก P : Palm หมาก หรือ ปาล์ม

**7. สถานีที่ 7 บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง**

**แปลงที่ 10 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง**

สภาพพื้นที่บริเวณสวนยางพาราใหญ่ อายุยางพารามากกว่า 20 ปี ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา พื้นที่สวนยางพาราค่อนข้างโล่งเนื่องจากมีการใช้เป็นเส้นทางเดินภายในสวน พรรณไม้พื้นล่างเจริญเติบโตขึ้นทั้งบริเวณร่องยางและใกล้ๆโคนต้นยางเนื่องจากไม่มีการกรีดยางและไม่มีการกำจัดวัชพืช พืชเด่นเป็นกลุ่มหญ้าและไม้ล้มลุก ดังรูปที่ 3-32 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 30 ชนิด จาก 17 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-27 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 5 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg) สี่พันกระปือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) กะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) เขียด (*Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume) และพลับพล (Microcos tomentosa Sm) กลุ่มไม้พุ่มถึงยืนต้น 1 ชนิด ได้แก่ หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) ชนิดอื่น ๆ เป็นพืชพรรณไม้พื้นล่าง เช่น ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้เถาเลื้อย ไม้ล้มลุก ไม้ล้มลุกที่ทอดเลื้อยไปตามไม้พุ่ม หรือ พื้นดินไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า 24 ชนิด



สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางพาราใหญ่แปลงสำรวจบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง

**รูปที่ 3-32 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 10 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง**

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ไม้พุ่มลูกไม้ (Sapling) พบกล้าไม้ (seedling) 5 ชนิด ได้แก่ สีสัน กระปือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) หมีเหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) กะทิงใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) เขียด (*Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume) และหมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) ชนิดอื่นๆเป็นพืชพรรณพื้นล่าง 24 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) หญ้ารีแพร์ (*Centotheca lappacea* (L.) Desv.) Pers.) อยหญ้าไข่เหา (*Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus) หญ้าตมหนู (*Kyllinga nemoralis* (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) และขี้ครอก, เส้ง (*Urena lobata* L.) เป็นต้น แปลงตัวอย่างนี้แม้จะไม่มีกรรไกรตัดแล้วแต่ดินค่อนข้างแห้งและมีการกำจัดวัชพืชในสวนยางเป็นครั้งคราวชั้นเรือนยอดจึงไม่ซับซ้อน มีเพียงเรือนยอดของต้นยางและไม้พื้นล่าง

ตารางที่ 3-27 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 10 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวทอ่ก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
3	AMARANTHACEAE บานไม่รู้โรยบราซิล ( <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze)	ExH				/
4	ASTERACEAE สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Grisb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
5	สาบแ้งสาบกา ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	ExH				/
6	หมอน้อย, หญ้าละออง ( <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	H				/
7	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
8	COMMELINACEAE ผักปลาใบแคบ ( <i>Commelina diffusa</i> Burm.f.)	H				/
9	CRUBIACEAE หญ้าเซมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	ExH				/
10	CYPERACEAE กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
11	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
12	ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
13	FABACEAE ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	H				/
14	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/



ตารางที่ 3-27 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 10 สวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
15	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
16	ถั่วคาโปโล ( <i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.)	ExC				/
17	LAURACEAE					
18	กะทังใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T			/	
19	เชียด, อบเชยต้น ( <i>Cinnamomum iners</i> Reinw. ex Blume)	T			/	
20	MALVACEAE					
21	เส้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US				/
22	เส้งเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US				/
23	MELASTOMACEAE					
24	โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
25	โคลงเคลงขนต่อม ( <i>Cidemia hirta</i> (L.) D.Don)	ExUS				/
26	POACEAE					
27	หญ้ามาเลเซีย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
28	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
29	หญ้าเหนียวหมา ( <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv.) Pers.)	G				/
30	PHYLLANTHACEAE					
31	สีพันกระปือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	T			/	
32	RUBIACEAE					
33	หญ้าม้าขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	ExH				/
34	กระตุมใบใหญ่ ( <i>Spermatocoe alata</i> Aubl.)	ExH				/
35	RUTACEAE					
36	หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
37	TILIACEAE					
38	พลับพล ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm)	T			/	
รวม			1	0	5	24

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่าง ๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
TrH : Trailing Herb ไม้ล้มลุกที่ทอดเลื้อยไปตามไม้พุ่ม หรือ พื้นดิน

### แปลงที่ 11 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง

สภาพพื้นที่บริเวณสวนยางพารา หลังเปิดกรีดยางแล้วต้นยางมีขนาดใหญ่ขึ้น ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ดินมีความชื้นสูงขึ้นเนื่องจากเริ่มมีฝนตกในพื้นที่ พบกลุ่มพรรณไม้พื้นล่างที่เจริญเติบโตขึ้นพืชที่ชอบความชื้นเริ่มงอกขึ้นมาใหม่ จึงพบพืชพื้นล่างได้มากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3-33 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 28 ชนิด จาก 15 วงศ์ เพิ่มขึ้นจากการสำรวจครั้งก่อน ดังแสดงในตารางที่ 3-28 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 2 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Muell. Arg.) และเชียด, อบเชยต้น (*Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume) ไม้พุ่มกิ่งไม้ยืนต้นและไม้พุ่มขนาดเล็ก พบเพียง 2 ชนิด ได้แก่ โคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) และ หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) พืชพรรณไม้พื้นล่าง ชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า 25 ชนิด เช่น สาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Grisb.) R.M. King & H. Rob. ) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) สาบแร้งสาบกา (*Ageratum conyzoides* L.) และ ผักกระด, สับกา (*Synedrella nodiflora* (L.) Gayertn.) เป็นต้น



สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางพาราเล็กแปลงสำรวจบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง

### รูปที่ 3-33 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 11 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง

จากการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ไม่พบลูกไม้ (Sapling) พบกล้าไม้ยืนต้น 1 ชนิด ได้แก่ เชียด, อบเชยต้น (*Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง พบ 25 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ สาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Grisb.) R.M. King & H. Rob. ) สาบแร้งสาบกา (*Ageratum conyzoides* L.) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ชีครอก, เถ้ง (*Urena lobata* L.), และหญ้าม้าลาย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) เป็นต้น ชนิดที่เพิ่มเป็นชนิดที่ชอบความชื้นมากขึ้น หรือชอบพื้นที่โล่ง ได้แก่ เทียนนา (*Ludwigia hyssopifolia* (D. Don) Exell) และหญ้าม้าลาย (*Mitracarpus hurtus* DC.) ส่วนไมยราบเลื้อยที่เคยถูกกำจัดออกไป เริ่มงอกงามขึ้นในแนวขอบของสวนยางใกล้แนวท่อก๊าซ ส่วนโครงสร้างชั้นเรือนยอดมีเพียงชั้นเดียวคือเรือนยอดของยางพารา

**ตารางที่ 3-28 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 11 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
3	ASTERACEAE สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
4	สาบแ้งสาบกา ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	ExH				/
5	ผักแครด, สับกา ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	ExH				/
6	หมอน้อย, หญ้าละออง ( <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	H				/
7	หญ้านาคออ่อน ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore)	ExH				/
8	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/
9	COMMELINACEAE ผักปลาน ( <i>Cyanotis</i> sp.)	H				/
10	CONVOLVULACEAE สะอึก ( <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.)	C				/
11	CYPERACEAE กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh.&D.A. Simpson)	H				/
12	หญ้าคุ้มหู ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	G				/
13	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
14	ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)					/
15	FABACEAE ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
16	ไมยราบเลื้อย ( <i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright ex Sauvalle)	ExH				/
17	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
18	LAURACEAE เชียด, อบเชยต้น ( <i>Cinnamomum iners</i> Reinw. ex Blume)	T			/	
19	MALVACEAE เส้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US				/
20	MELASTOMATAACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/

**ตารางที่ 3-28 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 11 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลพะตง ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
21	ONAGRACEAE เทียนนา ( <i>Ludwigia hyssopifolia</i> (D. Don) Exell)	H				/
22	POACEAE หญ้ามาเลเซีย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
23	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
24	RUBIACEAE หญ้าจุกขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	H				/
25	หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	ExH				/
26	กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermatocoe alata</i> Aubl.)	H				/
27	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST			/	
<b>รวม</b>			<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>25</b>

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่าง ๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 TrH : Trailing Herb ไม้ล้มลุกที่ทอดเลื้อยไปตามไม้พุ่ม หรือ พื้นดิน

**8. สถานีที่ 8 บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ**

**แปลงที่ 12 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ**

สภาพพื้นที่บริเวณสวนยางพาราเล็ก เปิดกรีดยางเป็นปีที่ 2 อายุยางพาราประมาณ 8 ปี ในช่วงเวลาที่สำรวจ บริเวณขอบสวนยางติดกับแนวท่อส่งแก๊ส พืชพื้นล่างยังเจริญเติบโตได้ดีเนื่องจากดินมีความชื้นสูงขึ้นจากปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น ไม่มีการกำจัดวัชพืชตลอดแนวต้นยางและร่องยาง ทำให้พบพืชในร่องยางมากขึ้นแต่เป็นชนิดที่ไม่แตกต่างจากรายงานเมื่อต้นปี ดังแสดงในรูปที่ 3-34 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 26 ชนิด จาก 15 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-29 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 3 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) และหมี่เหมี้น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) ไม้พุ่มกึ่งยืนต้น 1 ชนิด คือ หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) พืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า พบ 22 ชนิด



สภาพทั่วไปบริเวณสวนยางพาราเล็กแปลงสำรวจบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ

### รูปที่ 3-34 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 12 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช ชนิดพืชไม่มีความแตกต่างกับต้นปีมากนัก บริเวณร่องยาง และแนวต้นยางพบพืชเจริญขึ้นมามากขึ้น พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ไม้พุ่มลูกไม้ พบก้ามไม้ 3 ชนิด ได้แก่ หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) และพลับพล (*Microcos tomentosa* Sm.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่างพบ 22 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ บายา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) หญ้าเหี่ยวหมา (*Cenotheca lappacea* (L.) Desv.) Pers.) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H.Rob.) สาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Grisb.) R.M. King & H. Rob.) และหญ้าม้าง (*Scleria sumatrensis* Retz.)

ตารางที่ 3-29 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 12 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	ก้ามไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บายา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	ARECACEAE เตาร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
3	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
4	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Grisb.) R.M. King & H. Rob. )	H				/
5	ขี้เกียจ ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	ExH				/

ตารางที่ 3-29 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 12 สวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแวง  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
6	CYPERACEAE หญ้าคุมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
7	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H				/
8	DILLENACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
9	EUPHORBIACEAE ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	S				/
10	ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
11	FABACEAE ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
12	ถั่วคาโปล ( <i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.)	ExC				/
13	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
14	LAURACEAE หมีเหม็น ( <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.)	T			/	
15	MALVACEAE ขี้ครอก, เส้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US				/
16	MELASTOMACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
17	โคลงเคลงขนต่อม ( <i>Cidemia hirta</i> (L.) D.Don)	S				/
18	POACEAE หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
19	หญ้าเหนียวหมา ( <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv. Pers.)	G				/
20	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
21	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG				/
22	หญ้าขจรจบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	ExG				/
23	RUBIACEAE กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermacoce alata</i> Aubl.)	H				/
24	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	ST			/	
25	TILIACEAE พลับพล ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm.)	T			/	
26	ZINGIBERACEAE กระเทียม ( <i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Sm.)	H				/
รวม			1	0	3	22



หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้

T : Tree ไม้ยืนต้น

C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย

S : Shrub ไม้พุ่ม

Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ

G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่าง ๆ

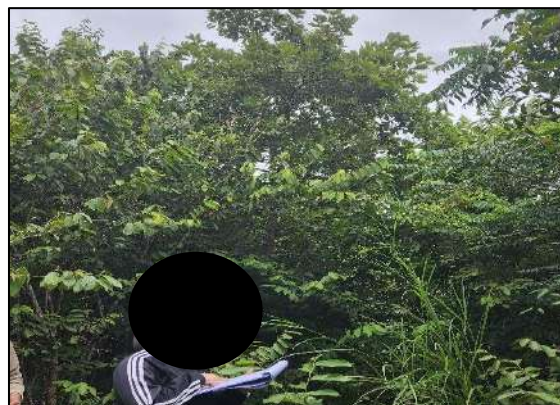
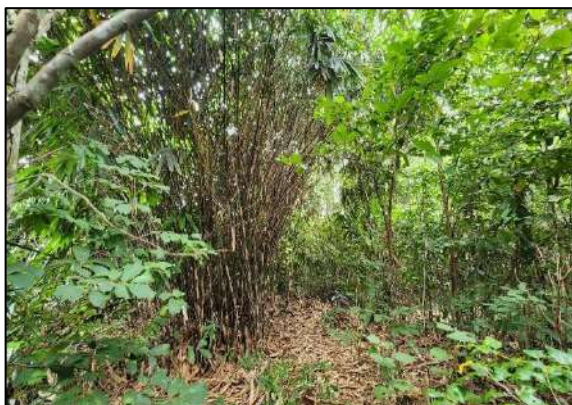
H : Herb ไม้ล้มลุก

US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก

S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

### แปลงที่ 13 ป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ

บริเวณป่าโปร่งใกล้แนวท่อก๊าซ เป็นพื้นที่ที่มีการเบิกนำของพรรณไม้ทำให้ไม้หนุมกระจายทั่วไปในพื้นที่ และมีการเลือกตัดไปใช้งานเป็นบางช่วงซึ่งทำให้พื้นที่เปิด หลังมีการไถพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซช่วงปลายปีก่อน หลุมคาร์กเข้ามา ในพื้นที่บริเวณขอบป่าเพิ่มขึ้นกว่าต้นปี กล้าไม้บางส่วนเจริญเติบโตเป็นลูกไม้ ทำให้ด้านในป่ามีแสงส่องถึงพื้นน้อยลง พืชพื้นล่างจึงลดลงด้วย ในแปลงศึกษาทั้งหมดจึงพบพืชได้น้อยลง ดังแสดงในรูปที่ 3-35 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษา ในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 25 ชนิด จาก 20 วงศ์ ดังตารางที่ 3-30 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 7 ชนิด เช่น ติวเกลี้ยง (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) พังแหรใหญ่ (*Trema orientalis* (L.) Blume) ขุนนป้า (*Artocarpus* sp.) และพลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบ 2 ชนิด ได้แก่ มะเมี๊ยะ (*Antidesma ghaesembilla* Gaertn.) และจิก (*Barringtonia racemosa* (L.) Spreng.) ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบ 2 ชนิด ได้แก่ ปอเต่าไห (*Helicteres hirsuta* Lour.) มะเดื่อขี้นก (*Ficus chartacea* Wall. ex King) และหมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) พืชพรรณไม้พื้นล่าง ชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้ไผ่ ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า 14 ชนิด ชนิดที่ลดลงเป็นไม้พื้นล่างที่ตายไปเมื่อมีไม้ยืนต้นเติบโตขึ้นมาบังแสง



สภาพทั่วไปบริเวณป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ

### รูปที่ 3-35 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 13 ป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช ไม้ล้มลุกที่ต้องการแสงแดดในการเจริญเติบโตเริ่มหายไปจากพื้นที่ เนื่องจากกล้าไม้หลายชนิดเจริญไปเป็นลูกไม้ ขึ้นเรือนยอดจึงหนาขึ้น แสงตกถึงพื้นได้น้อยลง เช่น พืชในวงศ์ถั่ว พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็นไม้ยืนต้น 2 ชนิด ได้แก่ พังแหรใหญ่ (*Trema orientalis* (L.) Blume) และพลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) แต่พบได้น้อยลงเนื่องจากมีการตัดไม้ไปใช้งาน พบลูกไม้ 6 ชนิด ได้แก่ จิก (*Barringtonia racemosa* (L.) Spreng.) ปอเต่าไห (*Helicteres hirsuta* Lour.) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) หมุย (*Micromelum minutum* (G.Forst.) Wight & Arn.) สี่พันกระปือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) และพลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) กล้า

ไม้ (Seedling) 5 ชนิด ได้แก่ ตั้ว (Cratoxylum cochinchinense (Lour.) Blume) มะเมี๊ยะ (Antidesma ghaesembilla Gaertn.) ขนุนป่า (Artocarpus sp.) และหมุย (Micromelum minutum (G.Forst.) Wight & Arn.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง พบ 14 ชนิด ลดลงจากครั้งก่อนที่สำรวจ แต่บริเวณขอบป่าเพิ่มขึ้น ชนิดที่พบมาก เช่น หญ้าคา (Imperata cylindrica (L.) P.Beauv.) ลิเภายูง (Lygodium microphyllum (Cav.) R.Br.) โคลงเคลง (Melastoma malabathricum L.) สาบเสือ (Chromolaena odoratum (L.) R.M. King & H.Rob.) และหญ้าคาง (Scleria sumatrensis Retz.) เป็นต้น

ตารางที่ 3-30 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 13 ป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแวง  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ASTERACEAE สาบเสือ (Chromolaena odoratum (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
2	CRUBIACEAE หญ้าเขมร (Spermacoce laevis Lam.)	ExH				/
3	CYPERACEAE หญ้าคาง (Scleria sumatrensis Retz.)	H				/
4	DILLENACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด (Tetracera loureiri (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
5	EUPHORBIACEAE มะเมี๊ยะ (Antidesma ghaesembilla Gaertn.)	S/ST			/	
6	FABACEAE ถั่วคนทีดิน (Desmodium heterocarpon (L.) DC.)	H				/
7	GUTTIFERAE ตั้ว (Cratoxylum cochinchinense (Lour.) Blume)	T			/	
8	LAURACEAE หมีเหม็น (Litsea glutinosa (Lour.) C.B.Rob.)	T		/		
9	LECYTHIDACEAE จิก (Barringtonia racemosa (L.) Spreng.)	T		/		
10	LYGODIACEAE ลิเภายูง (Lygodium microphyllum (Cav.) R.Br.)	CF				/
11	MELASTOMACEAE โคลงเคลง (Melastoma malabathricum L.)	S				/
12	มะเค้งช้าง (Melastoma sanguineum Sims)	S				/

ตารางที่ 3-30 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 13 ป่าโปร่งบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านคลองแงะ  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
13	MALVACEAE ปอเต่าไห้ ( <i>Helicteres hirsuta</i> Lour.)	S/ST		/		
14	ขนุนป่า ( <i>Artocarpus</i> sp.)	T			/	
15	MORACEAE มะเดื่อขี้นก ( <i>Ficus chartacea</i> Wall. ex King)	S		/		
16	MYRSINACEAE ตาเป็ดตาไก่ ( <i>Ardisia crenata</i> Sims)	S				/
17	PHYLLANTHACEAE สีพันกระปือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	T			/	
18	POACEAE ไผ่แน่น ( <i>Gigantochloa ligulata</i> Gamble)	B				/
19	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG				/
20	หญ้าขจรจบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	ExG				/
21	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
22	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST		/	/	
23	TILIACEAE พลับพล่า ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm.)	T	/	/		
24	SMILACACEAE เถาว์ลิยั้ง ( <i>Smilax</i> sp.)	C				/
25	ULMACEAE พังแหรใหญ่ ( <i>Trema orientalis</i> (L.) Blume)	T	/			
รวม			2	6	5	14

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 C : Climber ไม้เลื้อย Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 B : Bamboo ไม้ไผ่ ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

## 9. สถานีที่ 9 บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

### แปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

สภาพพื้นที่บริเวณสวนยางพารา อายุยางพาราประมาณ 25-30 ปี เป็นสวนยางพาราที่ร้าง ทำให้มีพรรณไม้ขึ้นหลากหลายชนิด ทั้งลูกไม้ และกล้าไม้ ตลอดจนพรรณไม้พื้นล่างอื่น ๆ ซึ่งสัตว์น่าจะเป็นตัวนำเมล็ดมา จึงพบกล้าไม้ อาหารสัตว์หลายชนิด หลังมีการตัดกล้าไม้ออกไปหลายปีที่ผ่านมาทำให้พบไม้ยืนต้นน้อยลง แต่ไม้พื้นล่างหนาแน่นขึ้น แต่จำนวนชนิดน้อยลง อาจมีสาเหตุมาจากการตัดถางบริเวณรอบต้นยางเพื่อกรีดยางทำให้พื้นที่เปิดโล่งมากขึ้น ในบริเวณร่องยางพืชบางชนิดเจริญเติบโตเร็วคลุมผิวดินจนทำให้พืชบางชนิดไม่สามารถเจริญขึ้นมาแทรกได้ ดังแสดงในรูปที่ 3-36 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 49 ชนิด จาก 30 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-31 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 6 ชนิด เช่น ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) หมี่เหมีน (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) กะทิงใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) ปออีแก้ง, ขี้หนอน (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และ เชียด, อบเชยต้น (*Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume) ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบ 3 ชนิด เช่น มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) มะเดื่อ (*Ficus* sp.) ขี้ฮั่น, ปอเต่าไห (*Helicteres hirsute* Lour.) ข่อย (*Streblus asper* Lour. กลุ่มปาล์ม พบ 1 ชนิด คือ เต่าร้าง (*Caryota bacsonensis* Magalon) พืชพรรณไม้พื้นล่าง ชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มขนาดเล็ก เฟิร์น เฟิร์นที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย และหญ้า 39 ชนิด



สภาพทั่วไปสวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

### รูปที่ 3-36 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ (Tree) 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) พบลูกไม้ได้น้อย เพียง 1 ชนิด เนื่องจากมีการแผ้วถางลูกไม้ออกจากพื้นที่ ได้แก่ ขี้ฮั่น, ปอเต่าไห (*Helicteres hirsute* Lour.) พบกล้าไม้ที่งอกขึ้นมาใหม่ 8 ชนิด เช่น หมี่เหมีน (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) กะทิงใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) ราชดัด (*Brucea javanica* (L.) Merr.) ขี้หนอน (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง 39 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H.Rob.) รสสุคนธ์, ย่านปด (*Tetracera loureiri* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib) ขี้ครอก, เสง ( *Urena lobata* L.) ตีนตุ๊กแก (*Adiantum caudatum* L.) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) ลิเกายูง (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) และบาทยา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) เป็นต้น

**ตารางที่ 3-31 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเตา  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	H				/
2	รางจืด ( <i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.)	C				/
3	ARACEAE อุตุนี ( <i>Typhonium trilobatum</i> (L.) Schott)	H				/
4	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
5	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/
6	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
7	ขี้ไก่ย่าน ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L. Rob.)	ExC				/
8	สาบแร้งสาบกา ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	ExH				/
9	ผักกระด, สับกา ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	ExH				/
10	หมอนน้อย, หญ้าล่อง ( <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	H				/
11	หญ้าค้ออ่อน ( <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore)	ExH				/
12	โตไม่รู้ล้ม ( <i>Elephantopus scaber</i> L.)	H				/
13	COMMELINACEAE ผักปลาใบกว้าง ( <i>Commelina bengalensis</i> L.)	H				/
14	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H				/
15	CYPERACEAE หญ้าคมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
16	หญ้าคู้หนู ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	H				/
17	DILLENIACEAE รสสุคนธ์ ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	H				/
18	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
19	ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
20	ผักหวานบ้าน, ผักหวาน ( <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)	S				/
21	FABACEAE ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
22	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/

ตารางที่ 3-31 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเตา  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
23	LABIATAE กะทิงใบใหญ่ (Litsea grandis (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T			/	
24	LAURACEAE หมีเหม็น (Litsea glutinosa (Lour.) C.B.Rob.)	T			/	
25	เซียด, อบเชยต้น (Cinnamomum iners Reinw. ex Blume)	T			/	
26	LEEACEAE กะตังใบ (Leea indica (Burm.f.) Merr.)	S				/
27	LYGODIACEAE ลิเกายูง (Lygodium microphyllum (Cav.) R.Br.)	CF				/
28	MELASTOMATAACEAE โคลงเคลง (Melastoma malabathricum L.)	S				/
29	โคลงเคลงขนต่อม (Cidemia hirta (L.) D.Don)	ExUS				/
30	MALVACEAE ขี้ครอก, เส้ง (Urena acumin L.)	US				/
31	MORACEAE มะเดื่อปล้อง (Ficus hispida L. f.)	ST			/	
32	มะเดื่อขี้นก (Ficus sp.)	ST			/	
33	MORANTACEAE คล้ากาเหว่าเขียว (Stachyphrynium jagorianum (K. Koch) Schum.)	H				/
34	MUSACEAE กล้วยป่า (Musa acuminata Colla)	H				/
35	MYRSINACEAE ตาเบิดตาไก่ (Ardisia sp.)	S				/
36	OPHIOGLOSSACEAE กูดตีนกวาว (Helminthostachys zeylanica (L.) Hook.)	TerF				/
37	PASCIFLORACEAE กะทกรก (Pasciflora foetida L.)	C				/
38	PARKERIACEAE เฟิร์นก้านดำ (Adiantum philippense L.)	F				/
39	ตีนตุ๊กแก (Adiantum caudatum L.)	F				/
40	POACEAE หญ้ามาเลเซีย (Axonopus compressus (Sw.) Beauv.)	G				/
41	หญ้าไข่เหา (Cyratococcum patens (L.) A. Camus)	G				/



**ตารางที่ 3-31 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 14 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา**  
**ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
	RUBIACEAE					
42	เข็มไหม้ ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)	S				/
43	กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermacoce alata</i> Aubl.)	H				/
	SIMAROUBACEAE					
44	ราชดัด ( <i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.)	S			/	
	SOLANACEAE					
45	พริกขี้หนู ( <i>Capsicum frutescens</i> Linn.)	H				/
	STERCULACEAE					
46	ปออีแก้ง, ขี้หนอน ( <i>Pterocymbium javanicum</i> R.Br.)	T			/	
47	ขี้ฮั่น, ปอเต่าไห้ ( <i>Helicteres hirsute</i> Lour.)	ST		/		
	TILIACEAE					
48	พลับพล่า ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm.)	T			/	
	ZINGIBERACEAE					
49	กระเทียม ( <i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Sm.)	H				/
	<b>รวม</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>39</b>

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้

S : Shrub ไม้พุ่ม

G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ

C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย

ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก

US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก

S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

T : Tree ไม้ยืนต้น

H : Herb ไม้ล้มลุก

Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ

P : Palm หมาก หรือ ปาล์ม

CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน

F : Fern เฟิร์น

**แปลงที่ 15 พุ่มหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา**

สภาพพื้นที่บริเวณพุ่มหญ้าใต้แนวเสาไฟฟ้าแรงสูง เหนือแนวท่อส่งก๊าซ ซึ่งมีพรรณไม้พื้นล่างปกคลุมและไม้พุ่มขนาดเล็กขึ้นกระจัดกระจาย ช่วงที่สำรวจเป็นช่วงที่มีฝนตกทำให้พื้นดินชุ่มชื้นไม่แห้งแล้ง แต่พบว่ามี การกระจายของหญ้าคา มากขึ้นคลุมพื้นที่เกินครึ่งหนึ่งของแปลงศึกษา พืชพื้นล่างที่เคยปรากฏบางชนิดหายไป ดังรูปที่ 3-37 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 27 ชนิด จาก 16 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-32 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ พบกลุ่มไม้ยืนต้น 2 ชนิด คือ ขี้หนอน (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) ซึ่งเป็นกล้าไม้ของต้นแม่ในพื้นที่ใกล้เคียง และยอ (*Morinda elliptica* Ridl.) พบไม้ยืนต้นขนาดเล็ก 2 ชนิด คือ ข่อย (*Streblus asper* Lour.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) พืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่น ๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มขนาดเล็ก ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย เฟินที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน เฟิร์นที่มีลักษณะเลื้อยพัน และหญ้า 22 ชนิด



สภาพทั่วไปทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

รูปที่ 3-37 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 15 ทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็นลูกไม้ 2 ชนิด คือ มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) และข่อย (*Streblus asper* Lour.) กล้าไม้ (Seedling) พบ 3 ชนิด ได้แก่ ชี้นอน (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) ราชดัด (*Brucea javanica* (L.) Merr.) และยอ (*Morinda elliptica* Ridl.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่าง 22 ชนิด ที่พบมาก มีทั้งกลุ่มที่ทนความแห้งแล้งหรือแสงแดดจัดได้ดี และกลุ่มที่งอกขึ้นมาได้ดีเมื่อความชื้นในดินสูงขึ้น เช่น หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ถั่วลาย (*Centrosema pubescens* Benth.) หญ้าขี้ (*Sida rhombifolia* L.) และซี่ครอก, เส้ง (*Urena lobata* L.) เป็นต้น อย่างไรก็ตามพบว่าหญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv.) มีความหนาแน่นสูงมากเป็นพืชที่รุกเข้ามาในบริเวณทุ่งหญ้าเกินครึ่งหนึ่งของแปลง ตัวอย่างทำให้พืชพื้นล่างเดิมไม่สามารถงอกงามได้

ตารางที่ 3-32 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 15 ทุ่งหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา

ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาหยยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	รางจืด ( <i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.)	C				/
3	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/
4	โตไม้รูปล่ม ( <i>Elephantopus scaber</i> L.)	H				/
5	CONVOLVULACEAE จิงจ้อ ( <i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy)	C				/
6	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H				/

ตารางที่ 3-32 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 15 พุ่มหญ้าบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเตา  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
7	CYPERACEAE หญ้าน้ำหนู ( <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.)	H				/
8	EUPHORBIACEAE ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
9	FABACEAE ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
10	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	H				/
11	ถั่วลิสงนา ( <i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	H				/
12	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExH				/
13	LEEACEAE กะตังใบ ( <i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.)	S				/
14	MALVACEAE ขี้ائن, ปอเต่าไห ( <i>Helicteres hirsuta</i> Lour.)	S				/
15	หญ้าขัด ( <i>Sida rhombifolia</i> L.)	US				/
16	เส้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US				/
17	MORACEAE มะเดื่อปล้อง ( <i>Ficus hispida</i> L. f.)	ST		/		
18	ข่อย ( <i>Streblus asper</i> Lour.)	ST		/		
19	MUSACEAE กล้วยป่า ( <i>Musa acuminata</i> Colla)	H				/
20	POACEAE หญ้าไซเหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
21	หญ้าม้าเลเชีย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
22	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG				/
23	RUBIACEAE กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermocoe alata</i> Aubl.)	H				/
24	ยอป่า ( <i>Marinda elliptica</i> Ridl. Pain Killer Tree)	T			/	
25	SCROPHULARIACEAE หญ้ากาบหอยตัวเมีย ( <i>Lindernia crustacea</i> F. Muell.)	H				/
26	SIMAROUBACEAE ราชดัด ( <i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.)	S			/	
27	STERCULACEAE ปออีแก้ง, ขี้หนอน ( <i>Pterocymbium javanicum</i> R.Br.)	T			/	
รวม			0	2	3	22

<b>หมายเหตุ :</b> ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้	
S : Shrub ไม้พุ่ม	T : Tree ไม้ยืนต้น
G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ	H : Herb ไม้ล้มลุก
C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย	Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ
ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก	TerF : Terrestrial Fern เฟินที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน
US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก	CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน
S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก	

## 10. สถานีที่ 10 บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

### แปลงที่ 16 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

สภาพพื้นที่บริเวณสวนยางพารา อายุของยางพาราประมาณ 5-6 ปี พืชส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้พื้นล่างอายุสั้นที่มาแทนที่พืชกลุ่มเดิมที่ถูกกำจัดเป็นระยะโดยเจ้าของสวนยาง ในรอบนี้พื้นล่างพบพืชเจริญเติบโตขึ้นมาจากต้นปีและหนาแน่นขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3-38 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 26 ชนิด จาก 16 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-33 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้ กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 4 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) หว้า (*Syzygium* sp.) กะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) และเนียง (*Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen) ไม้ต้นขนาดเล็ก พบ 1 ชนิด คือ ก้างปลา (*Breynia vitis-idaea* (Burm.f.) C.E.C. Fisch.) ส่วนพืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่นๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย ปาล์ม และหญ้า พบจำนวน 21 ชนิด



สภาพทั่วไปสวนยางพาราเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

### รูปที่ 3-38 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 16 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ไม่พบลูกไม้ พบกล้าไม้ พบ 4 ชนิด เช่น เนียง (*Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen) กะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) และก้างปลา (*Breynia vitis-idaea* (Burm.f.) C.E.C. Fisch.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่างพบ 21 ชนิด ที่กระจายเต็มพื้นที่ต้นสูงกว่าการสำรวจเมื่อต้นปี ชนิดที่พบมาก เช่น หญ้าजरจอบดอกใหญ่ (*Pennisetum pedicellatum* Trin.) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H. Rob.) สาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Griseb.) R.M. King & H. Rob.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv.) แฝกเถื่อน (*Themeda villosa* (Poir.) A.Camus) บาทยา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) และโคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) เป็นต้น

**ตารางที่ 3-33 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 16 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
3	ASTERACEAE สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Grisb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/
4	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/
5	โคไม้รู้ล้ม ( <i>Elephantopus scaber</i> L.)	H				/
6	CONVOLVULACEAE จิงจ้อ ( <i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy)	HC				/
7	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	ExH				/
8	CYPERACEAE กกตั้งกา ( <i>Actinoscirpus</i> sp.)	H				/
9	DILLENIACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureirin</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
10	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
11	ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
12	ก้างปลา ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	S/ST			/	
13	FABACEAE เนียง ( <i>Archidendron jiringa</i> (Jack) I.C. Nielsen)	T			/	
14	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/
15	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	H				/
16	LABIATAE กะทังใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T			/	
17	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
18	โคลงเคลงขนต่อม ( <i>Cidemia hirta</i> (L.) D. Don)	ExUS				/
19	MYRTACEAE หว้า ( <i>Syzygium</i> sp.)	T			/	
20	PASSIFLORACEAE กะทกรก ( <i>Passiflora foetida</i> L.)	ExC				/

**รูปที่ 3-38 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 16 สวนยางเล็กบริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก**

**ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
21	POACEAE หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG				/
22	แฝกเถื่อน ( <i>Themeda villosa</i> (Poir.) A.Camus)	G				/
23	หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.)	G				/
24	หญ้าขจรจบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	ExG				/
25	RUBIACEAE กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermacoce alata</i> Aubl.)	H				/
26	ZINGIBERACEAE ข่าป่า ( <i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.)	H				/
รวม			1	0	4	21

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น

**แปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก**

สภาพพื้นที่บริเวณสวนยางพารา อายุของยางพารามากกว่า 20 ปี ในการสำรวจครั้งนี้พบพรรณพืชระหว่างแถวยางพาราน้อยลงเนื่องจากการกำจัดวัชพืชช่วงปลายปี ส่วนมากเป็นพรรณไม้พื้นล่างหรือกล้าไม้ที่ขึ้นมาแทนที่พืชเดิมที่โดนลงไปจึงมักเป็นต้นกล้าหรือกล้าไม้เป็นส่วนใหญ่ ดังแสดงในรูปที่ 3-39 จากการสำรวจพรรณไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาในแปลงตัวอย่าง พบพรรณไม้ทั้งหมด 39 ชนิด จาก 25 วงศ์ ดังแสดงในตารางที่ 3-34 แยกตามลักษณะวิสัยพรรณไม้ได้ดังนี้

กลุ่มไม้ยืนต้น พบ 6 ชนิด ได้แก่ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. Ex A.Juss.) Muell. Arg.) เนียง (*Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) สี่พันกระบือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) และกะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. Ex Nees) Hook. F.) ไม้ยืนต้นขนาดเล็กและไม้พุ่มกึ่งยืนต้น 4 ชนิด ได้แก่ มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) มะเดื่อ (*Ficus* sp.) และโมก (*Wrightia* sp.) กลุ่มปาล์ม พบ 1 ชนิด คือ เต่าร้าง (*Caryota bacsonensis* Magalon) พืชพรรณไม้พื้นล่างชนิดอื่นๆ เช่น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้เถา ไม้เลื้อย ไม้ และหญ้า 31 ชนิด





สภาพทั่วไปสวนยางพาราใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

### รูปที่ 3-39 สภาพพืชพรรณทั่วไปแปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

ผลการศึกษาสภาพการทดแทนของสังคมพืช พบพรรณไม้ที่มีขนาดจัดเป็น ไม้ใหญ่ 1 ชนิด คือ ยางพารา (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.) ลูกไม้ พบ 2 ชนิด ได้แก่ หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) และกะทังใบใหญ่ (*Litsea grandis* (Wall. ex Nees) Hook. f.) กล้าไม้ พบ 7 ชนิด เช่น มะเดื่อ (*Ficus* sp.) สีสัน กระบือ (*Bridelia tomentosa* Blume.) เนียง (*Archidendron jiringa* (Jack) I.C. Nielsen) และมะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L. f.) ส่วนพืชพรรณพื้นล่างและป่าล้ม รวมพบ 29 ชนิด น้อยลงจากการสำรวจครั้งก่อน ชนิดที่พบมาก ได้แก่ บาหย้า (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compressus* (Sw.) Beauv.) หญ้าเหี่ยวหมา (*Centotheca lappacea* (L.) Desv.) พรวัวนกคุ้ม (*Molinieria latifolia* Herb. ex Kurz) กระเทียม (*Zingiber zerumbet* (L.) Sm.) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H.Rob.) และโคลงเคลงขนต่อม (*Cidemia hirta* (L.) D.Don) เป็นต้น

### ตารางที่ 3-34 รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก

ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
1	ACANTHACEAE บาหย้า ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH				/
2	APOCYNACEAE โมก ( <i>Wrightia</i> sp.)	ST			/	
3	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P				/
4	ASTERACEAE สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/
5	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob.)	ExH				/

ตารางที่ 3-34 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
6	CONVOLVULACEAE จิงจ้อ ( <i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy)	HC				/
7	COSTACEAE เอื้องหมายนา ( <i>Costus speciosus</i> (Koen.) Sm.)	H				/
8	CRUBIACEAE หญ้าน้ำนม ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H				/
9	CYPERACEAE หญ้าคมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H				/
10	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	G				/
11	DILLENIACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C				/
12	EUPHORBIACEAE ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Muell. Arg.)	ExT	/			
13	ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C. Fisch.)	S				/
14	ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H				/
15	FABACEAE ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC				/
16	ถั่วเสียนป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C				/
17	เนียง ( <i>Archidendron jiringa</i> (Jack) I.C. Nielsen)	T			/	
18	HYPOXIDACEAE พรวนกลุ่ม ( <i>Molineria latifolia</i> Herb. ex Kurz)	H				/
19	LAURACEAE หมื่นหมื่น ( <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.)	T		/		
20	LABIATAE กะทิงใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T			/	
21	MELASTOMATACEAE โคลงเคลงขนต่อม ( <i>Cidemia hirta</i> (L.) D.Don)	ExUS				/
22	โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S				/
23	MENISPERMACEAE ย่านดับเตา ( <i>Pericampylus glaucus</i> (Lam.) Merr.)	C				/
24	MORACEAE มะเดื่อปล้อง ( <i>Ficus hispida</i> L. f.)	ST			/	
25	มะเดื่อ ( <i>Ficus</i> sp.)	ST			/	

**ตารางที่ 3-34 (ต่อ) รายชื่อพรรณไม้แปลงที่ 17 สวนยางใหญ่บริเวณแนวท่อก๊าซพื้นที่บ้านด่านนอก  
ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ  
ไทย) จำกัด ในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2566**

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ (ชื่อพฤกษศาสตร์ : Botanical name)	ลักษณะ วิสัย	ลักษณะพรรณไม้			
			ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	อื่น ๆ
26	MUSACEAE กล้วยป่า ( <i>Musa acuminata</i> Colla)	H				/
27	MYRSINACEAE ดาเบ็ดดาไก่ ( <i>Ardisia crenata</i> Sims)	S				/
28	PHYLLANTHACEAE สีพันกระบือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	T			/	
29	POACEAE หญ้าเหนียวหมา ( <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv.)	G				/
30	ไผ่แน่น ( <i>Gigantochloa ligulata</i> Gamble)	B				/
31	หญ้าขน ( <i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf)	ExG				/
32	หญ้าม้าลาย ( <i>Axonopus compuurens</i> P.Beauv.)	G				/
33	หญ้าไซเหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G				/
34	หญ้าม้าลาย ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	G				/
35	RUBIACEAE เข็มไหม ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)	S				/
36	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST		/		
37	TILIACEAE พลับพล ( <i>Microcos tomentosa</i> Sm)	T			/	
38	ZINGIBERACEAE ข่าป่า ( <i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.)	H				/
39	กระเทียม ( <i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Sm.)	H				/
รวม			1	2	7	29

**หมายเหตุ :** ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 C : Climber ไม้เลื้อย Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 B : Bamboo ไม้ไผ่ P : Palm หมาก หรือ ปาล์ม  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

### 3.6.2.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศป่าไม้

การเปรียบเทียบพรรณไม้ในแปลงสำรวจ เพื่อศึกษาการทดแทนของสังคมพืช การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และป่าไม้ โดยการเปรียบเทียบชนิดพรรณไม้ที่พบในการสำรวจครั้งนี้กับผลการศึกษาที่ผ่านมา แต่เนื่องจากการสำรวจที่มาเป็น การวางแผนสำรวจแบบชั่วคราว ไม่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงหรือการทดแทนได้อย่างชัดเจนเหมือนการวางแผนสำรวจแบบถาวร จึงได้ดำเนินการเปรียบเทียบพรรณไม้ที่พบในแปลงสำรวจในพิกัดเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยจำแนกเป็นตัวแทนสังคมพืช ได้แก่ สังคมป่าเสม็ด สังคมป่าชายหาด พื้นที่ทุ่งหญ้า พื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก และพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่โดยผลการเปรียบเทียบสังคมพืชดังนี้

#### 1. สังคมพืชป่าเสม็ด

เมื่อเปรียบเทียบสังคมพืชป่าเสม็ดบริเวณโรงแยกก๊าซ พื้นที่สำรวจสถานีที่ 2 พื้นที่เป็นหอย่อมป่าเสม็ดที่พบต้นยางเหียงในบริเวณเดียวกัน ซึ่งมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ส่วนช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำที่ท่วมขังลดน้อยลง หรือแห้งสนิท ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน แต่ยังคงพบว่ามีไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เช่น ยางเหียง กรรเกรา บริเวณขอบแปลงเพื่อทำการเกษตร หรือนำไม้ไปใช้ประโยชน์ จึงพบว่ามีกล้าไม้กระถินเทพาอกใหม่มาแทนที่ไม้ดั้งเดิม จากการเปรียบเทียบผลการศึกษามาก่อนตั้งแต่การสำรวจครั้งที่ 1/2562 – 2/2566 พบพืชจำนวนทั้งสิ้น 56 ชนิด โดยในช่วงปี พ.ศ. 2560-2562 มีจำนวนชนิดพรรณไม้ที่พบใกล้เคียงกัน พบเพิ่มขึ้นในปี 2563 และลดลงเล็กน้อยในปี 2564 แต่ในการสำรวจครั้งนี้ (ครั้งที่ 2/2566) พบพรรณไม้ในแปลงทั้งหมด 23 ชนิด เมื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 พบพรรณไม้แตกต่างจากที่เคยรายงานในพื้นที่ จำนวน 7 ชนิด เช่น สาบแมว (*Plaxelis clematidea* (Grisb.) R.M. King & H. Rob.) ผักปลาบ (*Cyanotis* sp.) ขี้กาแดง (*Gymnopetalum integrifolium* (Roxb.) Kurz) หญ้านิ้วหนู (*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.) ถั่วคันทีดิน (*Desmodium heterocarpon* (L.) DC. และ บัวเผื่อน (*Nymphaea nouchali* Burm.f.) ซึ่งเป็นไม้ล้มลุกที่เจริญเติบโตในพื้นที่ริมน้ำ เช่นเดียวกับเทียนนา (*Ludwigia hyssopifolia* (D. Don) Exell) และผักกระชับ (*Philydrum lanuginosum* Banks & Sol. ex Gaertn.) ที่พบต้นขนาดเล็กเจริญขึ้นบริเวณริมบึงที่น้ำเริ่มแห้งลงแต่มีความชื้นสูง นอกจากนี้พบว่ามีกล้าไม้ที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะกล้าไม้กระถินเทพา (*Acacia mangium* Willd.) มีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างหนาแน่น มีกล้าไม้อย่างเหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) เหลือเพียงไม่กี่ต้น พบพืชที่เคยอยู่ในบริเวณที่มีน้ำท่วมขังได้ดี เช่น บัวเผื่อน (*Nymphaea nouchali* Burm.f.) เนื่องจากเริ่มมีน้ำขังบางส่วนในแปลงศึกษา ดังตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดพื้นที่โรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 2 แปลงที่ 2

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ นิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	ANACARDIACEAE มะม่วงหิมพานต์ ( <i>Anacardium occidentale</i> L.)	ExST				/	/					
2	APOCYNACEAE พุดทุ่ง ( <i>Holarrhena curtisii</i> King & Gamble)	S				/				/		
3	ASTERACEAE หมอน้อย, หญ้าละออง ( <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	H						/				
4	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Grisb.) R.M. King & H. Rob. )	H						/		/		/

ตารางที่ 3-35 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดพื้นที่โรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 2

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
5	COMMELINACEAE ผักปลานา ( <i>Cyanotis axillaris</i> Roem. & Schultt)	H				/	/	/	/	/	/	/
6	ผักปลาบ ( <i>Cyanotis</i> sp.)	H									/	
7	CUCURBITACEAE ขี้กาแดง ( <i>Gymnopetalum integrifolium</i> (Roxb.) Kurz)	HC		/	/							/
8	CYPERACEAE หญ้าหนวดปลาตูก ( <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl)	H	/					/	/	/	/	/
9	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H								/	/	/
10	กกกระจุก ( <i>Fimbristylis cymosa</i> R. Br.)	H	/			/						
11	หญ้าคุ่มหู ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	H		/	/	/						
12	หญ้านิ้วหนู ( <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.)	H							/	/		/
13	จุดหนู ( <i>Eleocharis ochrostachys</i> Steud.)	H					/					
14	DILLENIACEAE ส้านดิน ( <i>Dillenia hookeri</i> Pierre.)	S	/									
15	รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C		/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	รสสุคนธ์แดง ( <i>Tetracera indica</i> (Christm. &Panz.) Merr.)	C								/		
17	DIPTEROCARPACEAE ยางเหียง ( <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.)	T		/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	EUPHORBIACEAE ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C.E.C. Fisch.)	S/ST		/	/	/		/	/			
19	FABACEAE กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT		/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.	H									/	
21	จามจุรี ( <i>Samanea saman</i> Merr.)	T	/									
22	GENTIANACEAE กันเกรา ( <i>Fagraea fragrans</i> Roxb.)	T			/	/						
23	LAURACEAE หมีเหม็น ( <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.)	T		/	/	/						
24	แหลบุก ( <i>Phoebe lanceolata</i> (Wall. ex Nees) Nees)	T		/	/							
25	สังวาลย์พระอินทร์ ( <i>Cassytha filiformis</i> L.)	PaHC								/		

ตารางที่ 3-35 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดพื้นที่โรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 2

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
26	เทพทาร์ ( <i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.)	T		/								
	LENTIBULARIACEAE											
27	สาหร่ายข้าวเหนียว ( <i>Utricularia aurea</i> Lour.)	AqH				/	/			/		
	LILIACEAE											
28	หญ้าหนุตัน ( <i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.)	H	/									
	LECYTHIDACEAE											
29	จิกนา ( <i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gayern.)	ST/T		/	/							
	LYGODIACEAE											
30	ลิเภาอยู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	MALVACEAE											
31	หญ้าขัดใบป้อม ( <i>Sida cordifolia</i> L.)	US		/	/	/	/			/		
32	เส้งเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	H									/	/
	MELASTOMACEAE											
34	โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S		/	/	/	/	/	/	/	/	/
	MYRTACEAE											
35	สนทราย ( <i>Baeckea frutescens</i> L.)	S/ST				/			/	/	/	/
36	เสม็ดขาว ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S/ST	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	โทะ ( <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.)	S		/	/	/					/	/
38	หว่า ( <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels)	T					/	/	/	/	/	/
	NYMPHAEACEAE											
39	บัวเผื่อน ( <i>Nymphaea nouchali</i> Burm.f.)	AqH				/	/		/	/		/
	ONAGRACEAE											
40	เทียนนา ( <i>Ludwigia hyssopifolia</i> (D. Don) Exell)								/	/	/	
	PARKERIACEAE											
41	เฟินเขากวาง ( <i>Ceratopteris thalictroides</i> (L.) Brong)	HF					/	/			/	
	PHILYDRACEAE											
42	ผักกระจับ ( <i>Philydrium lanuginosum</i> Banks & Sol. ex Gaertn.)	H					/	/	/	/	/	/
	POACEAE											
43	หญ้าข้าวปล้องนก ( <i>Digitaria ciliaris</i> (Rezt.) Koel.)	G	/	/	/	/						
44	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	G	/									
45	หญ้าหวาย ( <i>Ischaemum barbatum</i> Retz.)	G		/	/	/	/	/				
46	หญ้าละมาน ( <i>Ottocloa nodosa</i> (Kunth) Dandy)	G		/	/						/	
47	หญ้ามะเลเชีย ( <i>Axonopus compuuressus</i> P.Beauv.)	G										/
48	หญ้านมหนอน ( <i>Paspalum conjugatum</i> Berg)	G	/						/	/	/	/
	RHIZOPHORACEAE											
49	เถียงพ้านางแอ ( <i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.)	T		/	/							



ตารางที่ 3-35 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณสังคมพืชป่าเสม็ดพื้นที่โรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 2

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
	RUBIACEAE											
50	หญ้าน้ำค้าง ( <i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.)	H		/	/	/						/
51	หญ้าจุกขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	H				/						
52	SCROPHULARIACEAE หญ้าน้ำค้างหอยตัวเมีย ( <i>Lindernia crustacea</i> F. Muell.)	H				/		/	/	/	/	/
53	SMILACACEAE เถาวัลย์ยักษ์ ( <i>Smilax ovalifolia</i> Roxb.)	C		/	/	/						
54	THEACEAE มังคุด ( <i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.)	T		/	/							
55	ULMACEAE พังกาญจน์ ( <i>Trema orientalis</i> (L.) Blume)	T		/	/			/				
56	ZINGIBERACEAE ข่าน้ำ ( <i>Alpinia mutica</i> Roxb.)	H				/	/	/	/	/	/	/
	รวม		10	22	23	26	17	19	18	24	23	

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก AqH : Aquatic Herb ไม้ล้มลุกที่อาศัยในน้ำ

## 2. สังคมพืชป่าชายหาด

เมื่อเปรียบเทียบพรรณไม้ บริเวณสังคมป่าชายหาดบริเวณทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีที่ 3 สภาพป่าเดิมเป็นป่าชายหาดมีพรรณไม้ขึ้นอย่างหนาแน่น ประกอบด้วยพืชหลากหลายชนิด จากการศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562 – 2/2566 พบพรรณไม้ทั้งสิ้น 91 ชนิด เนื่องจากในแปลงศึกษาพิกัดเดิมมีการตัดต้นไม้ ไม้ยืนต้นกว่าครึ่งแปลงสำรวจ ถูกตัดในช่วงต้นปี 2564 เช่น มะม่วงหิมพานต์ (*Anacardium occidentale* L.) ชะมวง (*Garcinia cowa* Roxb. ex DC.) หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) และพลับพลึง (*Microcos tomentosa* Sm.) และไถลบนพื้นที่บางส่วน ทำให้ความหลากหลายต่ำลง แต่พบว่าไม้พื้นล่าง และกล้าไม้เจริญเติบโตมากขึ้นจากการที่มีแสงส่องถึงพื้นดินมากขึ้นเมื่อมีการตัดต้นไม้ใหญ่ออก ในการสำรวจครั้งนี้ (2/2566) จึงพบพรรณไม้เพิ่มขึ้นเป็น 41 ชนิด โดยพบพืชจำนวนชนิดเพิ่มขึ้นจากการสำรวจ ครั้งที่ 1/2566 จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ขี้กาแดง (*Gynopetalum integrifolium* (Roxb.) Kurz) จิก (*Barringtonia* sp.) พันสมอ (*Gynochthodes sublancoolata* Miq.) และพังกาญจน์ (*Trema orientalis* (L.) Blume) พืชส่วนใหญ่ที่พบในแปลงที่ 3 เป็นพืชที่ขึ้นมาทดแทนและเจริญเติบโตได้ดีเมื่อมีแสงแดดส่องถึงพื้นดินมากขึ้น หรือดินมีความชื้นที่เหมาะสมจากฝนที่ไม่ทิ้งช่วงมากนักในปี โดยเฉพาะพืชดั้งเดิมที่เคยพบในพื้นที่ที่อาจมีเมล็ดพันธุ์อยู่ในพื้นที่นี้ และไม้เบิกนำ หรือสัตว์เป็นตัวแพร่กระจายเมล็ดมา ส่วนพืชที่พบเพิ่มเติม เป็นกล้าไม้ที่งอกขึ้นมาใหม่ และพืชที่พบมักเป็นกลุ่มพืชอายุสั้น จึงพบได้มาก

น้อยต่างกันในแต่ละช่วงของปี ส่วนยางเหียงเป็นไม้เด่นในป่าชายหาดในแนวทอสงก๊าะ จึงมีเมล็ดมากในพื้นที่ใหม่เป็นกล้า  
ไม้รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-36 การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณป่าชายหาดทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 3

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	ANACARDIACEAE มะม่วงป่า ( <i>Mangifera griffithii</i> Hook. f.)	T	/									
2	มะม่วงหิมพานต์ ( <i>Anacardium occidentale</i> L.)	ExST		/	/	/						
3	รัก ( <i>Gluta elegans</i> (Wall.) Hook. f.)	T		/	/							
4	ANNONACEAE นมแมว ( <i>Melodorum siamensis</i> (Scheff.) Ban.)	C		/	/	/						/
5	APOCYNACEAE โมกเครือ ( <i>Aganosma marginata</i> (Roxb.) G.Don)	C		/	/							
6	ASCLEPIADACEAE เถาวัลย์แดง ( <i>Toxocarpus vilosus</i> Decne)	C	/	/								
7	ASTERACEAE สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/	/	/	/	/	/	/
8	สาบแร้งสาบกา ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	ExH	/									
9	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH				/	/	/	/	/	/	/
10	ขี้เกียจ ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	ExC							/	/	/	/
11	BLECHNACEAE ลำหึ่ง ( <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm. f.) Bedd.)	CF		/	/		/	/	/	/	/	/
12	COMMELINACEAE ผักปลาใบแคบ ( <i>Commelina diffusa</i> Burm.f.)	H				/		/	/	/		
13	หญ้ากาบหอย ( <i>Cyanotis</i> sp.)	H						/			/	
14	CONVOLVULACEAE เถาตดหมา ( <i>Xenostegia tridentata</i> (L.) D.F.Austin & Staples)	S					/	/	/			
15	จิงจื๋อ ( <i>Merremia hirta</i> (L.) Merr.)	HC							/			
16	CUCURBITACEAE ขี้กาแดง ( <i>Gymnopetalum integrifolium</i> (Roxb.) Kurz)	C										/
17	CYPERACEAE หญ้าคุมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	หญ้าหนวดปลาชุก ( <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl)	H	/			/					/	/
19	หญ้านิ้วหนู ( <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.)	H							/		/	/

ตารางที่ 3-36 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณป่าชายหาดทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 3

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
20	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H					/		/	/	/	/
21	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus</i> sp.)	H									/	/
22	DAVALLIACEAE นาคราช ( <i>Davallia solida</i> (G.Forst.) Sw.)	CF									/	
23	DILLENIACEAE รสสุคนธ์ ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C		/	/	/	/	/	/		/	/
24	DIOSCOREACEAE กลอย ( <i>Dioscorea hispida</i> Dennst.)	HC								/		/
25	DIPTEROCARPACEAE ยางวาด ( <i>Dipterocarpus chartaceus</i> Symington)	T	/									
26	ยางเหียง ( <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teijsm. ex Miq.)	T							/	/	/	/
27	ยางเสี้ยน ( <i>Dipterocarpus gracilis</i> Blume)	T		/	/	/	/	/			/	/
28	ยางนา ( <i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb. ex G.Don)										/	/
29	พะยอม ( <i>Shorea roxburghii</i> G. Don)	T	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	EUPHORBIACEAE ขนหมาก ( <i>Breynia fruticosa</i> (L.) Mull. Arg.)	S	/									
31	ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C.E.C. Fisch.)	S/ST	/					/	/	/	/	/
32	FABACEAE กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT		/	/	/	/	/	/	/	/	/
33	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H		/	/	/	/	/	/	/	/	/
34	ชุมเห็ดเล็ก ( <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link)	S/H				/	/	/	/	/	/	/
35	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	H					/	/	/	/	/	/
36	FLACOURTIACEAE ตะขบป่า ( <i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.)	ST	/									
37	GENTIANACEAE กันเกรา ( <i>Fagraea fragrans</i> Roxb.)	T		/	/							
38	GRAMINEAE หญ้าหวาย ( <i>Ischaemum barbatum</i> Retz.)	G	/									
39	GUTTIFERAE ชะมวง ( <i>Garcinia cowa</i> Roxb. ex DC.)	T	/		/	/		/				
40	ตัว ( <i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume)	T	/									
41	พะวา ( <i>Garcinia speciosa</i> Wall.)	T		/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3-36 ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณป่าชายหาดทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 3

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	1/66	2/66
42	LABIATAE ตีนนก ( <i>Vitex pinnata</i> L.)	T		/	/							
43	LAURACEAE เหลบลูก ( <i>Phoebe lanceolata</i> (Wall. ex Nees)	T		/	/							
44	สังวาลย์พระอินทร์ ( <i>Cassytha filiformis</i> L.)	PaHC	/	/		/	/	/	/	/	/	/
45	LECYTHIDACEAE จิก ( <i>Barringtonia</i> sp.)	ST/T										/
46	LILIACEAE หญ้าหนุตัน ( <i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.)	H					/	/	/	/	/	/
47	LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE ถั่วเลี่ยนป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C	/	/								
48	LYGODIACEAE ลิเภายู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF		/	/	/	/	/	/	/	/	/
49	MALVACEAE ขี้ครอก, เล้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US			/	/	/	/	/	/		
50	หญ้าขัดใบป้อม ( <i>Sida cordifolia</i> L.)	US						/	/			
51	เล้งเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US									/	/
52	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S	/	/	/	/	/	/	/	/		/
53	MYRSINACEAE ตาเบ็ดตาไก่ ( <i>Ardisia crenata</i> Sims)	S								/		
54	MYRTACEAE กรวยป่า ( <i>Horsfieldia macrocoma</i> Warb.)	T										
55	โทะ ( <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.)	S	/	/	/	/						
56	หว่า ( <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels)	T		/	/	/					/	/
57	เมา ( <i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp.)	T				/	/	/	/	/	/	/
58	เสม็ดขุน ( <i>Syzygium gratum</i> (Wight) S.N. Mitra)	ST/T		/	/							
59	ฝาด ( <i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr. & L.M.Perry)	ST		/	/							
60	OLEACEAE มวกกอ ( <i>Olea salicifolia</i> Wall. Ex G. Don)	T	/	/								
61	OLIACEAE น้ำใจใคร่ ( <i>Oxal psittacurum</i> (Willd.) Vahl.)	S/C								/		
62	ONAGRACEAE เทียนนา ( <i>Ludwigia hyssopifoloo</i> (D. Don) Exell)	H							/		/	

ตารางที่ 3-36 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณป่าชายหาดทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 3

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ								
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	1/66	2/66
63	OPILIACEAE ผักหวานป่า ( <i>Champereia manillana</i> (Blume) Merr.)	ST	/	/							
64	PAKERIACEAE เฟิร์นก้านดำ ( <i>Adiantum philippenes</i> L.)	F									
65	PASCIFLORACEAE กะทกรก ( <i>Pasciflora foetida</i> L.)	C			/		/	/	/	/	
66	PONTERIACEAE ผักกรีน ( <i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) C.Presl ex Kunth)	H						/			
67	POACEAE หญ้าข้าวปล้องนก ( <i>Digitaria ciliaris</i> (Rezt.) Koel.)	G	/	/	/						
68	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	G	/	/	/	/			/		
69	หญ้าขจรจบ ( <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin.)	G				/		/	/		/
70	ผักเถื่อน ( <i>Themeda villosa</i> (Poir.) A.Camus)	G					/	/	/	/	/
71	หญ้าดอกชมพู ( <i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C.E. Hubb.)	H					/				
72	RHIZOPHORACEAE เลียงผ้านางแอ ( <i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.)	T	/	/							
73	RUBIACEAE เข็มไหม้ ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)	S	/	/	/	/	/	/	/	/	/
74	ขี้ขลาด ( <i>Hedyotis glabra</i> (Roxb.) R.Br.)	H	/								
75	มะเค็ด ( <i>Catunaregam tometosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.)	S/ST	/	/							
76	เข็มป่า ( <i>Ixora cibdela</i> Craib)	ST	/	/	/						
77	ยอเถื่อน ( <i>Morinda elliptica</i> Ridl.)	S/ST	/	/							/
78	ตุ๊กไก่ ( <i>Prismatomeris malayana</i> Ridl.)	S	/	/	/					/	/
79	พันสมอ ( <i>Gynochthodes sublanceolata</i> Miq.)	C									/
80	หญ้าลั่นทม ( <i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.)	H						/			
81	กระดุมใบ ( <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.)	H					/	/	/	/	/
	<i>Spermacoce</i> sp.										/
82	หญ้าจุกขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	H			/		/	/	/		/
83	RUTACEAE หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.)	S/ST	/	/	/			/	/	/	/
84	SAPINDACEAE ขี้หนอน ( <i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre)	T									

### ตารางที่ 3-36 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณป่าชายหาดทิศตะวันออกของโรงแยกก๊าซ สถานีสำรวจที่ 3

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ								
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	1/66	2/66
85	SCROPHULARIACEAE หญ้านกเขา (Lindernia crustaceae F. Muell.)	H									/
86	SMILACACEAE ข้าวเย็นใต้ (Smilax glabra Roxb.)	C	/								
87	เถาวัลย์ยักษ์ (Smilax ovalifolia Roxb.)	C	/	/	/						
88	TILIACEAE พลับพลา (Microcos tomentosa Sm.)	T	/	/	/						
89	VERBENACEAE พันงูเขียว (Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl)	US	/	/	/						
	XYRINDACEAE										
90	กระถินทุ่ง (Xyris bancana Miq.)	H					/	/	/		/
91	ULMACEAE พังกาใหญ่ (Trema orientalis (L.) Blume)	T									/
	รวม	28	39	37	36	23	33	32	34	36	44

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้

S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น F : Fern เฟิร์น  
ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก CF : Climbing Fern เฟิร์นที่ลักษณะเลื้อยพัน  
S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก  
PaHC : Parasitic Herbaceous Climber กาฝากเถาเลื้อย

### 3. สังคมพืชทุ่งหญ้า

เมื่อเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณทุ่งหญ้าในแนวท่อก๊าซพื้นที่ตำบลสะเดา สถานีสำรวจที่ 9 แปลงที่ 15 จากการศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 2/2562 – 2/2566 พบพรรณไม้ทั้งสิ้น 72 ชนิด โดยในการศึกษานี้พบพรรณไม้ 27 ชนิด ชนิดเด่นเป็นหญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P.Beauv.) รองลงมาเป็นหญ้าขี้ฉ้อ (*Sida rhombifolia* L.) หญ้ามาเลเซีย (*Axonopus compuuressus* P.Beauv.) และหญ้าชนิดอื่นๆ ชนิดพรรณไม้ที่พบไม่แตกต่างจากการสำรวจครั้งก่อน เป็นช่วงเข้าสู่ต้นฤดูฝนมีฝนตกทำให้พื้นที่ชุ่มชื้นขึ้น หญ้าคาเจริญได้ดียึดครองพื้นที่ได้กว่าครึ่งของแปลงตัวอย่าง ส่งผลให้กล้าไม้หรือพืชล้มลุกบางชนิดไม่สามารถงอกหรือเจริญเติบโตในบริเวณที่มีหญ้าคา พืชที่พบเพิ่มเป็นกลุ่มพืชพื้นล่างอายุสั้น หรือไม้เลื้อย โดยพบพืชเพิ่มขึ้น 3 ชนิด ได้แก่ โดไม่รู้ลืม (*Elephantopus scaber* L.) หญ้านิ้วหนู (*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.) และราชดัด (*Brucea javanica* (L.) Merr.) ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีต้นเมื่ออยู่ในบริเวณใกล้เคียงแล้วเมล็ดมีการแพร่กระจายมายังบริเวณทุ่งหญ้าโดยลม หรือสัตว์ที่เป็นตัวแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์พืช รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-37



ตารางที่ 3-37เปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณทุ่งหญ้าในแนวท่อก๊าซ สถานีที่ 9 แปลงที่ 15

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ								1/66	2/66
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65		
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	H	/	/	/	/					/	/
2	รางจืด ( <i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.)	C					/		/		/	/
3	AMARANTHACEAE ผักโขม ( <i>Amaranthus viridis</i> L.)	H		/								
4	ARACEAE อุตพิต ( <i>Typhonium trilobatum</i> (L.) Schott)	H		/								
5	ASTERACEAE หญ้านวลน้อย ( <i>Vernonia cinerea</i> Less.)	H	/	/	/	/	/	/	/	/		
6	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M.King & H.Rob.)	ExH	/			/	/	/	/	/	/	/
7	ผักแครด ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	ExH					/	/	/	/		
8	โตไม้รูดัม ( <i>Elephantopus scaber</i> L.)	H										/
9	สาบแ้งสาบกาก ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	H										
10	BORAGINACEAE หญ้างวงช้าง ( <i>Heliotropium indicum</i> L.)	H		/	/							
11	CAPPARACEAE ผักเสี้ยนขน ( <i>Cleome rutidosperma</i> L.)	H							/			
12	COMBRETACEAE เล็บมือนาง ( <i>Quisqualis indica</i> L.)	C		/								
13	CONVOLVULACEAE จิงจื๋อนวล ( <i>Merremia hirta</i> (L.) Merr.)	HC	/						/		/	/
14	ถั่วขน ( <i>Argyrei</i> sp.)	HC									/	
15	CUCURBITACEAE มะระขี้นก ( <i>Momordica charantia</i> L. forma abbreviata (Ser.))	C						/				
16	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H						/	/	/	/	/
17	CYPERACEAE หญ้านวลน้อย ( <i>Cyperus laxus</i> Lam.)	H		/								
18	หญ้านวลน้อย ( <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.)	H										/
19	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H							/	/		
20	หญ้านวลน้อย ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H	/									

ตารางที่ 3-37 (ต่อ) เปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณทุ่งหญ้าในแนวทอฟ้าฯ สถานีที่ 9 แปลงที่ 15

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ								1/66	2/66
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65		
21	CUCURBITACEAE ขี้กาแดง ( <i>Gymnopetalum integrifolium</i> (Roxb.) Kurz)										/	
22	DIOSCOREACEAE เท้ายายม่อม ( <i>Tacca leontopetaloides</i> (L.) Kuntze)	H							/			
23	EUPHORBIACEAE ลูกใต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H	/	/		/			/			/
24	น้านมราชสีห์ ( <i>Euphorbia hirta</i> L.)	H					/					
25	ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (A. Juss) Muell. Arg.)	ExT							/			
26	เมาไขปลา ( <i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.)	S/ST										
27	FABACEAE ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC		/			/	/	/		/	/
28	ไมยราบเลื้อย ( <i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle)	ExH	/									
29	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H			/	/	/	/	/	/	/	/
30	อัญชัญป่า ( <i>Clitoria macrophylla</i> Wall.)	C										
31	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	US	/						/	/		/
32	ถั่วเลื้อยป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C	/	/	/							
33	ถั่วลิสงนา ( <i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.)	H								/		/
34	ขมิ้นนาง ( <i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) Prain.)	S										
35	LEEACEAE กะดังใบ ( <i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.)	S							/	/		/
36	LECYNTHACEAE จิก ( <i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.)	ST/T	/			/						
37	LYGODIACEAE ลิเภาอยู่ ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF		/								
38	MALVACEAE ปอเต่าไห ( <i>Helicteres hirsuta</i> Lour.)	S		/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	หญ้าขี้ด ( <i>Sida rhombifolia</i> L.)	US		/	/	/	/	/	/	/	/	/
40	ขี้ครอก, เส้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US		/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	เส้งเล็ก ( <i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US					/	/				
42	MELASTOMACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S	/		/							
43	MENISPERMACEAE ย่านดับเต่า ( <i>Pericampylus glaucus</i> (Lam.) Merr.)	C									/	
44	เถาย่านาง ( <i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels)	C				/	/	/	/		/	

ตารางที่ 3-37 (ต่อ) เปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณทุ่งหญ้าในแนวท่อก๊าซ สถานีที่ 9 แปลงที่ 15

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ								1/66	2/66
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65		
45	MORACEAE มะเดื่อปล้อง ( <i>Ficus hispida</i> L. f.)	ST		/		/	/	/	/	/	/	/
46	ช่อย ( <i>Streblus asper</i> Lour.)	ST									/	/
47	MUSACEAE กล้วยป่า ( <i>Musa acuminata</i> Colla)	H									/	/
48	OPHIOGLOSSACEAE กูดตีนกวาง ( <i>Helminthostachys zeylanica</i> (L.) Hook.)	TerF		/								
49	POACEAE หญ้ามาเลเซีย ( <i>Axonopus compuureussus</i> P.Beauv.)	G	/				/	/	/	/	/	/
50	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	G		/	/	/		/	/	/	/	/
51	หญ้าข้าวปล้องนก ( <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.)	G	/	/	/	/						
52	หญ้าตีนกา ( <i>Cyperus laxus</i> Lam.)	G								/		
53	หญ้าละมาน ( <i>Ottocloa nodosa</i> (Kunth) Dandy)	G								/	/	
54	หญ้าเห็บ ( <i>Paspalum conjugatum</i> Berg)	G	/									
55	MENISPERMACEAE หญ้าแพรก ( <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.)	ExG		/	/	/	/	/				
56	หญ้าตีนนก ( <i>Eleusine indica</i> (L.) Gayertn.)	G		/	/	/	/					
57	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G						/		/		/
58	หญ้าजरจบบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	G	/									
59	แฝกเถื่อน ( <i>Themeda villosa</i> (Poir.) A.Camus)	G			/							
60	RUBIACEAE ยอเถื่อน ( <i>Morinda elliptica</i> Ridl.)	S/ST		/	/			/	/		/	/
61	กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermacoce alata</i> Aubl.)	H									/	/
62	กระดุมใบ ( <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.)	H						/				
63	หญ้าจุกขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	H				/	/	/	/	/		
64	SAPINDACEAE ลำไย ( <i>Dimocarpus longan</i> Lour.)	T		/	/							
65	มะหาด ( <i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.)	ST		/	/	/						
66	SCROPHULARIACEAE กรตน้ำ ( <i>Scoparia dulcis</i> L.)	H		/	/	/	/	/	/			
67	หญ้ากาบหอยตัวเมีย ( <i>Lindemia crustaceae</i> F. Muell.)	H						/		/		/
68	SIMAROUBACEAE ราชดัด ( <i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.)	S										/

ตารางที่ 3-37 (ต่อ) เปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณทุ่งหญ้าในแนวทอฟ้า สถานีที่ 9 แปลงที่ 15

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
69	SOLANACEAE มะเขือพวง ( <i>Solanum torvum</i> Sw.)	S		/	/	/	/	/	/	/	/	
70	พริกขี้หนู ( <i>Capsicum frutescens</i> Linn.)	H					/	/	/	/		
71	THELYPTERIDACEAE กูดก้านแดง ( <i>Thelypteris truncata</i> (Poir.) K. Iwats.)	TerF		/								
72	STERCULACEAE ปออีแก้ง, ขี้หนอน ( <i>Pterocymbium javanicum</i> R.Br.)	T							/	/	/	/
รวม			16	33	18	19	19	24	27	23	24	27

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย  
 ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก  
 TerF : Terrestrial Fern เฟินที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก  
 T : Tree ไม้ยืนต้น  
 H : Herb ไม้ล้มลุก  
 C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ

#### 4. พื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก

เมื่อเปรียบเทียบชนิดพรรณไม้บริเวณสวนยางพาราขนาดเล็กติดกับแนวทอฟ้าพื้นที่บ้านด่านนอก สถานีสำรวจที่ 10 แปลงที่ 16 จากการศึกษาตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562 – 2/2566 พบพรรณไม้ทั้งหมด 66 ชนิด ในการสำรวจครั้งนี้พบ 26 ชนิด ชนิดที่เด่นเป็น) โคลงเคลง (*Melastoma malabathricum* L.) และโคลงเคลงขนต่อม (*Clidemia hirta* (L.) D.Don) รองลงมาเป็น บายา (*Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H. Rob.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.) หญ้าขจรจบ (*Pennisetum* sp.) พบว่าจำนวนชนิดพรรณไม้ที่เพิ่มขึ้นเป็นไม้เลื้อยและไม้เบิกนำ ได้แก่ รสสุคนธ์, ย่านปด (*Tetracera loureiri* (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib) ลิเกายู่ (*Lygodium microphyllum* (Cav.) R.Br.) และ *Macaranga* sp. ไม่พบเถาย่านาง (*Tiliacora triandra* (Colebr.) Diels) ย่านดับเต่า (*Pericampylus glaucus* (Lam.) Merr.) และหญ้าขัด (*Sida rhombifolia* L.) ชนิดที่พบเพิ่มเติม ได้แก่ กระดุมใบใหญ่ (*Spermacoce alata* Aubl.) รายละเอียดในตารางที่ 3-38 ชนิดพรรณพืชส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการสำรวจรอบที่ผ่านมา พืชพื้นล่างเจริญเติบโต ลำต้นสูงชัน ฝนที่เริ่มตกเป็นช่วงมีผลต่อการงอกและการเจริญเติบโตของพืชล้มลุกที่ขึ้นระหว่างร่องยาง และในการสำรวจครั้งที่ 2/2566 นี้ ไม่มีการกำจัดวัชพืชจึงพบไม้พื้นล่างหนาแน่นขึ้น โดยเฉพาะบริเวณขอบสวนยางที่ยังคงมีพืชเจริญเป็นต้นสูง และพบว่าในแต่ละปีมีชนิดพืชแตกต่างกันไป รอบนี้ไม่ต่างจากรอบก่อนมากนักอาจเป็นเพราะในพื้นที่ดังกล่าวเป็นสวนยางพาราที่มีขนาดเล็ก แสงตกถึงพื้นได้มาก ทำให้พบชนิดพรรณพืชหมุนเวียนตามฤดูกาลสอดคล้องกับปริมาณแสงและความชื้นที่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณน้ำฝน

ตารางที่ 3-38 การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก สถานีสำรวจที่ 10 แปลงที่ 16

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	ACANTHACEAE บาหยยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	ExH		/		/	/	/	/	/	/	/
2	AMARANTHACEAE ผักโขม ( <i>Amaranthus viridis</i> L.)	H				/						
3	APOCYNACEAE โมกเครือ ( <i>Aganosma marginata</i> (Roxb.) G.Don)	C		/								
4	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P									/	/
5	ลิหรง ( <i>Livistona speciosa</i> Kurz)	P		/	/							
6	ASTERACEAE สาบแรังสาบกา, ดับเสือเล็ก ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	ExH	/	/		/		/	/			
7	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M. King & H.Rob.)	ExH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	ขี้ไก่ย่าน ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	ExC								/		
9	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griscb.) R.M. King & H. Rob. )	ExH				/	/	/	/	/		/
10	ผักแครด, สับกา ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	ExH							/			
11	หนาดน้อย ( <i>Conyza bonariensis</i> (S.F. Blake) Cuatrec.)	H						/	/	/		
12	หญ้าละออง ( <i>Vernonia cinerea</i> Less.)	H	/									
13	โคไม้รูลัม ( <i>Elephantopus scaber</i> L.)	H					/	/	/	/	/	/
14	BORAGINACEAE หญ้างวงช้าง ( <i>Heliotropium indicum</i> L.)	H		/								
15	COMPOSITAE หนาด ( <i>Blumea balsamifera</i> DC)	HC										
16	CONVOLVULACEAE จิงจื๋อวล ( <i>Merremia hirta</i> (L.) Merr.)	HC	/						/	/	/	/
17	ถั่วขน/ฝนแสนท่า( <i>Argyrecapitiformis</i> (Poir.) Ooststr)	HC						/	/	/	/	
18	COSTACEAE เอื้องหมายนา ( <i>Costus speciosus</i> (Koen.) Sm.)	H		/	/	/						
19	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	ExH						/	/	/	/	/

ตารางที่ 3-38 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก สถานีสำรวจที่ 10 แปลงที่ 16

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
20	CYPERACEAE หญ้าคมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H	/									
21	หญ้าหนวดปลาตุก ( <i>Fimbristylis miliacea</i> (L.) Vahl)	H		/								
22	กกริงกา ( <i>Actinoscirpus</i> sp.)	H									/	/
23	หญ้าตุ่มหู ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	H				/						
24	DILLENIACEAE รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C								/	/	/
25	EUPHORBIACEAE กำปาลาพะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C.Fisch.)	S/ST				/	/	/	/	/	/	/
26	ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (A. Juss) Muell. Arg.)	ExT	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
27	<i>Macaranga</i> sp.	T									/	
28	หญ้าไต้ใบ ( <i>Phyllanthus amarus</i> Schum & Thonn.)	H	/	/		/	/	/	/	/		/
29	FABACEAE เนียง ( <i>Archidendron jiringa</i> (Jack) I.C. Nielsen)	T		/	/	/	/	/	/	/	/	/
30	ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H				/	/	/	/	/	/	/
31	ไมยราบเลื้อย ( <i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright exSauvalle)	ExT	/									
32	อัญชัญป่า ( <i>Clitoria macrophylla</i> Wall.)	C	/									
33	ถั่วเลี่ยนป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C	/	/								
34	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	H						/	/	/	/	/
35	GUTTIFERAE ตัวเกลี้ยง ( <i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.)	T				/						
36	LAURACEAE กะทังใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook.f.)	T		/	/						/	/
37	LEEACEAE กะดังใบ ( <i>Leea indica</i> (Burm.f.) Merr.)	S									/	
38	LECYTHIDACEAE จิก ( <i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.)	ST/T		/	/							



ตารางที่ 3-38 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก สถานีสำรวจที่ 10 แปลงที่ 16

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
39	LYGODIACEAE ลิเภายู่ (Lygodium microphyllum (Cav.) R.Br.)	CF								/	/	
40	MALVACEAE ปอเต่าไห้ (Helicteres hirsuta Lour.)	S		/	/							
41	เส็กเล็ก (Melochia corchorifolia L.)	US						/				
42	หญ้าขัด (Sida rhombifolia L.)	US							/			
43	ซีโครก, เส็ก (Urena lobata L.)	US					/					
44	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง (Melastoma malabathricum L.)	S	/			/	/	/	/	/	/	/
45	โคลงเคลงขนต่อม (Clidemia hirta (L.) D.Don)	ExS				/	/	/	/	/	/	/
46	MENISPERMACEAE ย่านดับเต่า (Pericampylus glaucus (Lam.) Merr.)	C							/			
47	เถาย่านาง (Tiliacora triandra (Colebr.) Diels)	C		/			/					
48	MYRTACEAE หว่า (Syzygium sp.)	T									/	/
49	PASSIFLORACEAE กะทกรก (Passiflora foetida L.)	ExC						/	/	/	/	/
50	POACEAE หญ้าม้าลาย (Axonopus compuureusus P.Beauv.)	G		/			/	/	/	/	/	/
51	หญ้าม้าลาย (Imperata cylindrica (L.) P.Beauv.)	EXG	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
52	หญ้าไซ้เหา (Cyrtochocum patens (L.) A. Camus)	G						/				
53	หญ้ารังนก (Chloris barbata Sw.)	G						/	/			
54	หญ้าข้าวปล้องนก (Digitaria ciliaris (Retz.) Koel.)	G		/								
55	แฝกเถื่อน (Themeda villosa (Poir.) A.Camus)	G		/	/	/	/	/	/	/	/	/
56	หญ้านมหนอน (Paspalum conjugatum Berg)	G		/				/				
57	หญ้าขจรจบ (Pennisetum polystachyon (L.) Schult.)	ExG	/			/	/	/	/	/	/	/
58	RUBIACEAE เข็มพระราม (Chassalia curviflora (Wall.) Thwaites)	S		/								
59	หญ้าม้าลาย (Mitracarpus hurtus DC.)	H				/	/	/	/	/		

ตารางที่ 3-38 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดเล็ก สถานีสำรวจที่ 10 แปลงที่ 16

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญไทย	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
60	กระดุมใบใหญ่ ( <i>Spermacoce alata</i> Aubl.)	H										/
61	กระดุมใบ ( <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.)	H				/						
62	SCROPHULARIACEAE กรตน้ำ ( <i>Scoparia dulcis</i> L.)	H										
63	SOLANACEAE โหงเทือง ( <i>Physalis angulata</i> L.)	H		/			/	/	/		/	
64	ZINGIBERACEAE กระเทียม ( <i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Sm.)	H				/						
65	ข่าป่า ( <i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.)	H		/	/					/		/
66	ULMACEAE พังกาใหญ่ ( <i>Trema orientalis</i> (L.) Blume)	T							/	/	/	
รวม			23	11	19	19	27	29	27	23	28	26

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ ST/T : Shrubby Tree/Tree ไม้ต้นขนาดเล็กหรือไม้ต้น  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน  
 TerF : Terrestrial Fern เฟินที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

## 5. พื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่

เมื่อเปรียบเทียบพรรณไม้บริเวณสวนยางพาราขนาดใหญ่ติดกับแนวท่อก๊าซพื้นที่ Block value station 1 สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6 สภาพพื้นที่เป็นสวนยางพาราขนาดใหญ่ใกล้เคียงจุดเดิมมากที่สุด อายุมากกว่า 20 ปี ช่วงที่สำรวจเป็นช่วงเข้าสู่ฤดูฝน มีความชื้นในสวนยางสูงเนื่องจากฝนเริ่มตกมากขึ้น มีไม้พื้นล่างปกคลุมเต็มพื้นที่ มีความหนาแน่นบริเวณแนวขอบสวนยางและพื้นที่ระหว่างแถวยาง เมื่อศึกษาชนิดพรรณไม้เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการศึกษาดังแต่ครั้งที่ 1/2562-2/2566 พบชนิดพรรณไม้ทั้งสิ้น 90 ชนิด ในการศึกษาครั้งนี้พบพรรณไม้ 32 ชนิด ลดลงจากครั้งก่อนเนื่องจากมีการถางต้นไม้ที่ติดแถวยางออกเพื่อกรีดยาง โดยพบชนิดที่เพิ่มจากการสำรวจก่อนหน้านี้ 1 ชนิด ได้แก่ มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.) นอกจากชนิดที่พบเพิ่มแล้ว พบว่ามีชนิดที่พบจำนวนมากขึ้นและแตกต่างกับข้อมูลในครั้งที่ 1/2566 เช่น สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M.King & H.Rob.) ขี้ไก่ย่าน (*Mikania cordata* (Burm. f.) B.L.Rob.) และโคลงเคลงขนต่อม (*Cidemia hirta* (L.) D.Don) โดยพืชเหล่านี้เป็นพืชที่มีความสามารถรุกรานพืชชนิดอื่นสามารถขึ้นปกคลุมพืชอื่นๆในพื้นที่ ได้ รายละเอียดตาม ตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่ สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
1	ACANTHACEAE บาทยา ( <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson)	H	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	AMARANTHACEAE ผักเบ็ดไทย ( <i>Alternanthera sessilis</i> (L.) DC.)	ExH								/		
3	ANNONACEAE นมแมว ( <i>Uvaria siamensis</i> (Scheff.) L. L. Zhou)	C			/							
4	นมควาย/พิพวนน้อย ( <i>Uvaria rufa</i> Blume)	C							/	/	/	/
5	APOCYNACEAE โมกเครือ ( <i>Aganosma marginata</i> (Roxb.) G.Don.)	C										
6	ARECACEAE เต่าร้าง ( <i>Caryota bacsonensis</i> Magalon)	P						/	/	/	/	
7	ASCLEPIADACEAE เถาวัลย์แดง ( <i>Toxocarpus villosus</i> Decne)	C	/	/								
8	ASTERACEAE สาบแรังสาบกา ( <i>Ageratum conyzoides</i> L.)	H		/	/	/		/	/		/	
9	สาบเสือ ( <i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M.King & H.Rob.)	ExH	/			/	/	/	/	/	/	/
10	ขี้เกียจ ( <i>Mikania cordata</i> (Burm. f.) B.L.Rob.)	C	/	/	/	/	/	/		/		/
11	สาบแมว ( <i>Plaxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Rob. )	H								/		
12	ผักแครด, สับกา ( <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gayertn.)	H		/	/							
13	CONVOLVULACEAE จิงจื๋อวล ( <i>Merremia hirta</i> (L.) Merr.)	HC	/				/	/	/		/	/
14	เถาตดหมา ( <i>Xenostegia tridentata</i> (L.) D.F.Austin & Staples)										/	
15	สะอึก ( <i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.)	HC								/		
16	CRUBIACEAE หญ้าเขมร ( <i>Spermacoce laevis</i> Lam.)	H								/	/	
17	CYPERACEAE หญ้าตีนกา ( <i>Cyperus latus</i> Lam.)	H		/	/	/	/					
18	กกกระจุก ( <i>Fimbristylis cymosa</i> R. Br.)	H						/				
19	หญ้าตุ่มหู ( <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. Forst. & G. Forst.) Dandy ex Hutch.)	H								/		
20	กกสามเหลี่ยม ( <i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A. Simpson)	H							/	/	/	/

ตารางที่ 3-39 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่ สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
21	หญ้านาคมบาง ( <i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H			/	/		/	/	/	/	/
22	DILLENIACEAE รสสุคนธ์แดง ( <i>Tetracera indica</i> (Christm. &Panz.) Merr.)	C		/								
23	รสสุคนธ์, ย่านปด ( <i>Tetracera loureiri</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib)	C			/	/	/	/	/	/	/	/
24	EUPHORBIACEAE เมาไขปลา ( <i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.)	S/ST		/	/	/	/	/	/			
25	ก้างปลาทะเล ( <i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C.Fisch.)	S/ST				/	/		/		/	/
26	มันปู ( <i>Glochidion littorale</i> Blume)	S							/		/	
27	ยางพารา ( <i>Hevea brasiliensis</i> (A. Juss) Muell. Arg.)	ExT	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28	ผักหวานบ้าน, ผักหวาน ( <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.)										/	/
29	หญ้าไต้ใบ ( <i>Phyllanthus urinaria</i> L.)	H		/	/	/				/		
30	FABACEAE ไมยราบ ( <i>Mimosa pudica</i> L.)	H		/	/	/		/	/	/		/
31	ถั่วคนทีดิน ( <i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	US	/			/	/	/			/	/
32	ขมิ้นนาง ( <i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) Prain.)	S										
33	ไมยราบเลื้อย ( <i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright exSauvalle)	ExH	/							/		
34	ถั่วลาย ( <i>Centrosema pubescens</i> Benth.)	ExC						/	/	/	/	/
35	ถั่วเลี่ยนป่า ( <i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C			/	/			/	/	/	/
36	กระถินเทพา ( <i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT				/	/	/	/		/	
37	แซะ ( <i>Millettia atropurpurea</i> Benth.)	T				/						
38	GUTTIFERAE ตัวเกลี้ยง ( <i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.)Blume)	T		/	/	/	/				/	/
39	LABIATAE ตีนนก ( <i>Vitex pinnata</i> L.)	ST		/	/							
40	LABIATAE กะทังใบใหญ่ ( <i>Litsea grandis</i> (Wall. ex Nees) Hook. f.)	T				/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3-39 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่ สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาที่สำคัญ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
41	LAURACEAE หมีเหม็น ( <i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.)	T		/			/					/
42	LYGODIACEAE ลิเณายูง ( <i>Lygodium microphyllum</i> (Cav.) R.Br.)	CF		/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	MALVACEAE ขี้ครอก, เล้ง ( <i>Urena lobata</i> L.)	US		/					/	/		
44	หญ้าน้ำ ( <i>Sida rhombifolia</i> L.)	US							/			
45	ปอเต่าไห ( <i>Helicteres hirsuta</i> Lour.)	S	/			/	/	/	/	/	/	/
46	MELASTOMATACEAE โคลงเคลง ( <i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S	/	/		/	/	/	/	/	/	/
47	โคลงเคลงขนต่อม ( <i>Cidemia hirta</i> (L.) D.Don)	ExS									/	
48	มะเค้งช้าง ( <i>Melastoma sanguineum</i> Sims)	S				/	/	/	/			
49	MENISPERMACEAE ย่านดับเต้า ( <i>Pericampylus glaucus</i> (Lam.) Merr.)										/	/
50	MORACEAE มะเดื่อขี้ก ( <i>Ficus chartacea</i> Wall. ex King)	S	/									
51	มะเดื่อปล้อง ( <i>Ficus hispida</i> L. f.)	ST		/	/	/	/	/		/	/	
52	MYRTACEAE ชมพู่น้ำ ( <i>Syzygium siamense</i> (Craib) Chantar.& J. Parn.)	ST		/								
53	หว่า ( <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels)	T									/	
	<i>Syzygium</i> sp.	T									/	
54	เฌอ ( <i>Syzygium grande</i> (Wight) Walp.)	T				/						
55	MYRSINACEAE ตาเบ็ดตาไก่ ( <i>Ardisia crenata</i> Sims)	S				/	/	/	/	/	/	/
56	ONAGRACEAE หญ้าน้ำ, เทียนน้ำ ( <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P. H. Raven)	H			/							
57	PARKERIACEAE ตีนตุ๊กแก ( <i>Adiantum caudatum</i> L.)	F								/		
58	PASCIFLORACEAE กะทกรก ( <i>Pasciflora foetida</i> L.)	C							/	/		
59	PHYLLANTHACEAE สีพันกระบือ ( <i>Bridelia tomentosa</i> Blume.)	ST									/	/
60	POACEAE หญ้ามะเลเชีย ( <i>Axonopus compuuressus</i> P.Beauv.)	G	/		/	/	/	/	/	/		/

ตารางที่ 3-39 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่ สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาสำรวจ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
61	หญ้ารูซี่ ( <i>Brachiaria ruzizensis</i> R.Germain & C.M.Evrard)	G	/									
62	หญ้าข้าวปล้องนก ( <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.)	G	/	/	/	/						
63	หญ้าคา ( <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	ExG	/				/	/	/	/	/	/
64	หญ้าดอกชมพู ( <i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C.E. Hubb.)	G								/		
65	หญ้าขจรจบ ( <i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	G							/	/	/	
66	หญ้าหนอนขน ( <i>Setaria parviflora</i> (Poir) Kerguelen)	G										
67	หญ้าขน ( <i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf)	ExG		/	/	/		/	/	/		/
68	หญ้ารีแพร์, เหล็กไม้, หญ้าเหนียวหมา ( <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv.)	G		/	/	/	/	/	/	/	/	
69	ไผ่แนะ ( <i>Gigantochloa ligulata</i> Gamble)	B									/	
70	หญ้าไข่เหา ( <i>Cyrtococcum patens</i> (L.) A. Camus)	G						/		/		/
71	หญ้าละมาน ( <i>Ottochloa nodosa</i> (Kunth) Dandy)	G		/	/							
72	หญ้านมหนอน ( <i>Paspalum conjugatum</i> Berg)	G		/	/	/				/		
	OPHIOGLOSSACEAE											
73	กูดตีนกวาง ( <i>Helminthostachys zeylanica</i> (L.) Hook.)	TerF	/									
	RHAMNACEAE											
74	เล็บเหยี่ยว ( <i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill.)	C				/	/					
	RUBIACEAE											
75	กระตุมใบ ( <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb.)	H		/	/	/						
76	เข็มพระราม ( <i>Chassalia curviflora</i> (Wall.) Thwaites)	S						/	/	/	/	
77	เข็มไหม้ ( <i>Chassalia chartacea</i> Craib)										/	/
78	ทองแห้ง ( <i>Hedyotis auricularia</i> L.)	H										
79	ชัชลาเก ( <i>Hedyotis glabra</i> (Roxb.) R.Br.	H	/									
80	หญ้าจุกขาว ( <i>Mitracarpus hurtus</i> DC.)	H				/	/					
81	ยอป่า ( <i>Marinda elliptica</i> Ridl. Pain Killer Tree)	T								/		
	RUTACEAE											
82	หมุย ( <i>Micromelum minutum</i> Wight & Arn.)	S/ST		/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SAPINDACEAE											
83	มะหวด ( <i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.)	ST										/

ตารางที่ 3-39 (ต่อ) การเปรียบเทียบพรรณไม้ในพื้นที่สวนยางพาราขนาดใหญ่ สถานีสำรวจที่ 5 แปลงที่ 6

ลำดับ	วงศ์ ชื่อสามัญ	ลักษณะ วิสัย	ช่วงเวลาที่สำคัญ									
			1/62	2/62	1/63	2/63	1/64	2/64	1/65	2/65	1/66	2/66
84	SCHIZAEACEAE ลิเภายูง ( <i>Lygodium microphyllum</i> (cav.) R. Br.)	CF	/			/	/	/				
85	SCROPHULARIACEAE กรตน้ำ ( <i>Scoparia dulcis</i> L.)	H		/				/				
86	SMILACACEAE ข้าวเย็นได้ ย่านทาต ( <i>Smilax glabra</i> Roxb.)	C	/								/	/
87	เถาวัลย์ย้ง ( <i>Smilax ovalifolia</i> Roxb.)	C		/		/	/	/				
88	TILIACEAE พลับพล ( <i>Microcos paniculata</i> Linn. Share.)	T	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
89	ULMACEAE พังแหรใหญ่ ( <i>Trema orientalis</i> (L.) Blume)	T		/	/							
90	VERBENACEAE พันธุ์เขียว ( <i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl)	H								/		
รวม			22	28	29	37	29	33	34	42	40	32

หมายเหตุ : ลักษณะวิสัยของพรรณไม้ มีรายละเอียดดังนี้  
 S : Shrub ไม้พุ่ม T : Tree ไม้ยืนต้น  
 G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ H : Herb ไม้ล้มลุก  
 HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย  
 ST : Shrubby Tree ไม้ต้นขนาดเล็ก Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ  
 US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก CF : Climbing Fern เฟินที่ลักษณะเลื้อยพัน  
 TerF : Terrestrial Fern เฟินที่อาศัยอยู่บนพื้นดิน  
 S/ST : Shrub/Shrubby Tree ไม้พุ่มกึ่งไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

จากการเปรียบเทียบชนิดพรรณไม้ที่พบในพื้นที่แต่ละประเภทในแนวท่อส่งก๊าซ ได้แก่ ป่าเสม็ด ป่าชายหาด หุบเขา สวนยางพาราเล็ก และสวนยางพาราใหญ่ ปรากฏว่าในการสำรวจครั้งนี้ (2/2566) โดยรวมพบชนิดพรรณไม้กลุ่มไม้ยืนต้น และลูกไม้มีจำนวนไม่แตกต่างจากจากครั้งที่ 1/2566 มากนัก เนื่องจากช่วงสองปีตั้งแต่ปลายปี 2564 ถึงต้นปี 2566 ที่ผ่านมามีฝนตกเกือบตลอดปี มีช่วงเวลาที่ฝนทิ้งช่วงไม่ยาวมาก ดินยังมีความชื้นค่อนข้างสูง และผลจากหลายพื้นที่ที่มีการตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ และบางพื้นที่มีการไถกลบเพื่อทำการเกษตร และกำจัดวัชพืชในช่วงเพาะปลูก ทำให้มีพืชขึ้นมาทดแทน ชนิดพรรณไม้ที่ขึ้นมาทดแทนส่วนใหญ่เป็นไม้พื้นล่างอายุสั้นที่เจริญเติบโตได้ดีเมื่อมีปริมาณแสงมากขึ้นหลังจากไม้ใหญ่ถูกตัดถาง พืชอวบน้ำที่เจริญเติบโตได้ดีในช่วงฤดูฝนจากการสำรวจครั้งก่อนหลายชนิดพบในปริมาณที่เพิ่มขึ้น และยังพบกล้าไม้ยืนต้นหลายชนิดที่งอกใหม่ขึ้นจากการแพร่กระจายเมล็ดโดยลม เช่น ไมยราบเลื้อย กระถินเทพา ดาวกระจายได้วัน การแพร่กระจายโดยนก เช่น โคลงเคลงขนต่อม หมีเหม็น พังแหรใหญ่ โทะ หรือการแพร่กระจายโดยสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมขนาดเล็ก เช่น มะหาด หว่า เป็นต้น ทั้งนี้ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในแต่ละแปลงมีความแตกต่างกันตามการใช้ประโยชน์พื้นที่ ซึ่งอาจเกิดจากการกำจัดวัชพืชในพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งการเผวถางและการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช การปลูกพืชเพื่อการเกษตร การตัดไม้ยืนต้นไปใช้ประโยชน์ ทำให้พืชหลายชนิดมีจำนวนลดลง เช่น ยางเหียง พะยอม พะวา กันเกรา หรือการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปริมาณแสง ความชื้นในดิน ปริมาณออกซิเจนในดิน พืชล้มลุกอายุสั้นจึงมีการหมุนเวียนแปรผัน



ตามฤดูกาลที่มีความแตกต่างกันในแต่ละปี ข้อสังเกตจากการติดตามพบว่าพืชต่างถิ่นเข้ามาครอบครองพื้นที่มากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในพื้นที่เกษตร เนื่องจากพืชดั้งเดิมมักทนทานต่อสารเคมีน้อยกว่า ขณะที่พืชต่างถิ่นมีศักยภาพในการสร้างเมล็ด มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ในสวนยางมักมีการกระจายของไมยราบเลื้อย หญ้าขจรจบ โคลงเคลงขนต่อม บริเวณพื้นที่โล่งจะมีหญ้าคาที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของไม้พื้นล่าง และยังมีกลุ่มพืชไถ่ ยาน ดาวกระจายใต้หวัน สาบเสือ สาบแมว เจริญได้ดี ส่วนชนิดพืชท้องถิ่นมีแนวโน้มลดลง เช่น ถ้าย่านาง พรวานกุ่ม กระถินทุ่ง โทะ สนทราย ยางเหียง เมา ลำเท็ง เป็นต้น ซึ่งต้องดำเนินการติดตามการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชในระยะยาวต่อไป และควรมีความเข้มงวดในการควบคุมการตัดไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ และปลูกไม้ในป่าชายหาดและป่าเสม็ดไม่ให้นำไปใช้มากเกินไปจนควรจันทันไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตขึ้นมาทดแทนได้ทัน ควรมีการจำกัดหรือจัดโซนการใช้ประโยชน์พื้นที่และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพื่อรักษาพันธุ์กรรมของพืชท้องถิ่นดั้งเดิมในแนวทอสงแก๊ส เพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้คุ้มค่าและยั่งยืนที่สุด

### 3.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

#### 3.7.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

##### (1) พื้นที่ดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลสำหรับโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ที่ระยะห่างจากฝั่ง 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร โดยแต่ละสถานีจะทำการเก็บตัวอย่าง 5 จุด ได้แก่ แนวตั้งฉากกับท่อ คือ ที่แนวท่อ 1 จุด และที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตร ทั้ง 2 ข้างแนวท่อ แสดงรายละเอียดของจุดตรวจวัดทั้งหมดดังตารางที่ 3-40 และรูปที่ 3-40

##### (2) ดัชนีติดตามตรวจสอบ

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)           | - อุณหภูมิ (Temperature) |
| - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)                | - ออกซิเจนละลาย (DO)     |
| - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids: SS) | - ความลึก (Depth)        |

##### (3) ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

ปีละ 2 ครั้ง

##### (4) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล จะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล และตามเอกสารอ้างอิง Grasshoff, et al. (1999) และ Stickland and Parson (1972) รายละเอียดวิธีการตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลมีรายละเอียดวิธีการ ดังนี้

#### 4.1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลของโครงการ ผู้เก็บตัวอย่างจะใช้เครื่อง GPS Handheld Model Etrex สำหรับการเข้าถึงสถานีสำรวจทุกสถานีที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยใช้ Navigate Mode โดยจะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงเวลาน้ำลง ดังนี้

- ในกรณีที่สถานีที่มีความลึกของน้ำทะเลขณะเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วง 5-20 เมตร จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 3 ระดับ แบบผสมรวม (Composite Sampling) ได้แก่ ที่ระดับ 1 เมตร จากระดับผิวน้ำทะเล ที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำทะเล และที่ระยะสูง 1 เมตร จากท้องน้ำ ยกเว้น การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

- ในกรณีที่สถานีที่มีระดับความลึกของน้ำทะเลน้อยกว่า 5 เมตร จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 2 ระดับ แบบผสมรวม (Composite Sampling) ได้แก่ ที่ระดับ 1 เมตร จากระดับผิวน้ำทะเล และที่ระยะสูง 1 เมตร จากท้องน้ำ ยกเว้นการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกใต้ผิวน้ำ 30 เซนติเมตร

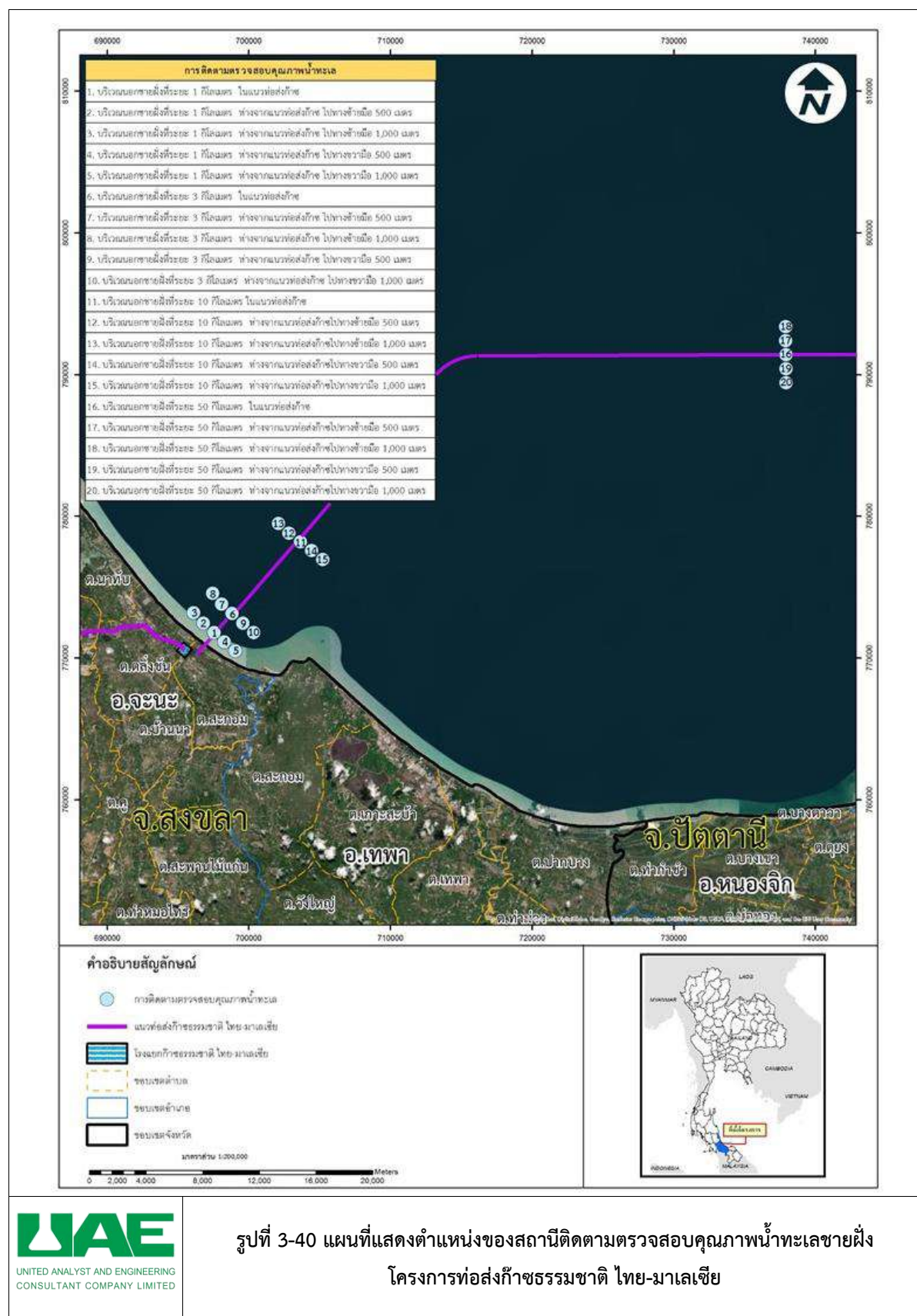
การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 3-41 และก่อนเก็บตัวอย่างน้ำทะเล จะทำการวัดระดับความลึกน้ำทะเลด้วย Depth Gauge ตัวอย่างน้ำทะเลที่ได้จะทำการถ่ายภาพขณะบรรจุ

ตัวอย่าง ปิดฉลากแสดงรายละเอียดตัวอย่างพร้อมบันทึกรายละเอียดลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และเก็บรักษาด้วยวิธีที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เพื่อส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างภายในเวลาที่กำหนดต่อไป

**ตารางที่ 3-40 รายละเอียดของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

ระยะทางจากฝั่ง	รหัสสถานี	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ	Zone	Easting	Northing
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 1 กิโลเมตร	WOF1K	1. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	697539	771806
	WOF1K-500L	2. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	697191	772136
	WOF1K-1,000L	3. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	47N	696808	772539
	WOF1K-500R	4. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	697891	771453
	WOF1K-1,000R	5. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	47N	698316	771046
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 3 กิโลเมตร	WOF3K	6. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	698822	773153
	WOF3K-500L	7. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	698460	773498
	WOF3K-1,000L	8. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	47N	698098	773843
	WOF3K-500R	9. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	699184	772808
	WOF3K-1,000R	10. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	47N	699546	772463
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 10 กิโลเมตร	WOF10K	11. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	703650	778221
	WOF10K-500L	12. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	703288	778566
	WOF10K-1,000L	13. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	47N	702926	778910
	WOF10K-500R	14. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	704012	777876
	WOF10K-1,000R	15. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 1,000 เมตร	47N	704374	777531
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 50 กิโลเมตร	WOF50K	16. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	737921	791431
	WOF50K-500L	17. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	737921	791931
	WOF50K-1,000L	18. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	47N	737921	792431
	WOF50K-500R	19. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	737921	790931
	WOF50K-1,000R	20. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 1,000 เมตร	47N	737921	790431

หมายเหตุ : - ด้านซ้ายมือ หมายถึง ด้านซ้ายมือของผู้เก็บตัวอย่างเมื่อหันหน้าออกสู่ทะเล  
- ด้านขวามือ หมายถึง ด้านขวามือของผู้เก็บตัวอย่างเมื่อหันหน้าออกสู่ทะเล





รูปที่ 3-41 การเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

#### 4.2) วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำทะเล

วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำทะเลดำเนินการตามวิธีที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA และ WEF และ EPA-821-R-05-001 February 2005, Environmental Protection Agency โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-41

#### 4.3) วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ตัวอย่างน้ำทะเลที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะเข้าสู่ระบบการรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้หมายเลขตัวอย่างก่อนเข้าสู่ระบบการตรวจวิเคราะห์มาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA และ WEF, EPA-821-R-05-001 February 200, Environmental Protection Agency และ Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 12 หรือตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3-41

### ตารางที่ 3-41 ภาษาบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนี	ภาษาบรรจุ	วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบ	ขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจสอบ	หน่วย
สารแขวนลอย	P	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Gravimetric Method	1.0	mg/L
ออกซิเจนละลาย	G, BOD	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Membrane Electrode Method	0.5	mg/L
น้ำมันและไขมัน	—	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Observation Method	—	—
ความเป็นกรด-ด่าง	—	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Electrometric Method	—	—
อุณหภูมิ	—	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Thermometer	0	°C

หมายเหตุ : แช่เย็น<sup>1/</sup> หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ ≤ 6 °C

P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ Equivalent)

G หมายถึง Glass

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA และ WEF

EPA-821-R-05-001 February 2005, Environmental Protection Agency

#### 4.4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

ดำเนินการควบคุมการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลตั้งแต่ขั้นตอนการล้างอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ขวดและภาชนะที่จะใช้ในการเก็บและบรรจุตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 1 ในการควบคุมคุณภาพที่จะดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ตามด้วยขั้นตอนที่ 2 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่าง ณ จุดติดตามตรวจสอบที่จะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัท ซึ่งผู้ที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างต้องใส่ถุงมือแบบไม่มีแบ่งก่อนดำเนินการเก็บและรักษาตัวอย่าง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับอุปกรณ์ ขวดและภาชนะต่าง ๆ ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมคุณภาพโดยใช้ Blanks ต่าง ๆ ได้แก่ Trip Blank และ Field Blank ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารกำกับตัวอย่าง ได้แก่ การปิดฉลากตัวอย่าง การบันทึกข้อมูลลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และการบันทึกข้อมูลสภาพทั่วไปของจุดที่เก็บตัวอย่างลงใน Log Book

##### 3.7.2 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ผลการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้โดยหน่วยงานราชการ ได้แก่ “ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560” โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

##### 3.7.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

###### (1) ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการ เมื่อวันที่ 20-21 กันยายน พ.ศ. 2566 โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ จำนวน 4 สถานี ที่ระยะห่างฝั่ง 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร ซึ่งแต่ละสถานีจะทำการเก็บตัวอย่าง 5 จุด เป็นแนวตั้งฉากกับท่อ คือที่แนวท่อและที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตรทั้ง 2 ข้างแนวท่อ ผลการตรวจวัดแสดงได้ดังตารางที่ 3-42 ถึงตารางที่ 3-45 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



- **น้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร**

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ทำการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกประมาณ 5.2 - 6.5 เมตร จากผลการตรวจวัดน้ำทะเลที่บริเวณแนวท่อและจุดที่ห่างจากแนวท่อที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตรทั้ง 2 ข้าง พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.2 อุณหภูมิมีค่า 31 องศาเซลเซียส สารแขวนลอยมีค่า 5.3 - 7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่า 4.5 - 4.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ตรวจไม่พบคราบน้ำมันหรือไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำแต่อย่างใด

- **น้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร**

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ทำการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกประมาณ 7.8 - 8.9 เมตร จากผลการตรวจวัดน้ำทะเลที่บริเวณแนวท่อและจุดที่ห่างจากแนวท่อที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตรทั้ง 2 ข้าง พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.2 อุณหภูมิมีค่า 31 องศาเซลเซียส สารแขวนลอยมีค่า 2.4 - 4.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่า 4.5 - 4.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ตรวจไม่พบคราบน้ำมันหรือไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำแต่อย่างใด

- **น้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร**

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ทำการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกประมาณ 14.4 - 14.7 เมตร จากผลการตรวจวัดน้ำทะเลที่บริเวณแนวท่อและจุดที่ห่างจากแนวท่อที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตรทั้ง 2 ข้าง พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.0 - 8.2 อุณหภูมิมีค่า 30 - 31 องศาเซลเซียส สารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 1.0 - 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่า 4.7 - 5.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ตรวจไม่พบคราบน้ำมันหรือไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำแต่อย่างใด

- **น้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร**

ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ทำการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึกประมาณ 13.4 - 16.0 เมตร จากผลการตรวจวัดน้ำทะเลที่บริเวณแนวท่อและจุดที่ห่างจากแนวท่อที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตรทั้ง 2 ข้าง พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.8 - 8.1 อุณหภูมิมีค่า 30 องศาเซลเซียส สารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 1.0 - 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ออกซิเจนละลายมีค่า 4.6 - 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ตรวจไม่พบคราบน้ำมันหรือไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำแต่อย่างใด

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พบว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซที่ระยะ 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตรจากชายฝั่ง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นน้ำทะเลที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกระยะความลึกของทุกสถานีตรวจวัด

**(2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงได้ดังตารางที่ 3-46 และรูปที่ 3-42 และสามารถสรุปได้ว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ออกซิเจนละลายมีค่าใกล้เคียงกัน และตรวจไม่พบคราบน้ำมันและไขมันบนผิวน้ำทุกสถานี สำหรับสารแขวนลอย พบว่า มีค่าไม่คงที่

**ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร**  
**โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์-ไทยมาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			21 กันยายน พ.ศ. 2566	
แนวท่อส่งก๊าซ (ความลึก 5.2 เมตร) (WOF1K)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	6.2	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร (ความลึก 6.0 เมตร) (WOF1K-500L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	5.4	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.5	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร (ความลึก 6.5 เมตร) (WOF1K-1,000L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	5.3	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 500 เมตร (ความลึก 5.2 เมตร) (WOF1K-500R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	6.2	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร (ความลึก 5.5 เมตร) (WOF1K-1,000R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	7.1	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.5	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ  
 \*\* สารแขวนลอย ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย  
 - ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน  
 - ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน  
 - ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน  
<sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกุ้ม เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 2-145-จ-0114  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงศ์  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร**  
**โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			21 กันยายน พ.ศ. 2566	
แนวท่อส่งก๊าซ (ความลึก 8.5 เมตร) (WOF3K)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	4.4	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.7	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร (ความลึก 8.9 เมตร) (WOF3K-500L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	3.2	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร (ความลึก 8.0 เมตร) (WOF3K-1,000L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	2.4	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.5	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 500 เมตร (ความลึก 8.2 เมตร) (WOF3K-500R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	3.8	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร (ความลึก 7.8 เมตร) (WOF3K-1,000R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	3.5	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ  
 \*\* สารแขวนลอย ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย  
 - ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน  
 - ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน  
 - ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน  
<sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกข์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0114  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-44 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร**  
**โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราנס ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			21 กันยายน พ.ศ. 2566	
แนวท่อส่งก๊าซ (ความลึก 14.5 เมตร) (WOF10K)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.8	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร (ความลึก 14.4 เมตร) (WOF10K-500L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.9	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร (ความลึก 14.4 เมตร) (WOF10K-1,000L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	31	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.3	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 500 เมตร (ความลึก 14.7 เมตร) (WOF10K-500R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.8	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร (ความลึก 14.6 เมตร) (WOF10K-1,000R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.7	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ  
 \*\* สารแขวนลอย ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย  
 - ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน  
 - ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน  
 - ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน  
<sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกัมม์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0114  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-45 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราנס ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			20 กันยายน พ.ศ. 2566	
แนวท่อส่งก๊าซ (ความลึก 14.7 เมตร) (WOF50K)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.8	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร (ความลึก 15.2 เมตร) (WOF50K-500L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.8	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร (ความลึก 16.0 เมตร) (WOF50K-1,000L)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	3.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.6	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 500 เมตร (ความลึก 13.8 เมตร) (WOF50K-500R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.0	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร (ความลึก 13.4 เมตร) (WOF50K-1,000R)	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.0-8.5
	อุณหภูมิ	°C	30	*
	สารแขวนลอย	mg/L	<1.0	**
	ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.9	≥4.0
	น้ำมันและไขมัน	mg/L	มองไม่เห็น	ไม่เห็นน้ำมันลอยบนผิวน้ำด้วยตาเปล่า

หมายเหตุ : \* อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ  
\*\* สารแขวนลอย ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย  
- ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาต่างๆ กัน  
- ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาต่างๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน  
- ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน  
<sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกุล เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 2-145-จ-0114  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-46 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ความลึก (เมตร)					
	ม.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ. 66	ก.ย. 66
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	5.5	5.2	5.4	4.9	5.8	5.2
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	6.0	5.8	6.5	4.9	5.2	6.0
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	5.0	6.2	5.4	6.0	5.2	6.5
ไปทางขวามือ 500 เมตร	4.5	4.8	5.2	5.0	5.2	5.2
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	4.0	4.5	5.2	4.1	5.2	5.5
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	8.0	8.6	8.6	4.9	9.1	8.5
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	8.0	9.0	9.0	8.0	9.2	8.9
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	9.0	9.0	8.4	9.0	9.2	8.0
ไปทางขวามือ 500 เมตร	8.0	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	7.5	7.8	9.0	7.4	8.2	7.8
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	14.0	14.0	15.0	14.8	14.8	14.5
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	14.4	15.0	15.2	15.0	15.4	14.4
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	14.6	15.0	15.0	15.0	15.4	14.4
ไปทางขวามือ 500 เมตร	14.0	14.5	15.3	14.6	15.0	14.7
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	14.0	14.5	15.2	14.4	15.0	14.6
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	15.0	13.5	15.0	14.9	16.0	14.7
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	15.0	15.0	15.0	14.2	16.0	15.2
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	15.0	15.0	15.2	16.0	16.0	16.0
ไปทางขวามือ 500 เมตร	14.0	13.0	15.1	14.2	16.0	13.8
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	13.0	14.0	15.3	13.1	16.0	13.4
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>-</b>					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

**ตารางที่ 3-46 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ความเป็นกรดเป็น-ด่าง					
	มี.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ. 66	ก.ย. 66
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	8.2	8.2	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	8.2	8.2	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางขวามือ 500 เมตร	8.2	8.2	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	8.2	8.2	8.2	8.2	8.4	8.2
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	8.2	8.3	8.1	8.2	8.4	8.2
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	7.9	8.3	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางขวามือ 500 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	8.4	8.2
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3	8.2
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	8.3	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	8.2*-9+	8.3	8.2	8.2	8.3	8.1
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	8.3	8.0
ไปทางขวามือ 500 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	8.0	8.2	8.2	8.2	7.9	8.2
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	8.2	8.3	8.2	8.2	8.1	7.8
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	7.7	8.0
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	8.2	8.3	8.2	8.2	7.7	8.1
ไปทางขวามือ 500 เมตร	8.1	8.3	8.1	8.2	7.8	8.0
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	7.7	8.3	8.0	8.1	7.7	8.1
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>7.0-8.5</b>					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564



**ตารางที่ 3-46 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	อุณหภูมิ (°C)					
	มี.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ. 66	ก.ย. 66
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	30	30	29	29	28	31
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	30	30	29	30	28	31
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	30	30	29	29	28	31
ไปทางขวามือ 500 เมตร	30	30	29	30	29	31
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	30	30	29	30	29	31
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	30	30	29	29	28	31
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	30	30	29	30	29	31
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	30	30	29	29	29	31
ไปทางขวามือ 500 เมตร	30	30	29	30	28	31
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	30	30	29	30	28	31
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	30	29	28	29	28	30
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	30	30	28	30	28	30
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	29	29	28	29	28	31
ไปทางขวามือ 500 เมตร	30	29	28	29	28	30
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	29	29	28	30	28	30
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	30	30	27	30	30	30
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	30	30	28	30	29	30
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	30	30	29	30	29	30
ไปทางขวามือ 500 เมตร	29	30	27	30	29	30
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	29	31	27	30	29	30
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 °C</b>					

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

**ตารางที่ 3-46 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	สารแขวนลอย (มิลลิกรัม/ลิตร)					
	มี.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ. 66	ก.ย. 66
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	3.7	3.5	8.6	6.8	9.8	6.2
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	2.7	3.2	11.4	4.0	9.3	5.4
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	4.2	6.6	10.1	4.7	11.3	5.3
ไปทางขวามือ 500 เมตร	5.6	3.6	13.8	5.1	8.7	6.2
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	10.2	5.2	13.8	8.0	8.5	7.1
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	2.0	6.1	9.1	6.2	10.3	4.4
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	1.7	3.5	8.2	8.0	12.5	3.2
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	1.9	3.6	8.1	4.4	10.8	2.4
ไปทางขวามือ 500 เมตร	3.0	3.7	9.9	8.0	14.2	3.8
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	2.8	2.4	5.3	11.5	12.3	3.5
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	1.5	2.4	2.9	3.0	6.5	<1.0
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	2.1	1.7	2.6	2.6	9.4	<1.0
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	2.7	1.6	4.4	1.7	7.7	<1.0
ไปทางขวามือ 500 เมตร	1.4	2.7	6.3	2.8	6.7	<1.0
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	2.2	4.7	3.4	1.5	6.8	1.0
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	<1.0	1.8	3.0	1.5	2.8	<1.0
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	<1.0	2.4	2.1	1.9	6.8	<1.0
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	1.2	3.2	2.9	1.6	4.2	3.0
ไปทางขวามือ 500 เมตร	<1.0	1.8	3.4	1.8	2.0	<1.0
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	<1.0	1.6	2.1	2.4	2.1	<1.0
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>-*</b>					

**หมายเหตุ :** \* สารแขวนลอย ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดย

- ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน
- ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน
- ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน

<sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

**ตารางที่ 3-46 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัม/ลิตร)					
	ม.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ. 66	ก.ย. 66
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	6.8	6.1	6.3	5.2	6.1	4.6
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	6.8	6.3	6.5	4.9	6.4	4.5
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	6.5	6.3	6.4	4.9	6.2	4.6
ไปทางขวามือ 500 เมตร	6.9	6.7	6.4	5.4	6.5	4.6
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	6.6	6.6	6.4	5.3	6.2	4.5
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	6.3	6.0	6.5	5.8	5.9	4.7
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	6.7	6.0	6.3	4.7	6.3	4.6
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	6.9	6.3	6.2	5.3	6.4	4.5
ไปทางขวามือ 500 เมตร	6.7	6.5	6.4	4.5	5.9	4.6
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	6.9	6.3	6.3	5.5	6.2	4.6
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	6.4	5.9	6.2	5.0	6.6	4.8
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	6.8	6.1	6.4	6.2	6.1	4.9
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	6.8	6.0	6.6	5.9	6.6	5.3
ไปทางขวามือ 500 เมตร	6.7	6.0	6.4	5.1	6.0	4.8
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	6.8	5.3	6.3	4.8	6.0	4.7
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร</b>						
แนวท่อส่งก๊าซ	6.3	5.9	6.5	5.6	6.4	4.8
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	6.3	6.0	6.4	4.6	6.6	4.8
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร	6.2	5.8	6.5	5.0	6.5	4.6
ไปทางขวามือ 500 เมตร	6.5	6.5	6.6	5.0	6.3	5.0
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร	5.7	5.8	6.6	5.5	6.3	4.9
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>	<b>ไม่น้อยกว่า 4.0</b>					

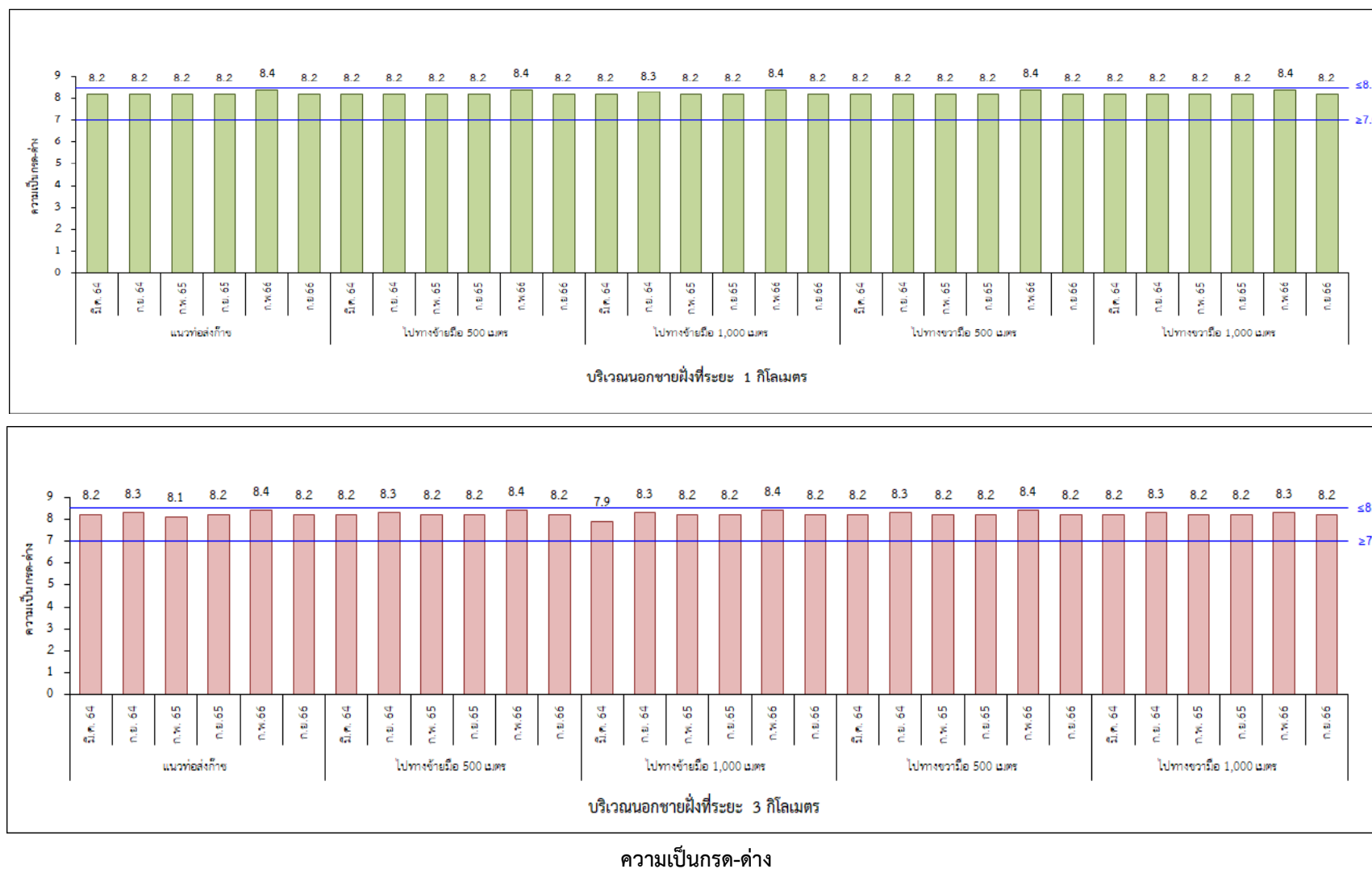
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

\* มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

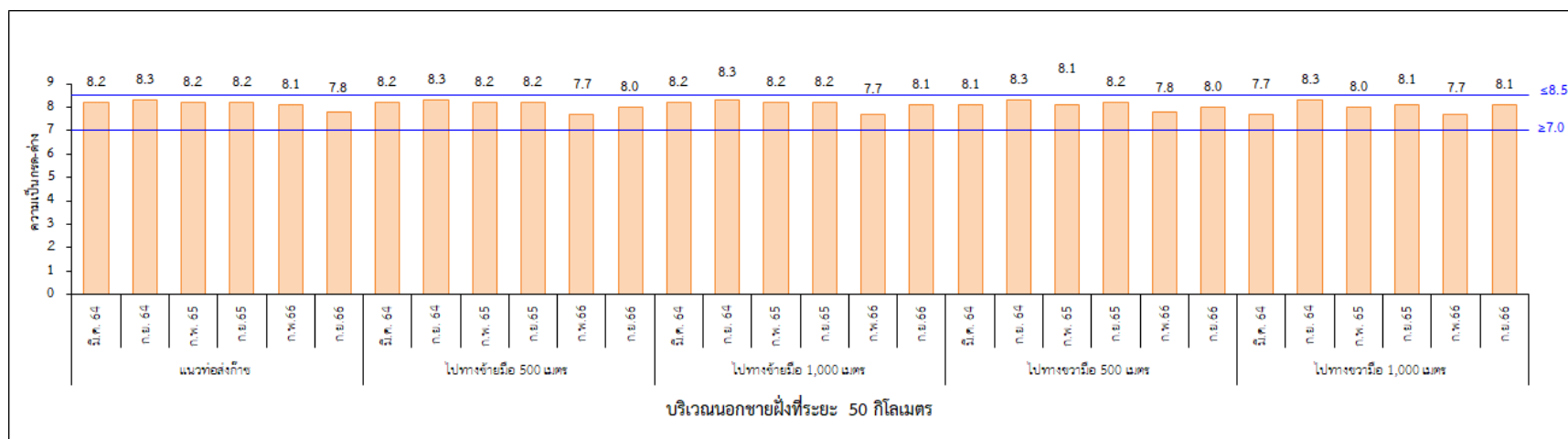
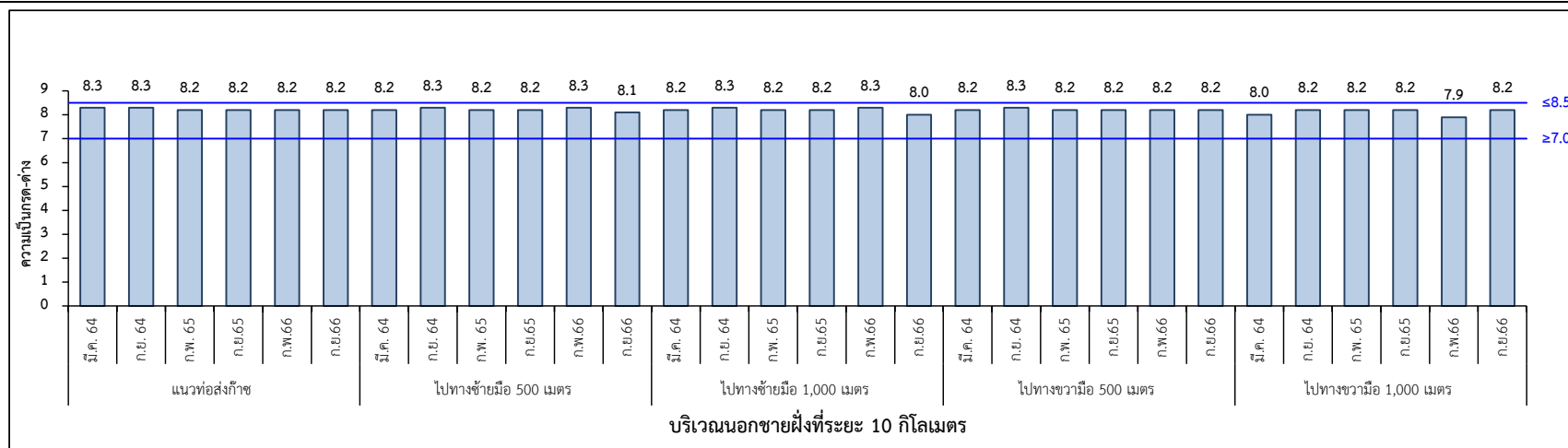
**ตารางที่ 3-46 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัม/ลิตร)					
	มี.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ. 66	ก.ย. 66
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร						
แนวท่อส่งก๊าซ	มองไม่เห็น					
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร						
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร						
ไปทางขวามือ 500 เมตร						
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร						
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร						
แนวท่อส่งก๊าซ	มองไม่เห็น					
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร						
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร						
ไปทางขวามือ 500 เมตร						
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร						
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร						
แนวท่อส่งก๊าซ	มองไม่เห็น					
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร						
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร						
ไปทางขวามือ 500 เมตร						
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร						
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร						
แนวท่อส่งก๊าซ	มองไม่เห็น					
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร						
ไปทางซ้ายมือ 1,000 เมตร						
ไปทางขวามือ 500 เมตร						
ไปทางขวามือ 1,000 เมตร						
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ					

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

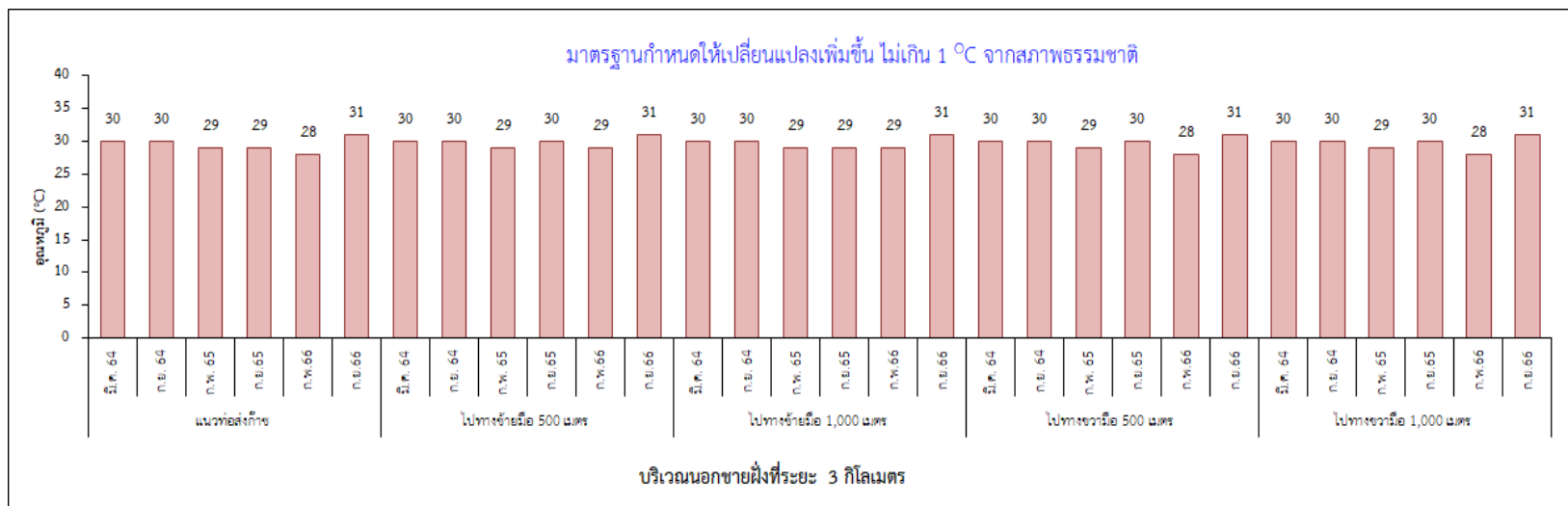


รูปที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



ความแตกต่าง (ต่อ)

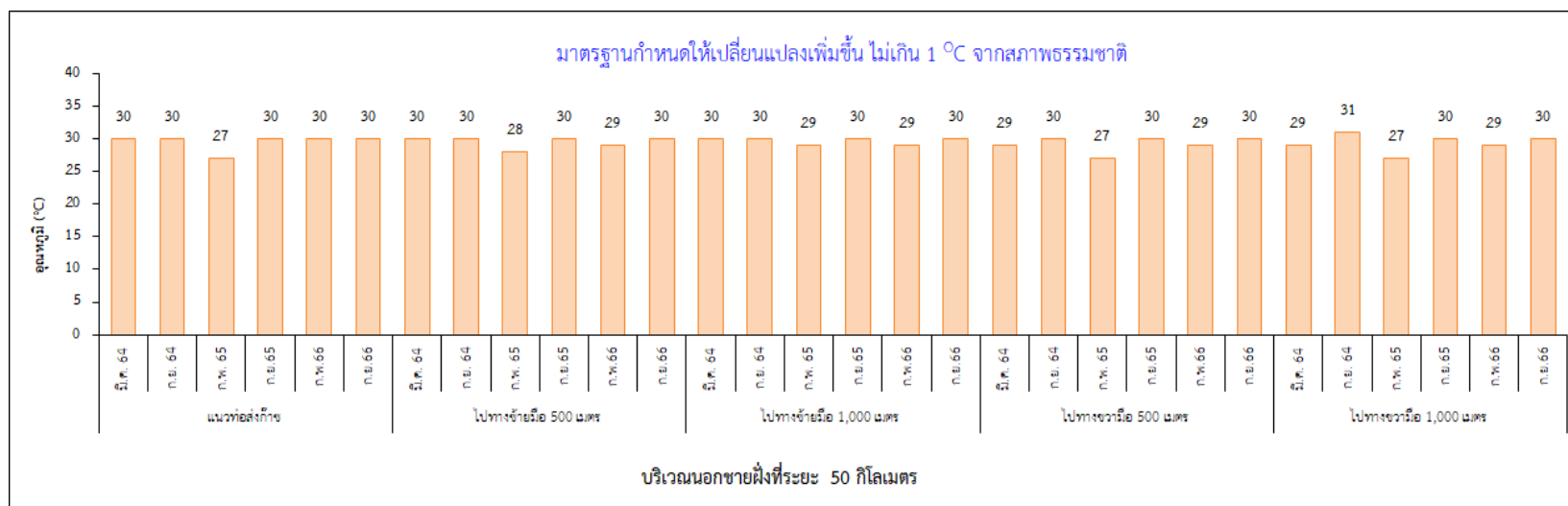
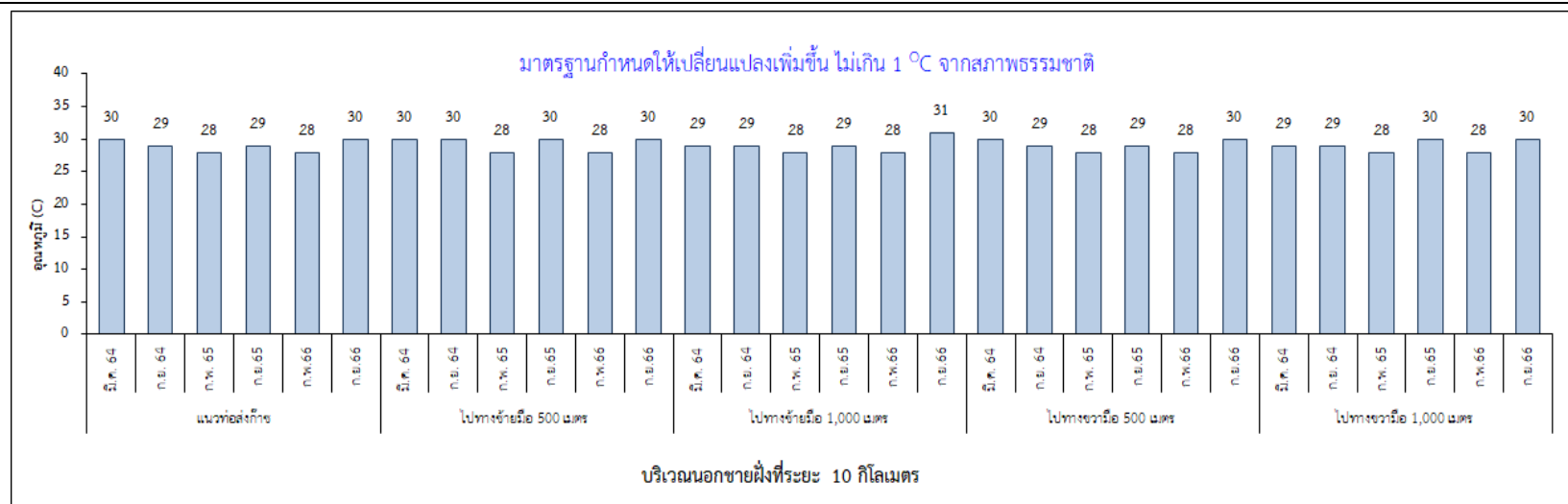
รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



### อุณหภูมิ

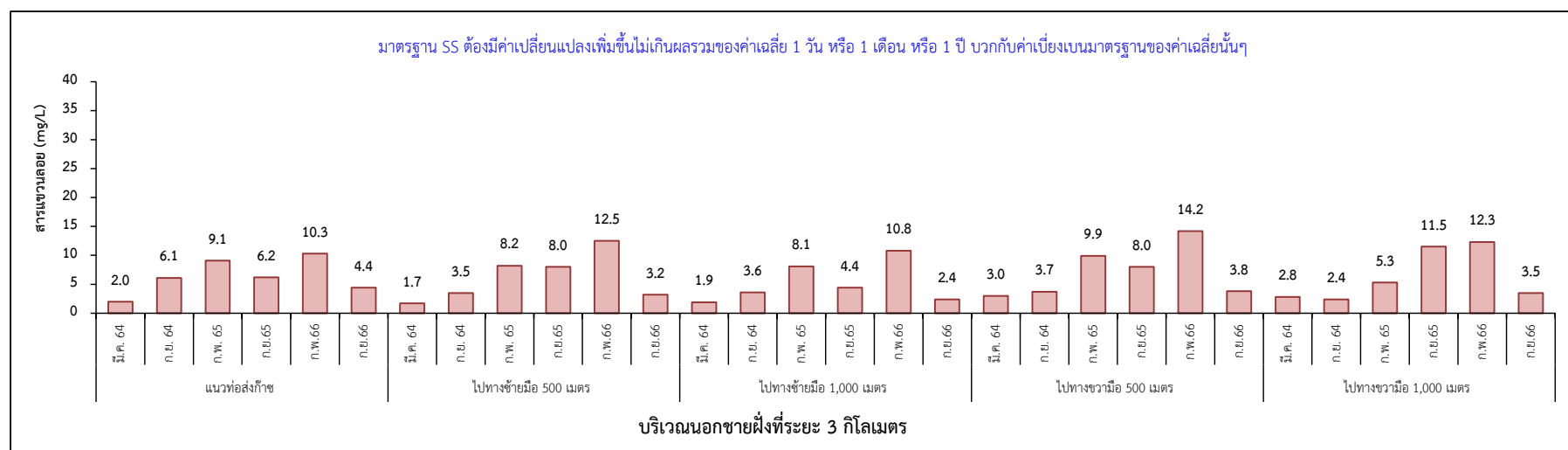
รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566





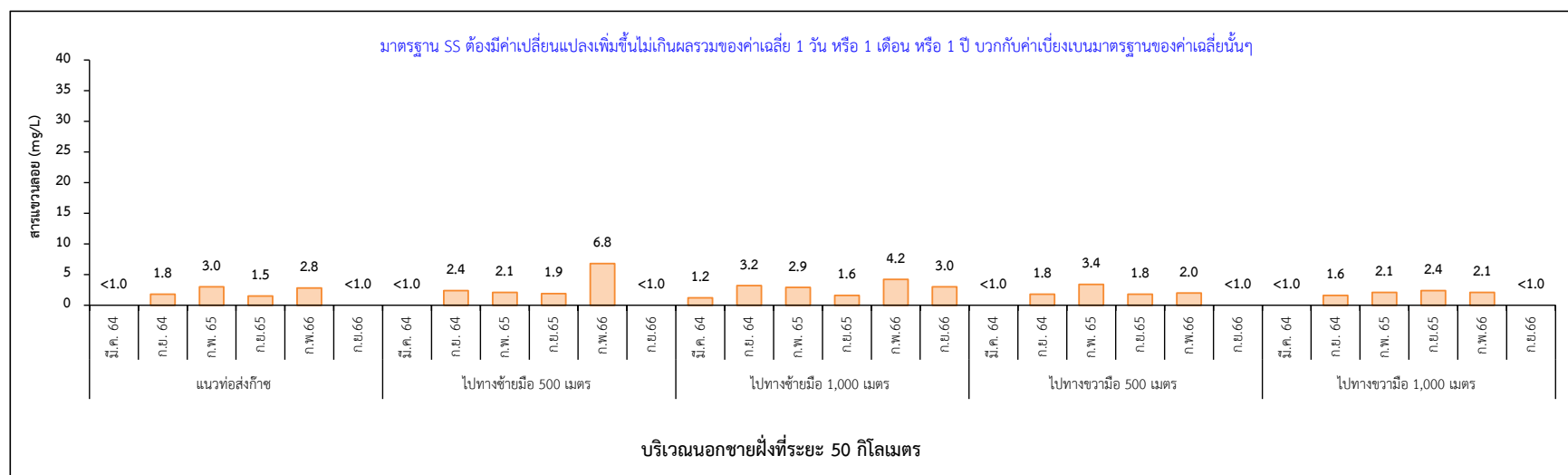
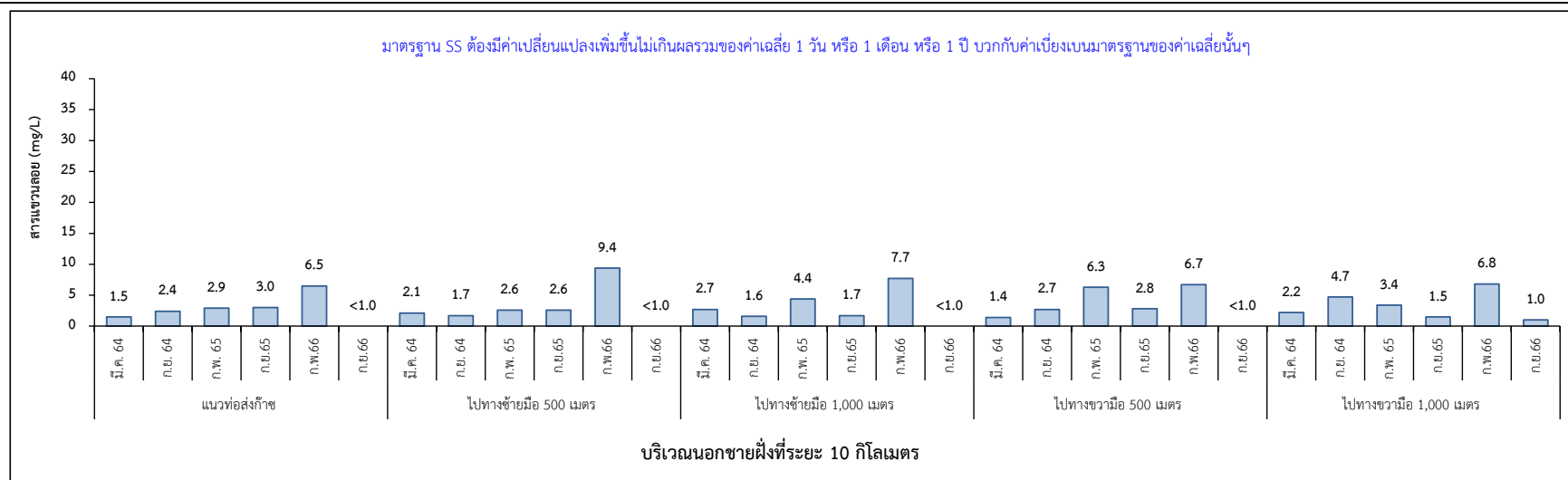
อุณหภูมิ (ต่อ)

รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



### สารแขวนลอย

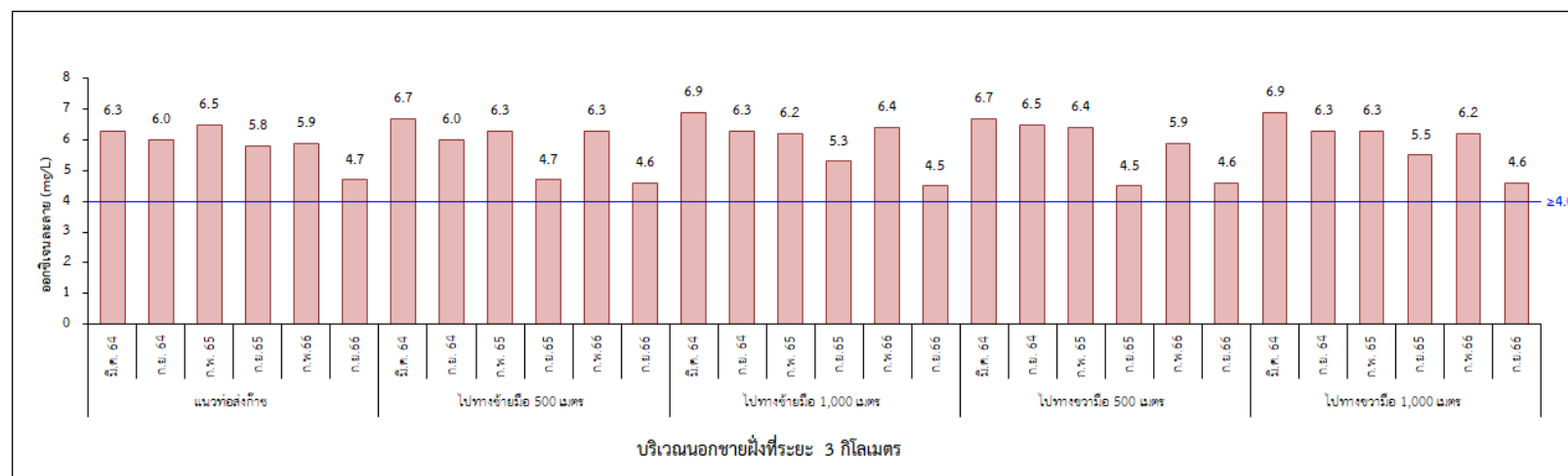
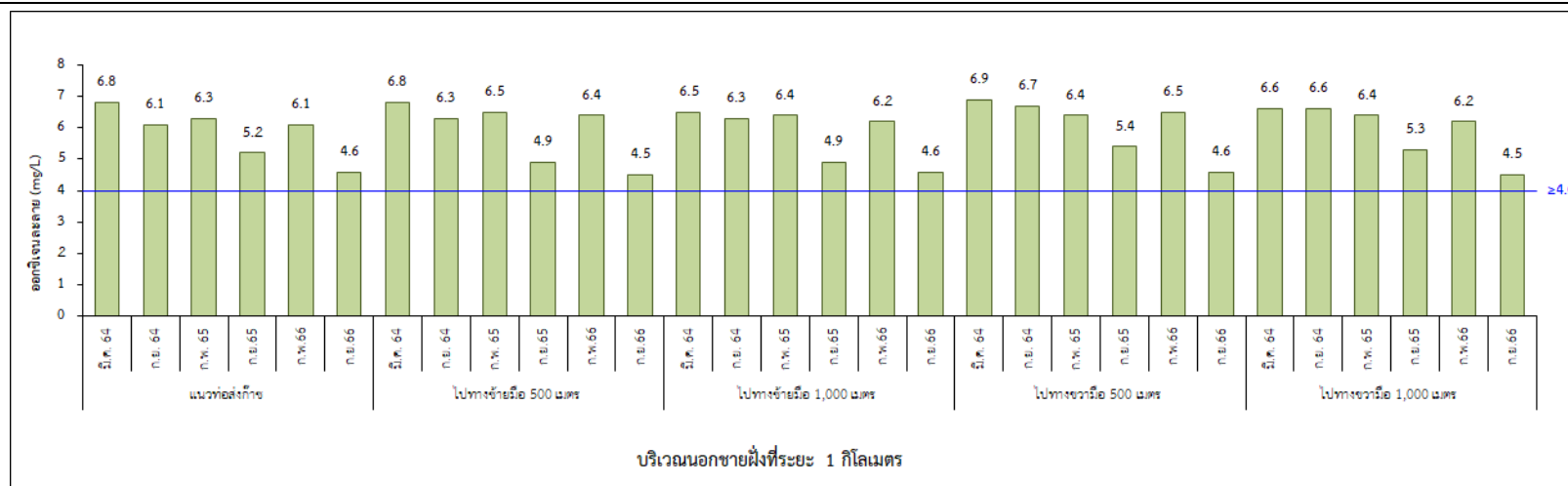
รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



### สารแขวนลอย (ต่อ)

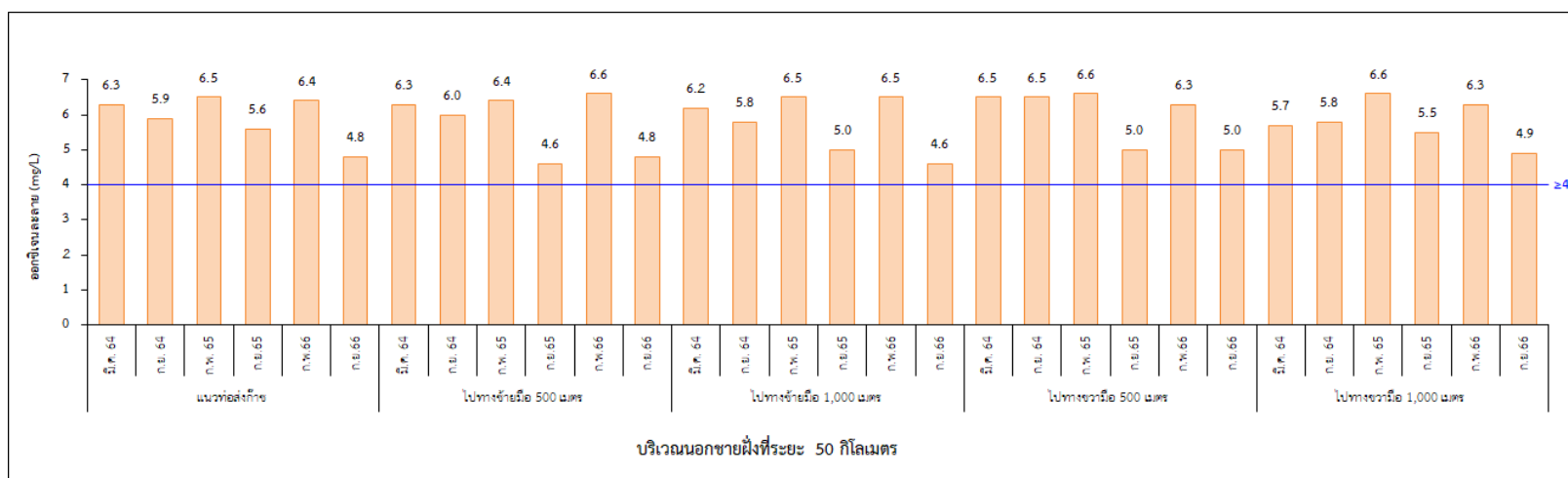
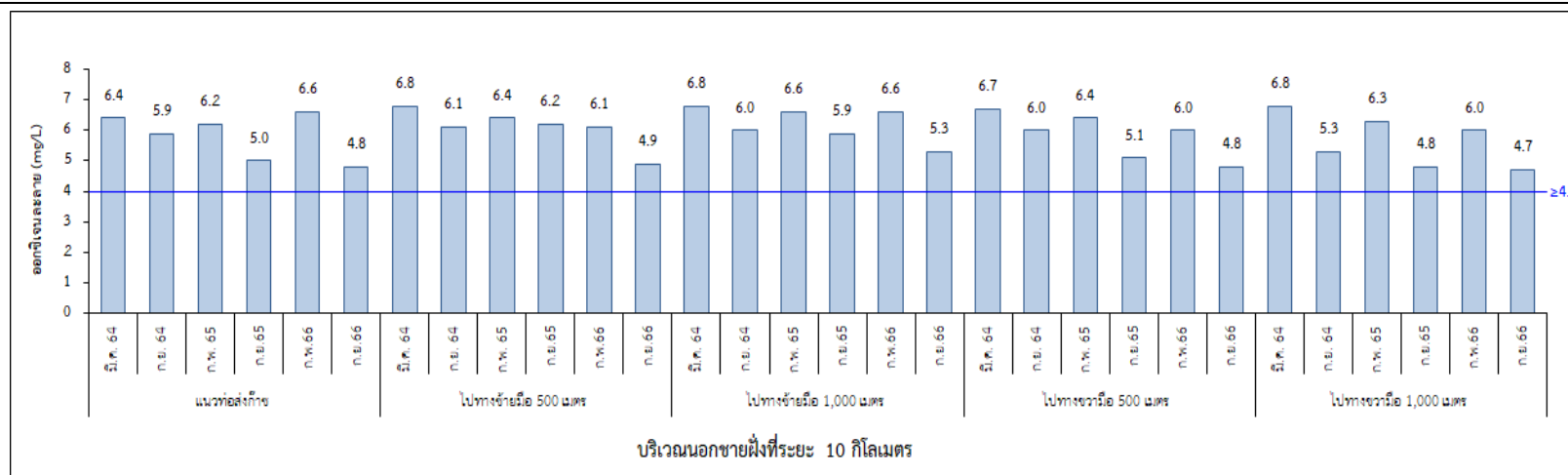
รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ภูเก็ต-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



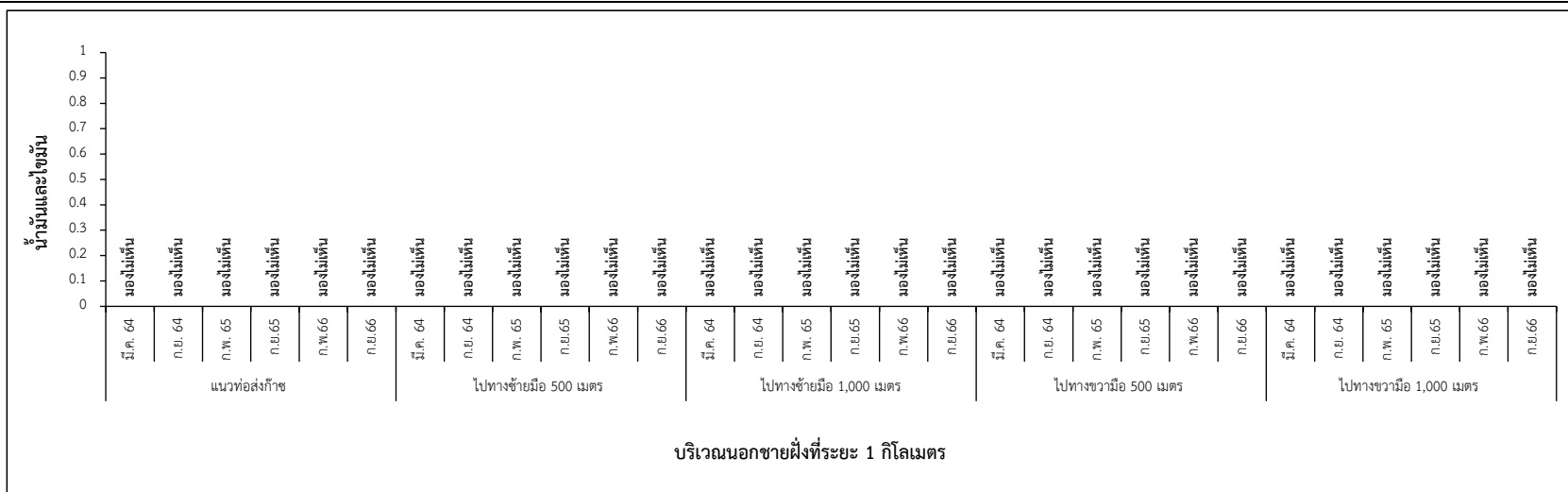
ออกซิเจนละลาย

รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



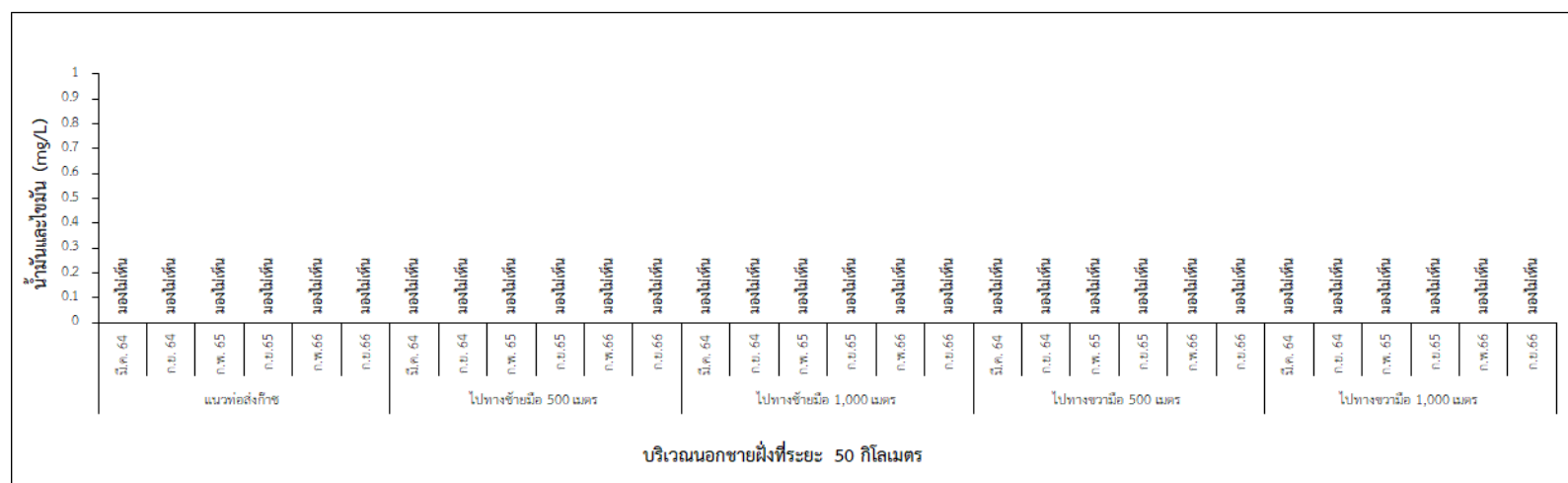
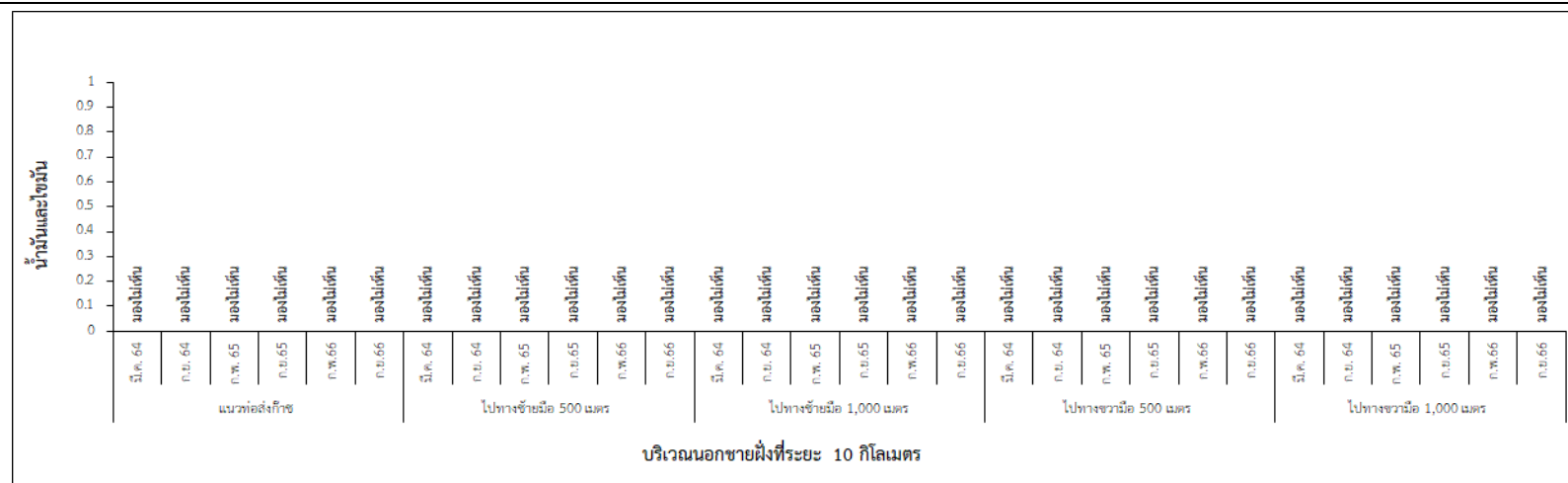
ออกซิเจนละลาย (ต่อ)

รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



### น้ำมันและไขมัน

รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



น้ำมันและไขมัน (ต่อ)

รูปที่ 3-42 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



### 3.8 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

#### 3.8.1 วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

##### 1) พื้นที่ดำเนินงาน

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเลสำหรับโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ โดยมีสถานียติดตามตรวจสอบดังนี้

- ในทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ 4 สถานี ได้แก่ ที่ระยะห่างฝั่งที่ 1 กิโลเมตร 3 กิโลเมตร 10 กิโลเมตร และ 50 กิโลเมตร โดยให้ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 3 จุด ได้แก่ แนวตั้งฉากกับแนวท่อ 1 จุด และที่ระยะ 500 เมตรทั้งสองข้างของแนวท่อ

- แนวชายฝั่ง 5 สถานี ได้แก่ บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม บริเวณสถานีย่อย 1 บริเวณสถานีย่อย 2 บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ และบริเวณปากคลองนาทับ

- โดยรอบสถานีก่อสร้างทุ่นสูบลำน้ำกาศโกลีนิธรรมชาติ ที่ระยะ 500 เมตร จำนวน 4 สถานี (สำหรับทุ่นสูบลำน้ำกาศโกลีนิธรรมชาตินี้ ในปัจจุบันยังไม่มีดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้น จึงมิได้ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีนี้)

จุดตรวจวัดทั้งหมดสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-49 และรูปที่ 3-43 โดยแสดงการเก็บตัวอย่างได้ดังรูปที่ 3-44

##### 2) ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ

- ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์พื้นทะเล (สัตว์หน้าดิน)
- ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์
- ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ
- ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) ในดินตะกอน

##### 3) ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

ปีละ 2 ครั้ง

##### 4) วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

###### 4.1) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอน

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเลเพื่อสำรวจชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน จะดำเนินการโดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) รูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางปากถุงประมาณ 30 เซนติเมตร ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) สำหรับเก็บแพลงก์ตอนพืช มีขนาดตาถี่ 20 ไมครอน และสำหรับการเก็บแพลงก์ตอนสัตว์ มีขนาดตาถี่ 70 ไมครอน ปลายกรวยมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยในการเก็บตัวอย่างจะทำการตรวจวัดค่าความโปร่งใสของน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อน หลังจากนั้นจึงเก็บตัวอย่างโดยลาก Plankton Net ตามระดับความลึกที่วัดค่าความโปร่งใส ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่กรองได้นำไปใส่ขวดที่บรรจุ Formaldehyde ความเข้มข้น 38-40% ปริมาตร 10 มิลลิลิตร โดยเติมน้ำตัวอย่างลงในขวดเก็บตัวอย่างให้ได้ 200 มิลลิลิตร เขย่าเบา ๆ ให้เข้ากัน แช่เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 6 องศาเซลเซียส และส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (ตารางที่ 3-47)

#### 4.2) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) เพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน จะดำเนินการโดยแยกจากตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บจากพื้นทะเลด้วยเครื่องมือ Petersen Grab sampler ขนาด 8.0 x 8.5 นิ้ว รักษาสภาพตัวอย่างโดยใส่ในถุงซิปปิดสนิท และแช่เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 6 องศาเซลเซียส ก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน (Benthos)

รักษาสภาพตัวอย่างโดยใส่สารละลายฟอร์มาลินเข้มข้นในถุงตัวอย่าง (ตารางที่ 3-47) ให้มีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลินในตัวอย่างดิน ประมาณ 10% ปิดปากถุงให้สนิท และนำไปแช่เย็น ก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินต่อไป

ตารางที่ 3-47 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย
แพลงก์ตอน	G	เติมสารฟอร์มาลดีไฮด์เข้มข้น 37% ปริมาตร 10 มล. และแช่เย็น <sup>1/</sup>	Counting Technique	units/m <sup>3</sup>
สัตว์หน้าดิน	P	เติมสารฟอร์มาลดีไฮด์เข้มข้น 37% ปริมาตร 10 มล. และแช่เย็น <sup>1/</sup>	Stereo Microscopic Count Method	Individual/m <sup>2</sup>

หมายเหตุ : แช่เย็น <sup>1/</sup> หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C และ < 6 °C

P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ Equivalent), G หมายถึง Glass

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA และ WEF

#### 4.3) วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน จะใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยดำเนินการตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA และ WEF

เมื่อทำการจำแนกชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว จะนำจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนที่พบ ซึ่งจะมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H) และดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index, J) ตามวิธีของ Shannon-Weiner โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จำนวนชนิด (Sum of Species, S) เป็นดัชนีในการบอกความหลากหลายของจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผลรวมของชนิดแพลงก์ตอนที่พบ
- ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index, H') ดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูงขึ้น โดยดัชนีความหลากหลายสามารถคำนวณได้จากสมการอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver (1963) ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i \times \ln P_i$$

$H'$  = ดัชนีความหลากหลาย  
 $P_i$  = สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ i ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร  
 $n$  = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามเกณฑ์การพิจารณาของ Wilhm and Dorris theory (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้

$$H' < 1.0 \quad = \text{คุณภาพน้ำไม่ดี แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต}$$

$$1.0 \leq H' \leq 3.0 \quad = \text{คุณภาพน้ำปานกลาง แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้}$$

$$H' > 3.0 \quad = \text{คุณภาพน้ำดี แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต}$$

- ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอน (Evenness Index, J) เป็นค่าที่บอกถึงการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในแต่ละจุดสำรวจ และครั้งที่สำรวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้ หรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสำรวจนั้น ๆ ประกอบด้วยแพลงก์ตอนชนิดต่าง ๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันแสดงว่าจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียง และมีการกระจายสม่ำเสมอ สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$J = \frac{H}{\ln n}$$

$J$  = ดัชนีความสม่ำเสมอ  
 $H$  = ดัชนีความหลากหลาย  
 $n$  = จำนวนที่พบในแต่ละชนิด

## 5) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน

### 5.1) วิธีการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน

การเก็บตัวอย่างตะกอนดินได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือ Petersen Grab sampler ทำการเก็บตัวอย่างตะกอนดินบริเวณที่ต้องการตรวจสอบขึ้นมา จากนั้นใช้อุปกรณ์ตักตัวอย่างดินโดยเลือกตัวอย่างบริเวณกึ่งกลางของดินที่ตักขึ้นมาได้ปริมาณให้เพียงพอต่อการวิเคราะห์ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม ซึ่งขณะเก็บตัวอย่างบันทึกสภาพตัวอย่างที่สังเกตพบ เช่น สี กลิ่น ท้นที่ในภาคสนาม ดังรูปที่ 3-41

### 5.2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างตะกอนดิน

วิธีการรักษาตัวอย่างตะกอนดิน ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ และในขั้นตอนสุดท้ายได้ดำเนินการแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิช่วง > 0 องศาเซลเซียส และ < 6 องศาเซลเซียส หรือรักษาสภาพตามที่ดีขึ้นวิเคราะห์กำหนด พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-48

### 5.3) วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน

ตัวอย่างตะกอนดินที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะเข้าสู่ระบบการรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้หมายเลขตัวอย่างก่อนเข้าสู่ระบบการตรวจวิเคราะห์มาตรฐานใน Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา และตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพดิน โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3-48

### ตารางที่ 3-48 ภาชนะบรรจุ วิธีการสภาพตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และระยะเวลาเก็บรักษาตัวอย่างคุณภาพตะกอนดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจสอบ	หน่วย
ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	G	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Soxhlet Extraction Method	100	mg/kg

หมายเหตุ : แช่เย็น<sup>1/</sup> หมายถึง แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0°C และ < 6°C

G หมายถึง Glass

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA และ WEF

#### 5.4) การควบคุมและรักษาคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดินจะดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 17025:2017 โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการก่อนออกภาคสนาม

**ขั้นตอนที่ 2** การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างดินต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างดิน โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างดินต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างดิน ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่างดิน

**ขั้นตอนที่ 4** การควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Blanks ต่าง ๆ ได้แก่ Trip Blank และ Field Blank ในการเตรียมตัวอย่าง Blanks ได้ใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนีใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนี นำตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปในภาคสนาม สำหรับ Field Blank ให้เปิดฝาภาชนะบรรจุในภาคสนามขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างดิน และเติมสารเคมีในการรักษาสภาพตัวอย่าง โดยส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการ พร้อมกับตัวอย่างดินที่เก็บทั้งหมด

**ขั้นตอนที่ 5** การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การปิดฉลากระบุรายละเอียดตัวอย่าง การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกสภาพตัวอย่างดินที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างดินจะดำเนินการมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory

## 6) การติดตามตรวจสอบทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ

### 6.1) พารามิเตอร์/เครื่องมือ

- พารามิเตอร์ ความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ
- เครื่องมือที่ใช้ Water current meter

### 6.2) ขั้นตอนการดำเนินการ

1) เครื่องวัดกระแสน้ำ ยี่ห้อ VALEPORT รุ่น M 106 เป็นเครื่องวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ ออกแบบมาใช้แบตเตอรี่ภายในเครื่อง สามารถบันทึกข้อมูลภายในตัวเองได้ หรือบันทึกข้อมูลในตัวและส่งข้อมูลให้ชุดแสดงผลภายนอกได้ในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นกับการกำหนดให้เครื่องทำงานโดยผ่านโปรแกรม DataLogx2 ซึ่งสามารถทำงานบน Window 10 การวัดความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำ เมื่อทำการตั้งค่าเครื่องวัดกระแสน้ำ VALEPORT รุ่น M 106 เสร็จแล้วเอาเครื่องไปหย่อนลงในน้ำที่ระดับความลึกที่ต้องการวัด เริ่มการทำงานด้วยการจับเวลาระดับละ 3-4 นาที เครื่องจะทำการบันทึกเวลาขณะทำการตรวจวัด บันทึกความเร็วและทิศทาง ความลึก อุณหภูมิ โดยเครื่องจะบันทึกข้อมูลไว้ในตัวเครื่อง

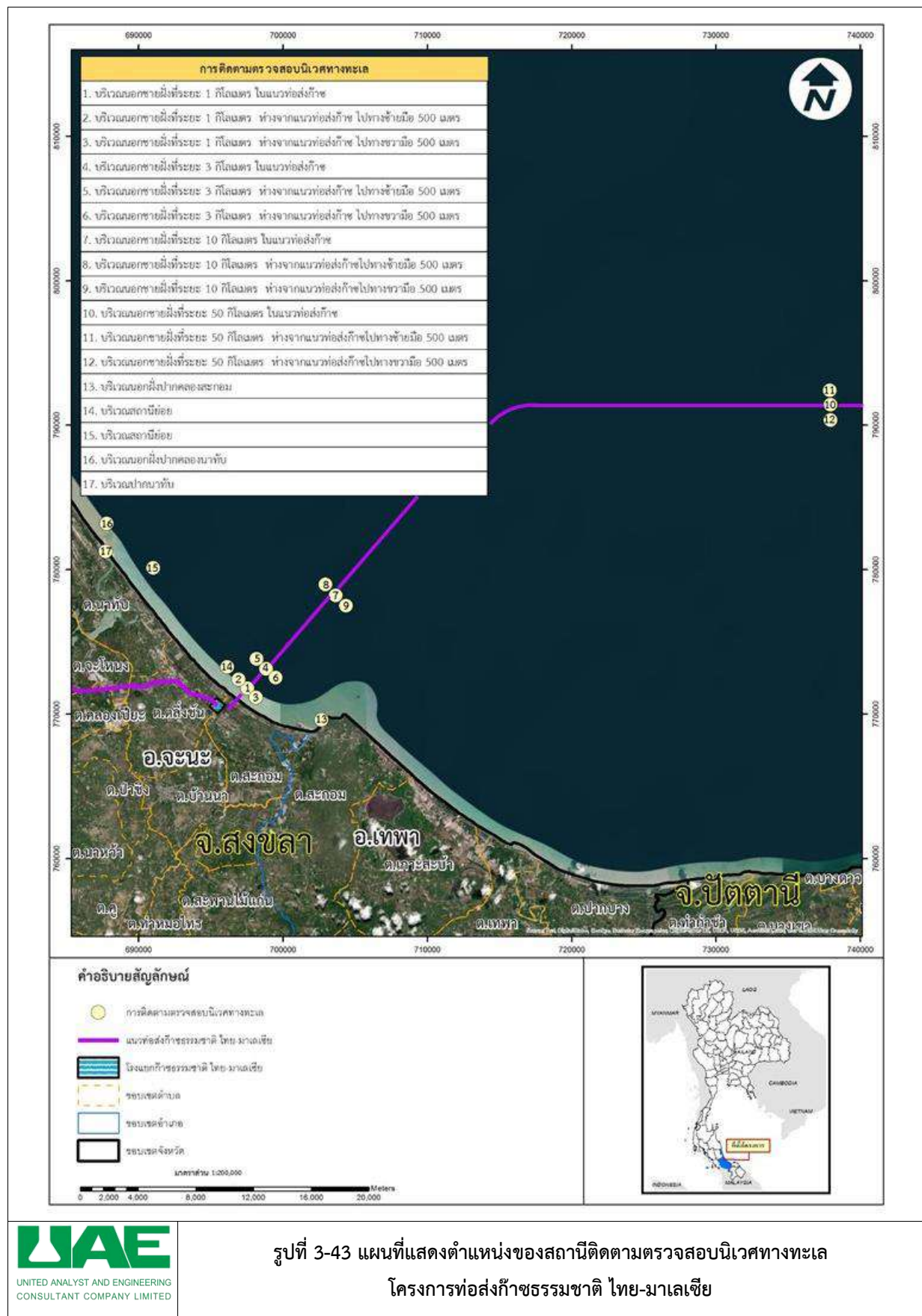
หากเครื่องวัดกระแสน้ำ VALEPORT 106 ไม่สะดวก สามารถใช้เครื่องวัดกระแสน้ำ Direct Reading Electromagnetic Current Meter With Temperature And Depth Sensors ทดแทนได้ เครื่องรุ่นนี้สามารถบอกค่าความลึกของน้ำ อุณหภูมิ น้ำ ความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำและบันทึกเวลาขณะทำงานทุก ๆ หนึ่งนาที วิธีการใช้งานให้หย่อนหัวเซ็นเซอร์ลงไปที่ระดับความลึกที่ต้องการ ข้อมูลต่าง ๆ จะปรากฏบนจอมิเตอร์ ผลการตรวจวัดเฉลี่ยทุก ๆ 15 วินาที สามารถอ่านค่าจากจอหรือให้บันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่องวัดกระแสน้ำได้

2) เครื่องวัดความลึก ยี่ห้อ Speedtech หย่อนหัวเซ็นเซอร์ตั้งฉากกับผิวน้ำให้สัญญาณเสียงจากเซ็นเซอร์ตกกระทบท้องน้ำในแนวตั้งแล้วสะท้อนกลับขึ้นมาที่เซ็นเซอร์ เครื่องวัดจะคำนวณความลึกน้ำจากระยะเวลาที่เสียงเดินทางไปกลับจากผิวน้ำถึงท้องน้ำ

**ตารางที่ 3-49 รายละเอียดของสถานีติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

ระยะทางจากฝั่ง	รหัสสถานี	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ	Zone	Easting	Northing
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 1 กิโลเมตร	WOF1K	1. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	697539	771806
	WOF1K-500L	2. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	697191	772136
	WOF1K-500R	3. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	697891	771453
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 3 กิโลเมตร	WOF3K	4. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	698822	773153
	WOF3K-500L	5. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	698460	773498
	WOF3K-500R	6. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	699184	772808
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 10 กิโลเมตร	WOF10K	7. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	703650	778221
	WOF10K-500L	8. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	703288	778566
	WOF10K-500R	9. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	704012	777876
ที่ระยะห่างจากฝั่ง 50 กิโลเมตร	WOF50K	10. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ในแนวท่อส่งก๊าซ	47N	737921	791431
	WOF50K-500L	11. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	47N	737921	791931
	WOF50K-500R	12. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	47N	737921	790931
ที่แนวชายฝั่ง 5 สถานี	WCS1	13. บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม	47N	702653	769608
	WCS2	14. บริเวณสถานีย่อย	47N	696132	773268
	WCS3	15. บริเวณสถานีย่อย	47N	690992	780134
	WCS4	16. บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ	47N	687783	783188
	WCS5	17. บริเวณปากคลองนาทับ	47N	687709	781272

หมายเหตุ : - ด้านซ้ายมือ หมายถึง ด้านซ้ายมือของผู้เก็บตัวอย่างเมื่อหันหน้าออกสู่ทะเล  
- ด้านขวามือ หมายถึง ด้านขวามือของผู้เก็บตัวอย่างเมื่อหันหน้าออกสู่ทะเล







การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์พื้นทะเล (สัตว์หน้าดิน)

ตัวอย่างตะกอนดินสำหรับวิเคราะห์สัตว์พื้นทะเล  
(สัตว์หน้าดิน)



การตรวจวัดทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ

รูปที่ 3-44 การเก็บตัวอย่างนิเวศทางทะเล

### 3.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล

การติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเลรวมถึงทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในดินตะกอน ทั้งนี้ ได้มีการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในช่วงครึ่งปีหลังได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-22 กันยายน พ.ศ. 2566 โดยทำการเก็บตัวอย่างบริเวณที่มีการขุดร่องฝั่งท่อ จำนวน 4 สถานี ที่ระยะห่างฝั่ง 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร และบริเวณแนวชายฝั่ง ผลการวิเคราะห์แสดงดังต่อไปนี้

#### 3.8.2.1 แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

การติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและบริเวณแนวชายฝั่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50 ถึงตารางที่ 3-58 และ รูปที่ 3-45 ถึง รูปที่ 3-47

– **บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร)

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืช ทั้งหมด 2 Division คือ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta มีจำนวน 24-31 ชนิด มีปริมาณ 1,979,004 - 2,902,698 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 1.79-2.10 และดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.53-0.65 ชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Bacteriastrium* spp. อยู่ในวงศ์ Chaetocerotaceae

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบทั้งหมด 4-6 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 5-9 ชนิด ปริมาณ 36,898-297,647 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.81-1.48 และดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.50-0.83 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Vorticella* sp. จัดอยู่ใน ไฟลัม Protozoa

จากการศึกษาสัตว์หน้าดิน พบทั้งหมด 2-3 ไฟลัม มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1-2 ชนิด ปริมาณ 22-66 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.00-0.69 ชนิดสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ Echinodermata ซึ่งน้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินพบว่า เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

– **บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร)

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืช ทั้งหมด 2 Division คือ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta มีจำนวน 32-38 ชนิด มีปริมาณ 1,374,194 - 2,514,247 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 2.50-2.82 และดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.69-0.81 ชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Bacteriastrium* spp. อยู่ในวงศ์ Chaetocerotaceae

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบทั้งหมด 6-7 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 7-12 ชนิด ปริมาณ 42,568 - 212,947 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 1.29-1.89 และดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.56-0.82 และชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Vorticella* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa

จากการศึกษาสัตว์หน้าดิน พบทั้งหมด 1-3 ไฟลัม มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1-3 ชนิด ปริมาณ 22-88 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.00-1.10 ชนิดสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ซึ่งน้ำทะเล

บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินพบว่าแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

– **บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร)

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืช ทั้งหมด 2 Division คือ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta มีจำนวน 24-30 ชนิด มีปริมาณ 1,397,619 - 2,184,159 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 1.41-1.99 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.43-0.62 ชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Rhizosolenia* spp. อยู่ในวงศ์ Rhizosoleniaceae

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบทั้งหมด 6-7 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 10-12 ชนิด ปริมาณ 61,636 - 140,384 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 1.68-1.91 และดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.71-0.77 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด *Vorticella* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa

จากการศึกษาสัตว์หน้าดิน พบทั้งหมด 1-2 ไฟลัม มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1-3 ชนิด ปริมาณ 22-110 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.00-1.04 ชนิดสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ซึ่งน้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินพบว่าแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

– **บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร)

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืช ทั้งหมด 2 Division คือ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta มีจำนวน 26-28 ชนิด มีปริมาณ 125,537 - 243,022 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 2.67-2.77 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.81-0.85 ชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* spp. อยู่ในวงศ์ Chaetocerotaceae

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบทั้งหมด 5-6 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 8-12 ชนิด ปริมาณ 9,994 - 32,123 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.99-1.58 และดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.47-0.66 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Nauplius of Copepod* จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda

จากการศึกษาสัตว์หน้าดิน พบทั้งหมด 2-3 ไฟลัม มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1-4 ชนิด ปริมาณ 22-154 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.00-1.35 ชนิดสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ซึ่งน้ำทะเลบริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร เมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินพบว่าแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

– **บริเวณเฝ้าระวังนิเวศวิทยาชายฝั่ง** (บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม บริเวณสถานีย่อย 2 สถานี บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ และบริเวณปากนาคลองทับ)

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบแพลงก์ตอนพืช ทั้งหมด 2 Division คือ Division Cyanophyta และ Division Chromophyta มีจำนวน 31-35 ชนิด มีปริมาณ 4,137,097 - 944,341,723 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความ

หลากหลายแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.06-2.69 และดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 0.02-0.76 ชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* spp. อยู่ในวงศ์ Chaetocerotaceae

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบทั้งหมด 6-8 ไฟลัม มีแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 8-14 ชนิด ปริมาณ 57,478 - 945,823 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 1.23-1.91 และดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.59-0.81 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Nauplius of Copepod* จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda

จากการศึกษาสัตว์หน้าดิน พบทั้งหมด 2-3 ไฟลัม มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1-3 ชนิด ปริมาณ 22-110 ตัวต่อตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.00-1.04 ชนิดสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด จัดอยู่ในไฟลัม Annelida ซึ่งน้ำทะเลบริเวณฝั่งระวางนิเวศวิทยาชายฝั่ง ทั้ง 5 สถานี เมื่อพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินพบว่า เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

### 3.8.2.2 ผลการเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 - กันยายน พ.ศ. 2566 แสดงดังใน **ตารางที่ 3-59 และ รูปที่ 3-48 ถึง รูปที่ 3-50** พบว่าในแต่ละสถานีมีจำนวนชนิด ปริมาณและความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินใกล้เคียงกัน

### ตารางที่ 3-50 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตีลังชัน อำเภอกะฉะ จังหวัด สงขลา 90130 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)								
	WOF1K			WOF1K-500L			WOF1K-500R		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	25	25	24	31	29	29	29	29	28
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	8	6	8	6	5	5	7	9	6
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	33	31	32	37	34	34	36	38	34
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	2,448,387	2,902,698	2,570,232	2,474,533	2,162,564	2,198,599	1,979,004	2,054,046	2,079,796
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	248,155	121,742	124,818	57,214	108,703	36,898	297,647	222,536	74,734
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	2,696,542	3,024,440	2,695,050	2,531,747	2,271,267	2,235,497	2,276,651	2,276,582	2,154,530
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.07	2.09	2.04	2.07	2.10	2.08	1.84	1.79	1.79
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.21	1.48	1.45	1.27	1.24	0.81	1.38	1.33	1.29
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.64	0.65	0.64	0.60	0.62	0.62	0.55	0.53	0.54
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.58	0.83	0.70	0.71	0.77	0.50	0.71	0.61	0.72
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	114	118	112	106	100	102	102	102	98
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	106.02	106.02	106.02	141.36	141.36	141.36	106.02	106.02	106.02
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)								
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	1	1	2	1	2	2	1	2	2
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	44	22	66	22	44	44	44	44	66
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.00	0.00	0.64	0.00	0.69	0.69	0.00	0.69	0.64

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านลูกฉลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

ตารางที่ 3-51 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอกันจะ จังหวัด สงขลา 90130 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)								
	WOF3K			WOF3K-500L			WOF3K-500R		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	34	34	32	33	33	32	38	38	38
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	10	10	9	7	10	9	11	10	12
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	44	44	41	40	43	41	49	48	50
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	1,989,728	1,969,864	1,539,035	1,402,632	1,374,194	1,470,289	2,514,247	2,304,117	2,216,469
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	42,568	129,744	52,024	63,059	141,954	68,370	212,725	212,947	204,676
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	2,032,296	2,099,608	1,591,059	1,465,691	1,516,148	1,538,659	2,726,972	2,517,064	2,421,145
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.54	2.57	2.54	2.79	2.80	2.82	2.50	2.56	2.54
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.89	1.65	1.72	1.47	1.32	1.54	1.42	1.29	1.39
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.72	0.73	0.73	0.80	0.80	0.81	0.69	0.70	0.70
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.82	0.72	0.78	0.76	0.57	0.70	0.59	0.56	0.56
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	78	78	62	78	72	80	94	90	84
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	141.36	141.36	141.36	141.36	141.36	141.36	141.36	141.36	141.36
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)								
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	3	3	1	2	2	1	1	1	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	88	66	22	44	66	44	22	22	88
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.04	1.10	0.00	0.69	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

### ตารางที่ 3-52 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา 90130 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)								
	WOF10K			WOF10K-500L			WOF10K-500R		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	30	30	30	26	26	27	25	25	24
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	11	10	12	12	11	12	10	12	12
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	41	40	42	38	37	39	35	37	36
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	1,418,012	1,500,697	1,517,841	1,397,619	1,420,943	1,576,175	2,045,566	2,054,705	2,184,159
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	73,403	86,825	61,636	78,196	140,384	108,707	98,472	109,920	76,980
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	1,491,415	1,587,522	1,579,477	1,475,815	1,561,327	1,684,882	2,144,038	2,164,625	2,261,139
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	1.78	1.83	1.87	1.42	1.49	1.41	1.99	1.99	1.94
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.77	1.68	1.81	1.79	1.71	1.81	1.77	1.91	1.78
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.52	0.54	0.55	0.44	0.46	0.43	0.62	0.62	0.61
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.74	0.73	0.73	0.72	0.71	0.73	0.77	0.77	0.72
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	170	180	178	150	160	156	176	180	180
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77	424.09	424.09	424.09
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)								
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	2	2	1	3	1	3	1	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	44	44	44	22	110	66	88	66	22
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.69	0.69	0.69	0.00	0.95	0.00	1.04	0.00	0.00

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$



ตารางที่ 3-53 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา 90130 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2566 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)								
	WOF50K			WOF50K-500L			WOF50K-500R		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	28	26	27	28	26	28	27	27	26
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	8	10	11	8	11	8	10	8	12
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	36	36	38	36	37	36	37	35	38
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	206,561	243,022	229,222	210,862	191,507	194,838	128,342	125,537	153,162
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	11,782	21,241	21,614	19,293	25,785	9,994	32,123	10,552	24,216
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	218,343	264,263	250,836	230,155	217,292	204,832	160,465	136,089	177,378
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.70	2.67	2.71	2.71	2.67	2.70	2.76	2.77	2.76
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	0.99	1.09	1.29	1.33	1.58	1.22	1.35	1.38	1.50
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.81	0.82	0.82	0.81	0.82	0.81	0.84	0.84	0.85
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.48	0.47	0.54	0.64	0.66	0.59	0.59	0.66	0.60
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	70	80	78	56	48	50	50	48	60
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77	494.77
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)								
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	2	4	3	1	1	1	2	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	66	88	154	66	22	44	44	44	22
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.64	0.56	1.35	1.10	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

### ตารางที่ 3-54 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการท่องเที่ยวธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ จันทะ จังหวัด สงขลา 90130

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS1 บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
WCS1 บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม			
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	34	34	33
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	14	13	12
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	48	47	45
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	8,363,158	9,583,616	10,405,348
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	893,933	945,823	664,832
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	9,257,091	10,529,439	11,070,180
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.69	2.68	2.66
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.89	1.91	1.86
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.76	0.76	0.76
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.72	0.74	0.75
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	124	134	150
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	70.68	70.68	70.68
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	2	3
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	66	44	88
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.64	0.69	1.04

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

### ตารางที่ 3-55 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณสถานีย่อย (WCS2)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ จันทบุรี จังหวัด สงขลา 90130

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS2 บริเวณสถานีย่อย

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
WCS2 บริเวณสถานีย่อย			
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	33	32	32
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	9	9	8
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	42	41	40
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	4,137,097	5,053,905	5,208,998
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	202,094	292,854	380,188
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	4,339,191	5,346,759	5,589,186
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.19	2.19	2.17
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.40	1.67	1.23
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.63	0.63	0.63
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.64	0.76	0.59
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	114	126	126
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	70.68	70.68	70.68
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	2	2
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	66	44	110
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.64	0.69	0.50

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง(มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

### ตารางที่ 3-56 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณสถานีย่อย (WCS3)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการท่าเรือขนถ่ายสินค้าไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ ฉะเชิงเทรา จังหวัด สงขลา 90130

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS3 บริเวณสถานีย่อย

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
WCS3 บริเวณสถานีย่อย			
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	35	34	34
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	8	11	10
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	43	45	44
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	13,523,103	11,582,955	12,493,840
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	93,031	83,102	82,547
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	13,616,134	11,666,057	12,576,387
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	0.47	0.44	0.48
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.50	1.66	1.63
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.13	0.12	0.14
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.72	0.69	0.71
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	80	68	76
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	353.41	353.41	353.41
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	2	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	88	66	44
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.56	0.64	0.00

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

### ตารางที่ 3-57 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ (WCS4)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา 90130

ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS4 บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
WCS4 บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ			
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	32	31	31
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	8	8	9
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	40	39	40
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	24,348,387	24,992,077	22,124,467
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	57,478	58,456	60,496
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	24,405,865	25,050,533	22,184,963
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	0.41	0.43	0.45
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.65	1.66	1.64
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.12	0.13	0.13
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.79	0.80	0.75
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	114	120	116
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	212.04	212.04	212.04
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	1	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	44	44	44
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.00	0.00	0.00

หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง(มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

### ตารางที่ 3-58 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล บริเวณปากคลองนาทับ (WCS5)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 181 หมู่ที่ 8 ตำบล ตลิ่งชัน อำเภอ จะนะ จังหวัด สงขลา 90130

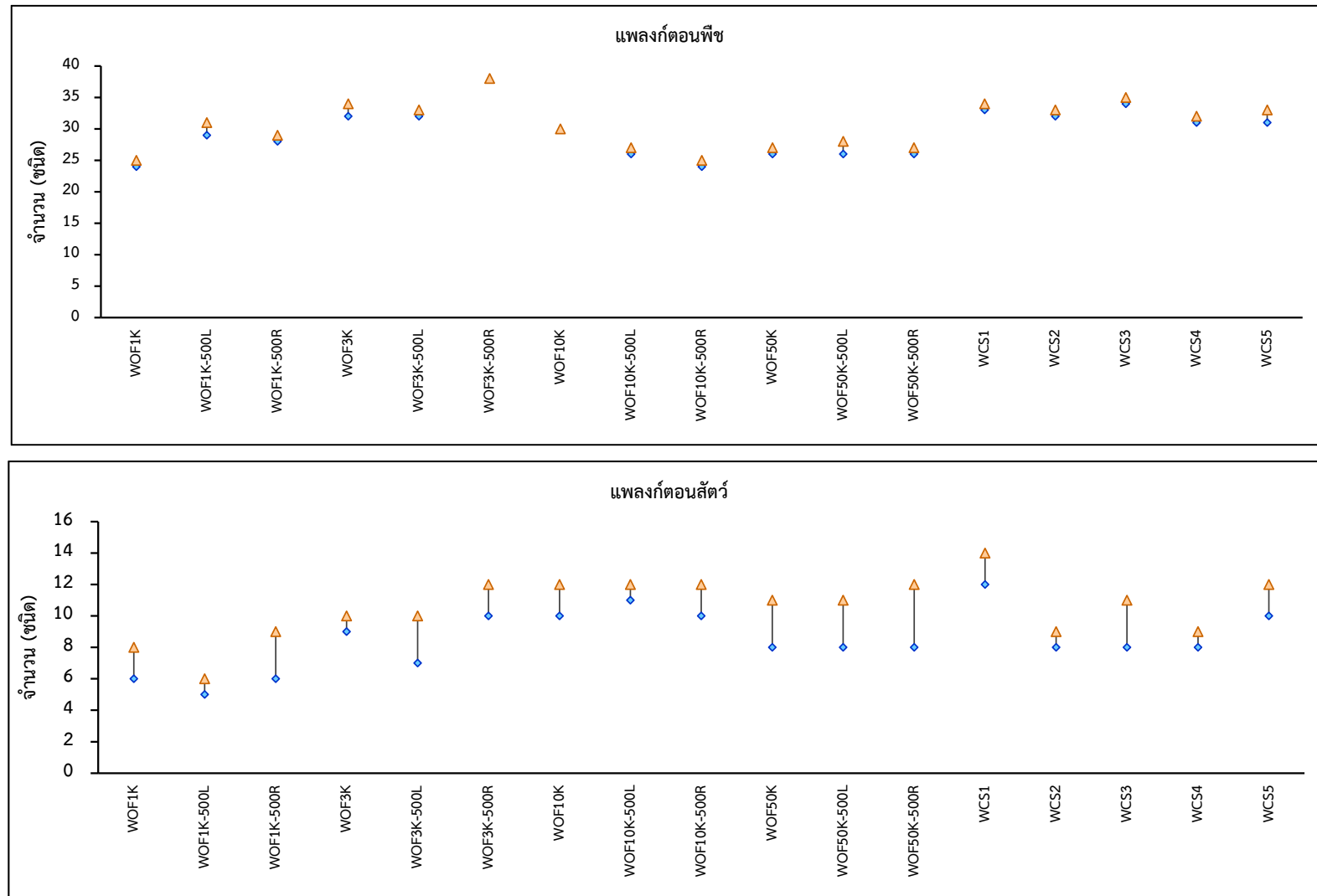
ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : WCS5 บริเวณปากคลองนาทับ

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
WCS5 บริเวณปากคลองนาทับ			
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	33	32	31
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	12	10	11
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	45	42	42
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	927,866,341	855,060,102	944,341,723
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	206,181	193,779	168,530
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	928,072,522	855,253,881	944,510,253
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	0.06	0.07	0.06
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.76	1.87	1.76
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.02	0.02	0.02
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.71	0.81	0.73
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มล)	154	144	158
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง Plankton net (ลิตร)	141.36	141.36	141.36
ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		
	ซ้ำที่ 1	ซ้ำที่ 2	ซ้ำที่ 3
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	1	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	44	22	22
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.69	0.00	0.00

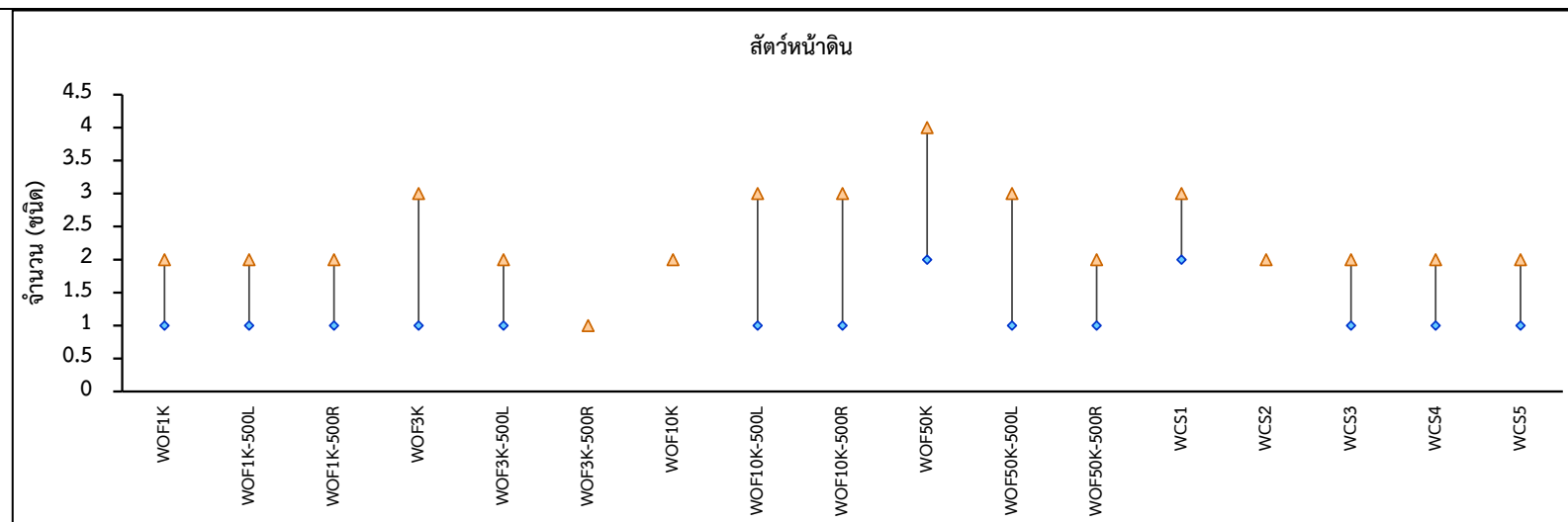
หมายเหตุ : การคำนวณแปลงหน่วยแพลงก์ตอนพืช

$$\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{ลูกบาศก์เมตร}} \right) = \frac{\text{จำนวนแพลงก์ตอนพืช} \left( \frac{\text{หน่วย}}{\text{มิลลิเมตร}} \right) \times \text{ปริมาตรน้ำตัวอย่าง(มิลลิเมตร)} \times 1000}{\text{ปริมาตรน้ำตัวอย่างที่ถูกกรองผ่านถุงลากลากแพลงก์ตอน (ลิตร)}}$$

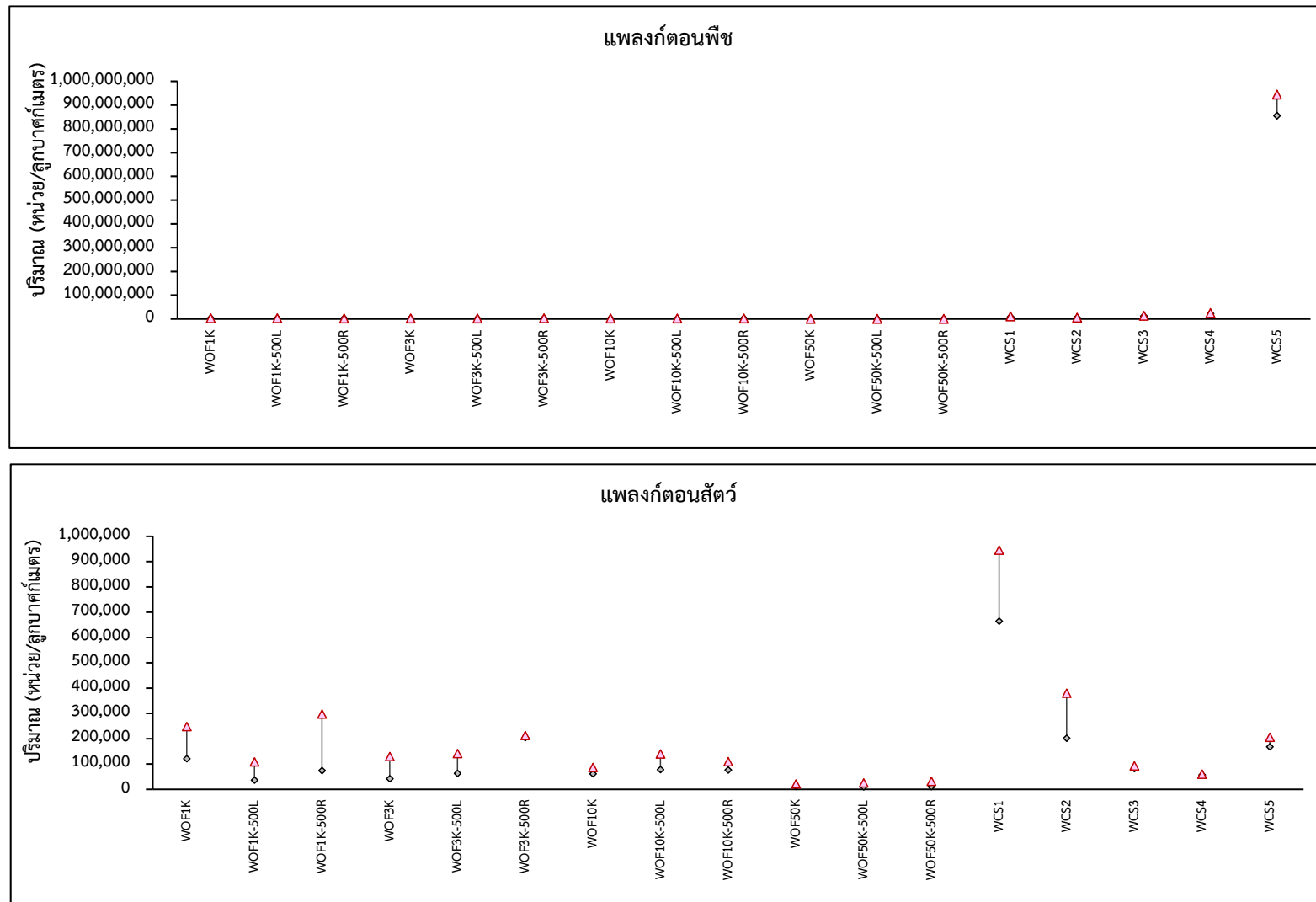


รูปที่ 3-45 จำนวนชนิดของพืชน้ำ พืชน้ำสัตว์ และสัตว์น้ำดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

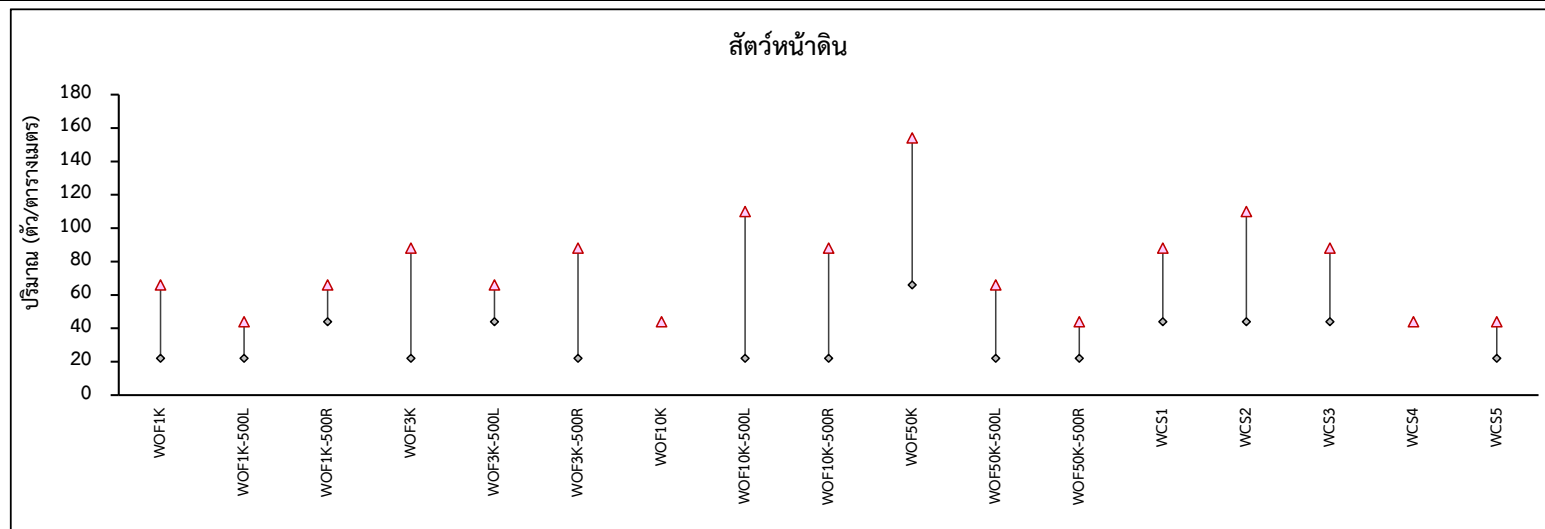




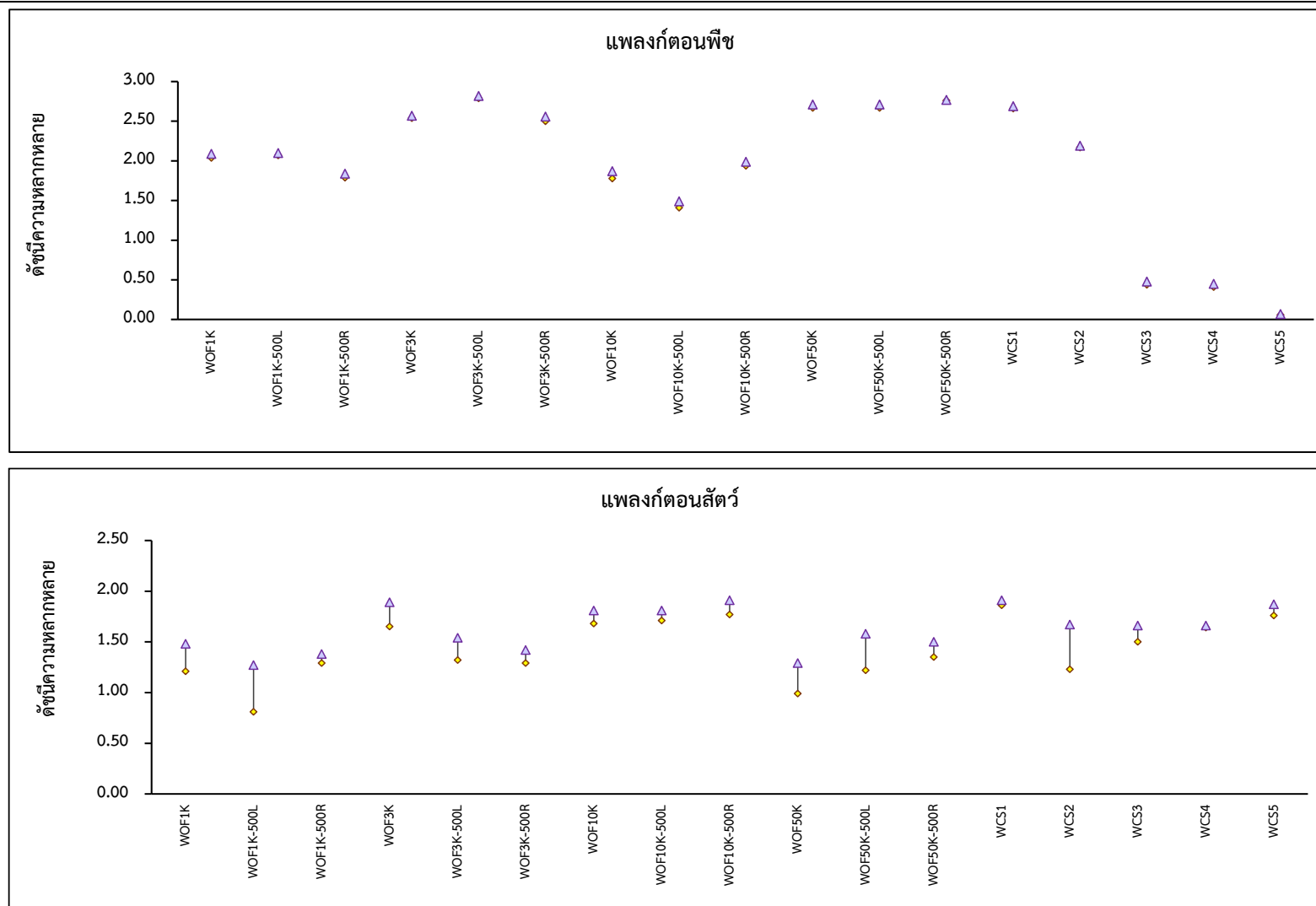
รูปที่ 3-45 (ต่อ) จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



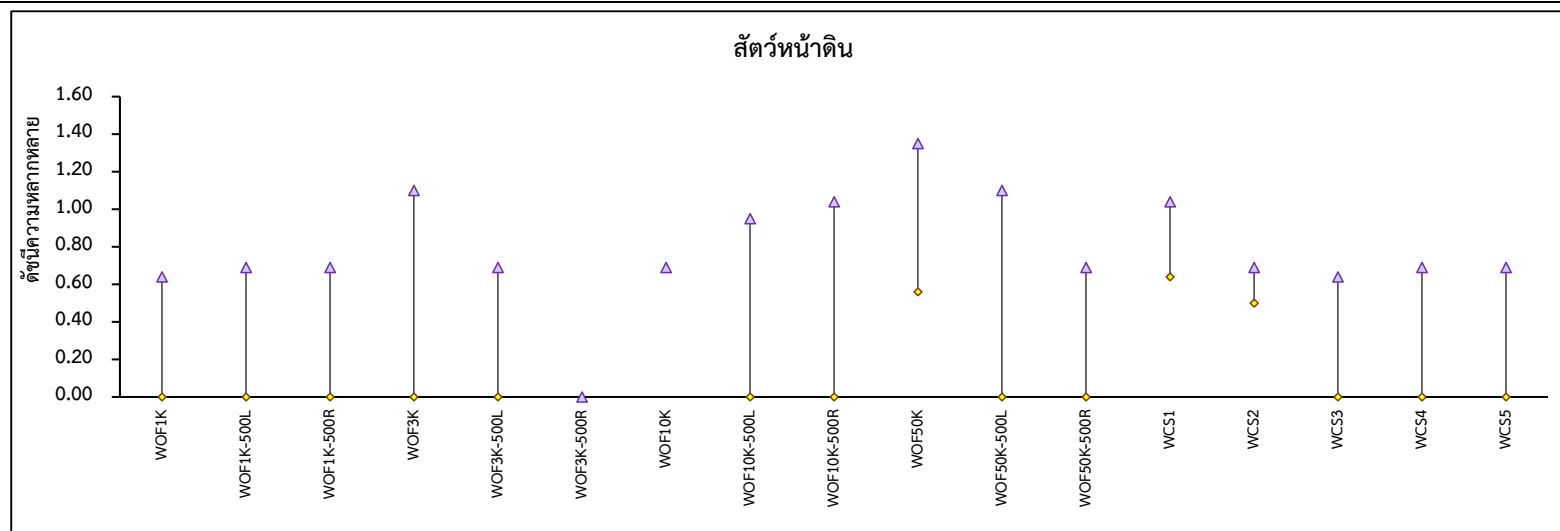
รูปที่ 3-46 ปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-46 (ต่อ) ปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-47 ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-47 (ต่อ) ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน ปี	แหล่งก้นตื้นพืช			แหล่งก้นตื้นสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย
		ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	ตัว/ตร.ม.	-
1. บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร										
ในแนวท่อส่งก๊าซ	มี.ค. 64	36-40	11,342,870-13,493,861	2.43-2.48	9-10	293,907-1,215,504	0.44-1.22	3-4	66-198	1.00-1.24
	ก.ย. 64	24-27	117,431-125,071	2.89-3.00	10-13	41,765-94,410	1.60-1.94	1-2	22-88	0-0.69
	ก.พ. 65	17-18	608,338-1,095,548	1.10-2.25	6-9	41,245-144,030	1.30-1.40	2-4	44-110	0.64-1.33
	ก.ย. 65	29-36	10,129,994- 12,566,808	2.03-2.18	11	95,451-204,606	1.56-1.73	3-6	66-154	1.10-1.75
	ก.พ. 66	37-41	2,680,098- 3,525,750	3.00-3.13	8-11	146,723-186,712	1.32-1.68	2	44-66	0.64-0.69
	ก.ย. 66	24-25	2,448,387-2,902,698	2.04-2.09	6-8	121,742-248,155	1.21-1.48	1-2	22-66	0.00-0.64
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ	มี.ค. 64	35-36	9,416,118-10,987,903	2.54-2.58	8-11	350,453-449,340	0.73-0.91	2-5	110-792	0.33-1.61
ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	ก.ย. 64	25-26	148,062-160,229	2.85-2.94	8-11	12,389-18,758	1.70-1.82	2-3	44-88	0.69-1.04
	ก.พ. 65	32	1,476,853-1,917,562	2.58-2.59	5-9	60,355-135,917	1.15-1.52	1-6	44-154	0-1.79
	ก.ย. 65	30-33	8,977,080-10,748,727	1.99-2.02	8-12	95,030-113,719	1.53-1.84	3-5	88-176	0.95-1.56
	ก.พ. 66	26-40	2,279,796-3,296,265	2.56-2.92	5-8	39,259-97,836	1.05-1.19	1	22-44	0.00
	ก.ย. 66	29-31	2,162,564-2,474,533	2.07-2.10	5-6	36,898-108,703	0.81-1.27	1-2	22-44	0.00-0.69
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ	มี.ค. 64	32-33	8,744,076-11,013,723	2.37-2.45	9-11	191,452-651,527	0.33-0.61	3-4	88-154	1.04-1.28
ไปทางขวามือ 500 เมตร	ก.ย. 64	25-28	161,998-221,053	2.89-2.96	11-13	40,257-68,157	1.58-1.88	2-8	44-198	0.69-2.04
	ก.พ. 65	19-26	835,483-1,284,285	2.36-2.53	7-10	77,372-111,004	1.49-1.81	2-5	44-176	0.69-1.49
	ก.ย. 65	33-36	6,411,828-9,744,411	2.26-2.38	10-13	215,137-484,597	0.77-1.25	2-4	44-88	0.35-1.04
	ก.พ. 66	37-43	3,983,248-7,250,821	2.87-3.00	7-10	69,465-85,620	1.28-1.67	3-6	66-176	0.69-1.21
	ก.ย. 66	28-29	1,979,004-2,079,796	1.79-1.84	6-9	74,734-297,647	1.29-1.38	1-2	44-66	0.00-0.69

ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน ปี	แหล่งก้นตื้นพืช			แหล่งก้นตื้นสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย
		ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	ตัว/ตร.ม.	-
2. บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร										
ในแนวท่อส่งก๊าซ	มี.ค. 64	32-34	4,371,088-4,938,874	2.30-2.37	7-11	70,673-248,384	0.57-0.87	3-6	66-198	1.04-1.68
	ก.ย. 64	24-27	126,863-365,214	2.75-2.93	12-13	39,968-811,293	1.52-1.83	4-8	154-242	1.28-2.03
	ก.พ. 65	21-24	1,146,976-1,343,519	2.14-2.34	9-10	72,103-231,431	0.79-1.47	4-6	88-154	1.39-1.79
	ก.ย. 65	34-38	5,541,436-6,784,993	2.25-2.33	9	120,127-292,566	0.93-1.33	2-3	88-154	0.41-1.05
	ก.พ. 66	41-42	3,617,657-4,722,552	2.55-2.69	10-13	115,130-205,017	1.79-1.91	1	22	0.00
	ก.ย. 66	32-34	1,539,035-1,989,728	2.54-2.57	9-10	42,568-129,744	1.65-1.89	1-3	22-88	0.00-1.10
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	มี.ค. 64	34-35	3,759,787-4,867,450	2.38-2.40	6-8	98,465-310,664	0.50-0.80	2-4	110-132	0.67-1.24
	ก.ย. 64	27-32	259,574-319,364	2.92-3.18	10-15	35,941-101,448	1.81-1.84	3-6	88-154	0.95-1.75
	ก.พ. 65	16-22	773,837-918,062	2.06-2.28	5-10	88,552-102,770	1.01-1.17	1-5	44-132	0-1.56
	ก.ย. 65	39-41	5,788,795-7,004,952	2.33-2.39	10-12	172,314-303,179	1.00-2.13	1-6	22-132	0.00-1.79
	ก.พ. 66	39-42	4,695,246-7,256,027	1.80-2.38	10-15	124,138-210,467	1.92-2.31	1-3	66-88	0.00-1.04
	ก.ย. 66	32-33	1,374,194-1,470,289	2.79-2.82	7-10	63,059-141,954	1.32-1.54	1-2	44-66	0.00-0.69
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	มี.ค. 64	35-36	5,481,958-5,671,620	2.48-2.54	9-10	247,873-366,316	0.56-0.73	5-6	132-220	1.39-1.56
	ก.ย. 64	24-27	39,606-56,357	2.86-3.02	12-14	52,677-120,426	1.81-2.05	2-5	66-154	0.64-1.48
	ก.พ. 65	18-20	772,054-812,829	2.13-2.22	7-8	145,878-192,027	1.05-1.36	2-4	66-132	0.64-1.33
	ก.ย. 65	35-36	4,609,628-5,561,002	2.32-2.38	9-10	104,768-242,383	1.01-1.57	2-4	110-154	0.67-1.15
	ก.พ. 66	38-43	1,420,898-1,561,049	2.78-2.86	12	180,763-251,076	1.73-1.92	1-3	22-66	0.00-0.69
	ก.ย. 66	38	2,216,469-2,514,247	2.50-2.56	10-12	204,676-212,947	1.29-1.42	1	22-88	0.00



ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน ปี	แหล่งก้นตื้นพีซ			แหล่งก้นตื้นสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย
		ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	ตัว/ตร.ม.	-
3. บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร										
ในแนวท่อส่งก๊าซ	มี.ค. 64	31-32	4,125,176-6,344,698	1.76-1.79	7-11	26,449-40,314	1.31-1.61	4-7	242-902	0.61-1.77
	ก.ย. 64	19-23	28,619-49,235	2.73-2.95	13	26,540-51,410	1.76-1.83	3-9	88-440	1.04-1.77
	ก.พ. 65	32-35	3,509,829-3,877,337	2.31-2.36	11-14	68,305-95,789	1.79-1.93	2-4	44-88	0.69-1.39
	ก.ย. 65	32-35	5,145,828-5,405,581	1.58-1.65	10-13	105,758-304,883	1.08-2.08	1-4	22-110	0.00-1.39
	ก.พ. 66	50	5,812,555-6,756,069	1.58-1.62	11-12	116,828-163,166	1.80-1.85	3-5	110-132	0.95-1.56
	ก.ย. 66	30	1,418,012-1,517,841	1.78-1.87	10-12	61,636-86,825	1.68-1.81	2	44	0.69
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	มี.ค. 64	29-32	3,569,340-3,622,222	1.68-1.76	9-11	31,925-40,740	1.71-1.79	5-8	220-638	1.23-1.66
	ก.ย. 64	23-25	79,164-111,316	2.76-2.78	10-13	10,950-24,731	1.85-1.90	2-7	88-176	0.69-1.91
	ก.พ. 65	32-37	2,129,439-3,095,350	2.43-2.51	11-14	83,628-99,348	1.63-1.77	3-8	88-198	1.04-2.04
	ก.ย. 65	33-36	3,458,600-3,560,528	1.54-1.74	10-13	135,039-267,733	1.35-2.09	3-5	132	0.87-1.56
	ก.พ. 66	51	4,178,099-4,830,478	2.02-2.08	8-11	53,247-89,031	1.80-1.86	4-7	88-220	1.15-1.83
	ก.ย. 66	26-27	1,397,619-1,576,175	1.41-1.49	11-12	78,196-140,384	1.71-1.81	1-3	22-110	0.00-0.95
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	มี.ค. 64	29-30	5,068,238-7,168,283	1.85-1.90	10-13	67,044-96,700	1.54-1.75	3-5	88-616	0.79-1.12
	ก.ย. 64	21-25	75,409-86,505	2.81-2.94	9-15	8,654-34,550	1.59-1.66	4	132-198	1.15-1.24
	ก.พ. 65	34-36	3,086,521-3,688,999	2.37-2.48	10-14	64,471-104,050	1.72-1.80	4-5	88-198	1.39-1.61
	ก.ย. 65	33-35	2,765,437-3,411,927	1.60-1.65	10-14	69,529-129,753	1.98-2.11	3-5	66-198	1.04-1.30
	ก.พ. 66	52	7,708,347-7,818,489	1.82-1.86	10-12	112,034-166,201	1.80-1.87	1-4	66-110	0.00-1.39
	ก.ย. 66	24-25	2,045,566-2,184,159	1.94-1.99	10-12	76,980-109,920	1.77-1.91	1-3	22-88	0.00-1.04

ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

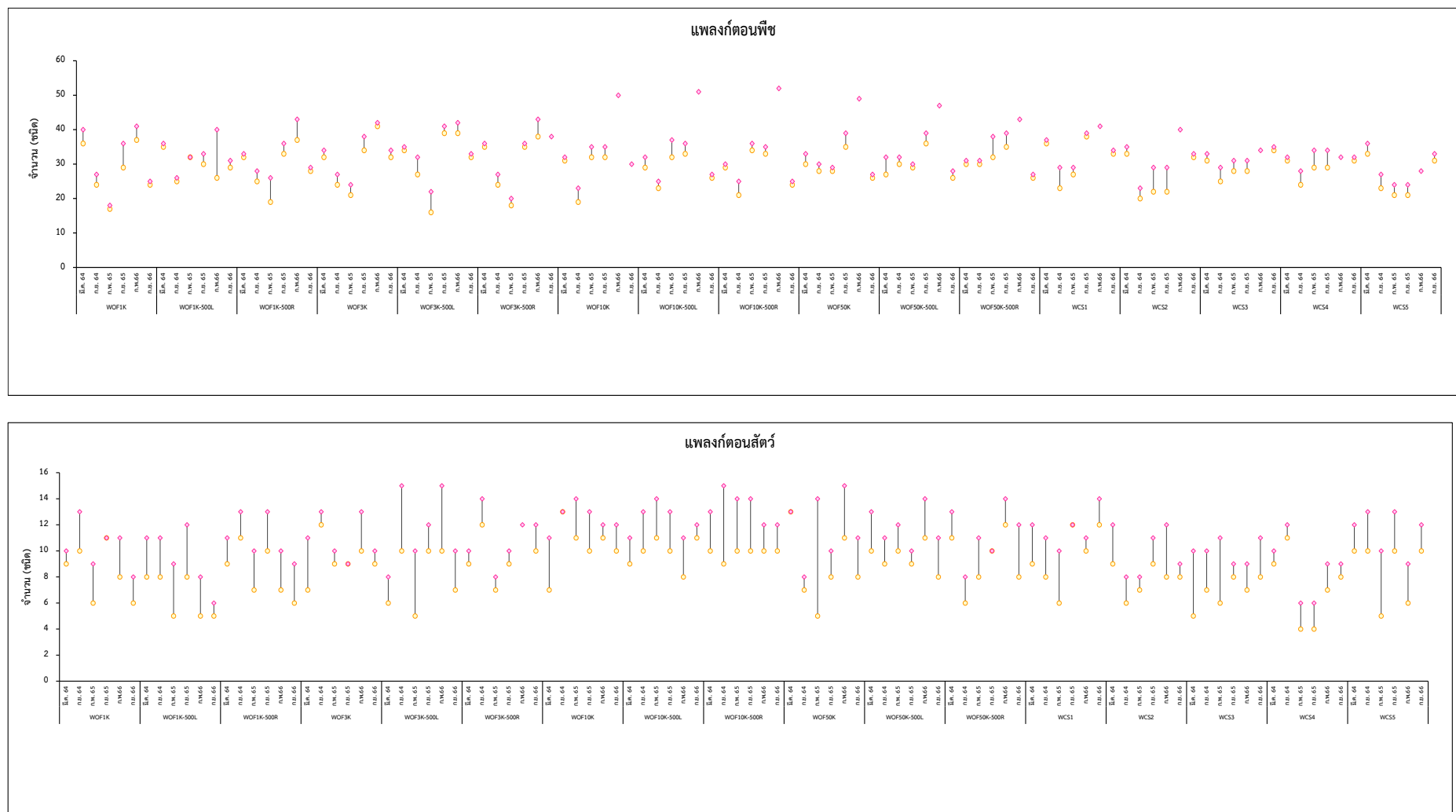
จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน ปี	แหล่งก้นตื้นพืช			แหล่งก้นตื้นสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย
		ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	ตัว/ตร.ม.	-
4. บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร										
ในแนวท่อส่งก๊าซ	มี.ค. 64	30-33	516,618-793,472	2.58-2.60	13	13,057-27,029	1.72-2.05	4-6	132-352	1.23-1.75
	ก.ย. 64	28-30	1,682,650-2,290,041	1.37-1.54	7-8	6,009-16,506	0.93-1.50	3-4	88-352	0.82-1.24
	ก.พ. 65	28-29	3,058,791-4,202,400	1.39-1.87	5-14	56,374-84,393	1.48-1.73	7-10	330-550	1.78-2.10
	ก.ย. 65	35-39	6,320,282-8,836,607	1.77-1.80	8-10	32,403-42,575	1.21-1.71	2-4	66-176	0.64-1.33
	ก.พ. 66	49	12,280,174-15,595,576	1.82-1.85	11-15	53,268-84,496	1.80-1.88	3	66	1.10
	ก.ย. 66	26-27	206,561-243,022	2.67-2.71	8-11	11,782-21,614	0.99-1.29	2-4	66-154	0.56-1.35
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 50 เมตร	มี.ค. 64	27-32	407,292-543,894	2.65-2.76	10-13	13,673-16,776	1.76-1.91	5-6	220-286	1.47-1.74
	ก.ย. 64	30-32	1,626,837-2,009,668	1.57-1.67	9-11	12,615-28,367	1.23-1.48	10-12	1,012-1,342	1.39-1.98
	ก.พ. 65	29-30	2,899,655-3,052,283	1.53-1.86	10-12	49,343-65,895	1.59-1.95	9-11	330-572	1.84-2.18
	ก.ย. 65	36-39	6,041,898-7,668,351	1.64-1.76	9-10	21,838-45,016	1.37-1.79	3-5	528-814	0.51-1.21
	ก.พ. 66	47	12,609,055-13,747,576	1.77-1.82	11-14	86,313-149,817	1.80-1.89	1-3	88	0.00-1.04
	ก.ย. 66	26-28	191,507-210,862	2.67-2.71	8-11	9,994-25,785	1.22-1.58	1-3	22-66	0.00-1.10
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 50 เมตร	มี.ค. 64	30-31	326,629-593,308	2.71-2.72	11-13	17,059-28,717	1.82-1.95	4-6	110-374	1.20-1.68
	ก.ย. 64	30-31	1,529,404-2,132,941	1.24-1.36	6-8	8,132-26,784	1.20-1.27	5-11	154-528	1.55-1.97
	ก.พ. 65	32-38	2,727,910-3,456,700	1.83	8-11	33,864-67,216	1.38-1.80	8-12	308-1430	1.68-2.30
	ก.ย. 65	35-39	5,468,836-5,678,125	1.70-1.75	10	44,381-49,629	1.81-1.87	3-6	154-330	0.90-1.55
	ก.พ. 66	43	10,750,340-11,498,302	1.87-1.93	12-14	105,863-138,106	1.80-1.90	2-3	44-132	0.69-1.04
	ก.ย. 66	26-27	125,537-153,162	2.76-2.77	8-12	10,552-32,123	1.35-1.50	1-2	22-44	0.00-0.69

ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน ปี	แหล่งก้นตื้นพืช			แหล่งก้นตื้นสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย
		ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	ตัว/ตร.ม.	-
5. บริเวณแนวชายฝั่ง										
บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1)	มี.ค. 64	36-37	18,079,598-19,570,949	2.40-2.44	9-12	247,054-307,257	1.75-1.81	4-7	242-308	0.89-1.87
	ก.ย. 64	23-29	554,259-977,504	2.55-2.71	8-11	239,592-366,559	1.40-1.48	6-9	242-308	1.54-2.10
	ก.พ. 65	27-29	1,658,029-1,854,799	2.10-2.31	6-10	111,177-299,835	1.35-1.41	5-6	132-374	1.54-1.56
	ก.ย. 65	38-39	14,714,205-18,137,210	1.46-1.54	12	286,937-309,147	1.53-1.69	6-11	242-330	1.45-1.64
	ก.พ. 66	41	13,429,542-15,989,813	2.65-2.68	10-11	315,522-864,587	1.80-1.91	1-2	22-88	0.00-0.69
	ก.ย. 66	33-34	8,363,158-10,405,348	2.66-2.69	12-14	664,832-945,823	1.86-1.91	2-3	44-88	0.64-1.04
บริเวณสถานีย่อย (WCS2)	มี.ค. 64	33-35	34,166,491-35,264,869	2.11-2.13	9-12	75,803-110,047	1.48-1.68	1-3	22-110	0-1.04
	ก.ย. 64	20-23	205,376-230,900	2.44-2.69	6-8	34,837-61,902	1.09-1.43	2-4	44-132	0.69-1.33
	ก.พ. 65	22-29	1,435,453-2,116,536	2.12-2.48	7-8	57,978-65,486	1.49-1.55	1-3	22-88	0-1.04
	ก.ย. 65	22-29	478,495-705,527	2.12-2.48	9-11	75,223-80,320	1.55-1.72	2-6	66-264	0.64-1.68
	ก.พ. 66	40	6,726,655-9,568,987	2.85-2.95	8-12	136,004-192,200	1.80-1.92	1-4	44-88	0.00-1.39
	ก.ย. 66	32-33	4,137,097-5,208,998	2.17-2.19	8-9	202,094-380,188	1.23-1.67	2	44-110	0.50-0.69
บริเวณสถานีย่อย (WCS3)	มี.ค. 64	31-33	18,121,848-18,880,209	2.19	5-10	112,530-313,085	0.57-1.07	2-7	132-220	0.64-1.83
	ก.ย. 64	25-29	514,286-908,372	1.62-1.95	7-10	9,217-15,002	1.12-1.79	5-7	220-462	1.28-1.89
	ก.พ. 65	28-31	1,148,532-1,416,608	2.96-3.05	6-11	45,770-255,348	1.09-1.36	1-4	22-88	0-1.39
	ก.ย. 65	28-31	328,146-404,737	2.96-3.05	8-9	43,250-57,463	1.47-1.69	1-2	22-44	0.00-0.69
	ก.พ. 66	34	7,904,018-8,279,117	2.9	7-9	238,320-284,700	1.80-1.93	3-6	88-220	1.04-1.67
	ก.ย. 66	34-35	11,582,955-13,523,103	0.44-0.48	8-11	82,547-93,031	1.50-1.66	1-2	44-88	0.00-0.64

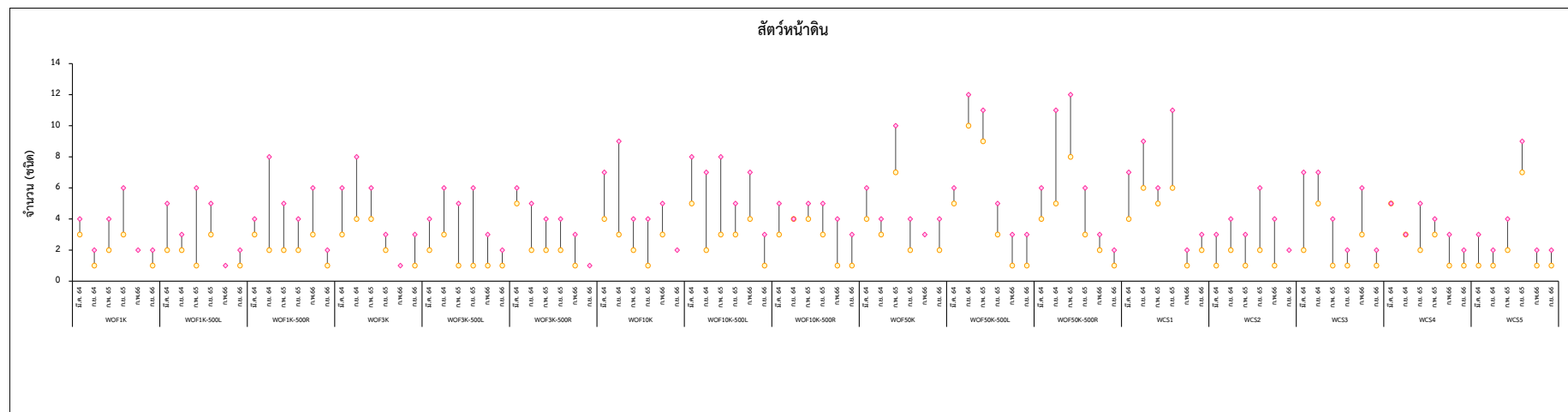
ตารางที่ 3-59 เปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือน ปี	แพลงก์ตอนพืช			แพลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	จำนวน	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย
		ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	หน่วย/ลบ.ม.	-	ชนิด	ตัว/ตร.ม.	-
5. บริเวณแนวชายฝั่ง (ต่อ)										
บริเวณนอกฝั่ง ปากคลองนาทับ (WCS4)	มี.ค. 64	31-32	15,666,950-18,131,652	2.19-2.24	9-10	190,332-312,148	0.88-1.31	5	154-462	1.25-1.55
	ก.ย. 64	24-28	1,029,344-1,243,032	1.82-1.95	11-12	39,159-49,485	1.47- 1.57	3	88-154	1.00-1.04
	ก.พ. 65	29-34	2,020,783-2,902,598	2.75-2.86	4-6	58,790-95,953	1.02-1.44	3-4	88-110	1.04-1.33
	ก.ย. 65	29-34	673,609-967,553	2.75-2.86	4-6	136,075-301,263	0.66-1.03	2-5	88-176	0.56-1.49
	ก.พ. 66	32	3,044,143-3,264,686	2.94-2.96	7-9	228,173-785,966	1.80-1.94	1-3	22-110	0.00-0.95
	ก.ย. 66	31-32	22,124,467-24,992,077	0.41-0.45	8-9	57,478-60,496	1.64-1.66	1-2	44	0.00-0.69
บริเวณปากคลองนาทับ (WCS5)	มี.ค. 64	33-36	13,201,369-14,330,437	2.20-2.23	10-12	266,604-419,576	1.58-1.75	1-3	22-132	0-1.05
	ก.ย. 64	23-27	1,154,247-1,286,380	1.11-1.50	10-13	24,503-25,880	1.53-1.73	1-2	22-66	0-0.64
	ก.พ. 65	21-24	1,609,982-2,269,052	2.24-2.40	5-10	83,031-149,217	1.02-1.69	2-4	44-484	0.69-1.61
	ก.ย. 65	21-24	644,007-907,640	2.24-2.40	10-13	84,944-160,556	1.59-1.77	7-9	418-1,056	1.34-1.41
	ก.พ. 66	28	4,783,531-4,929,259	2.68-2.72	6-9	724,101-1,294,013	1.80-1.95	1-2	22-44	0.00-0.69
	ก.ย. 66	31-33	855,060,102-944,341,723	0.06-0.07	10-12	168,530-206,181	1.76-1.87	1-2	22-44	0.00-0.69



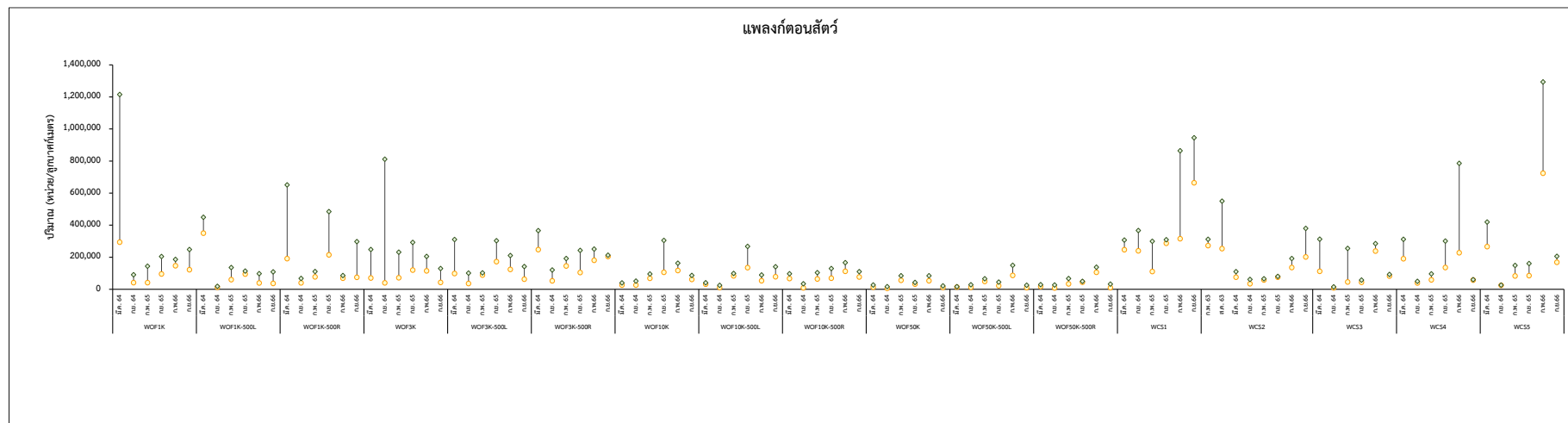
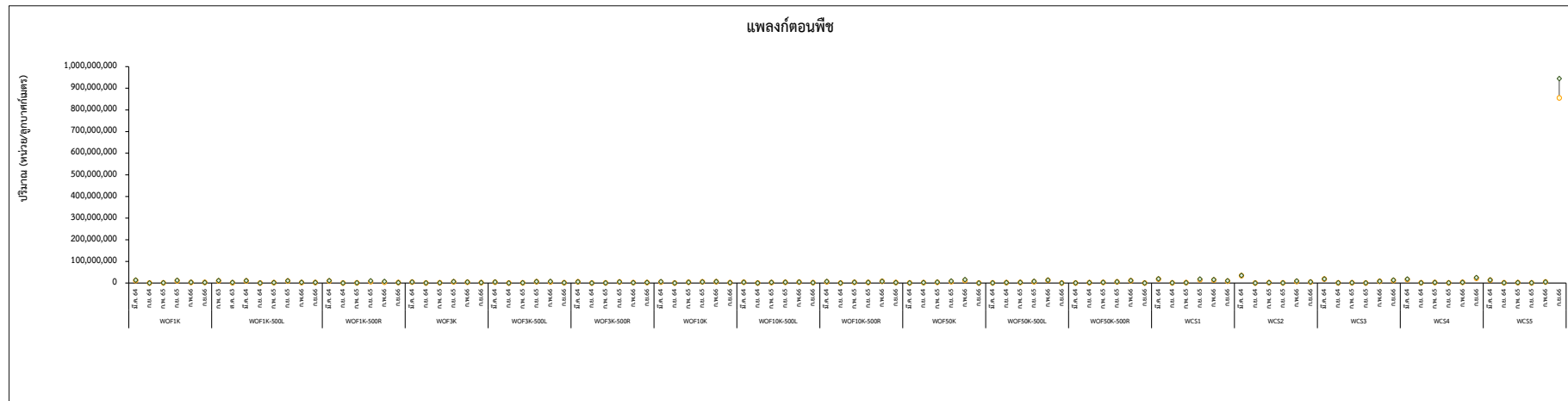
รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทราฟาส ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-48 (ต่อ) เปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

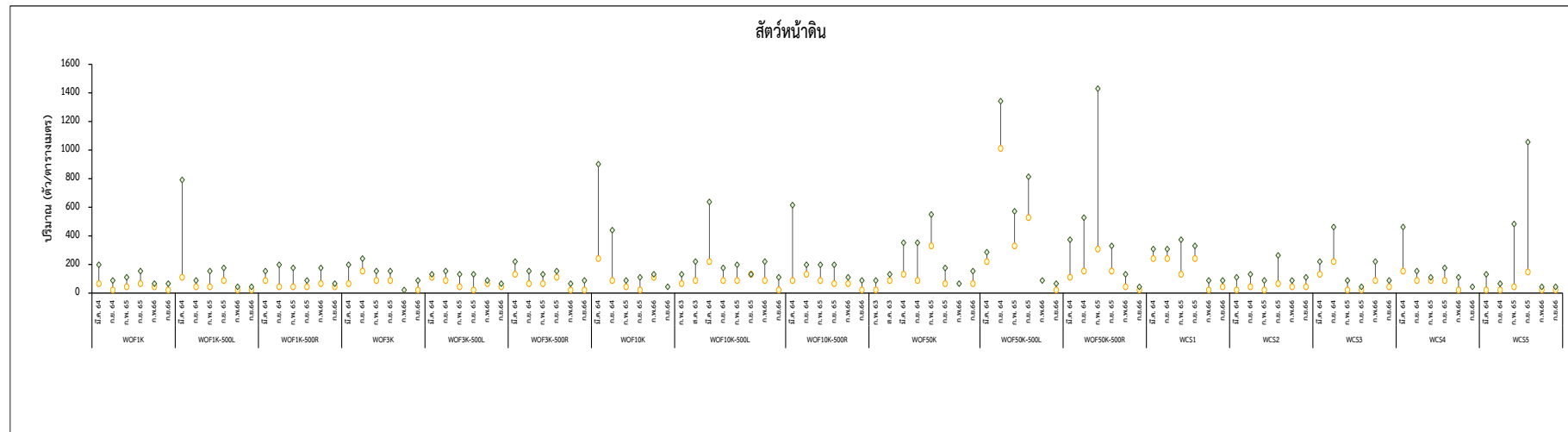
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบปริมาณเพลงก่ตอณพีซ เพลงก่ตอณสัตัว และสัตัวหน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

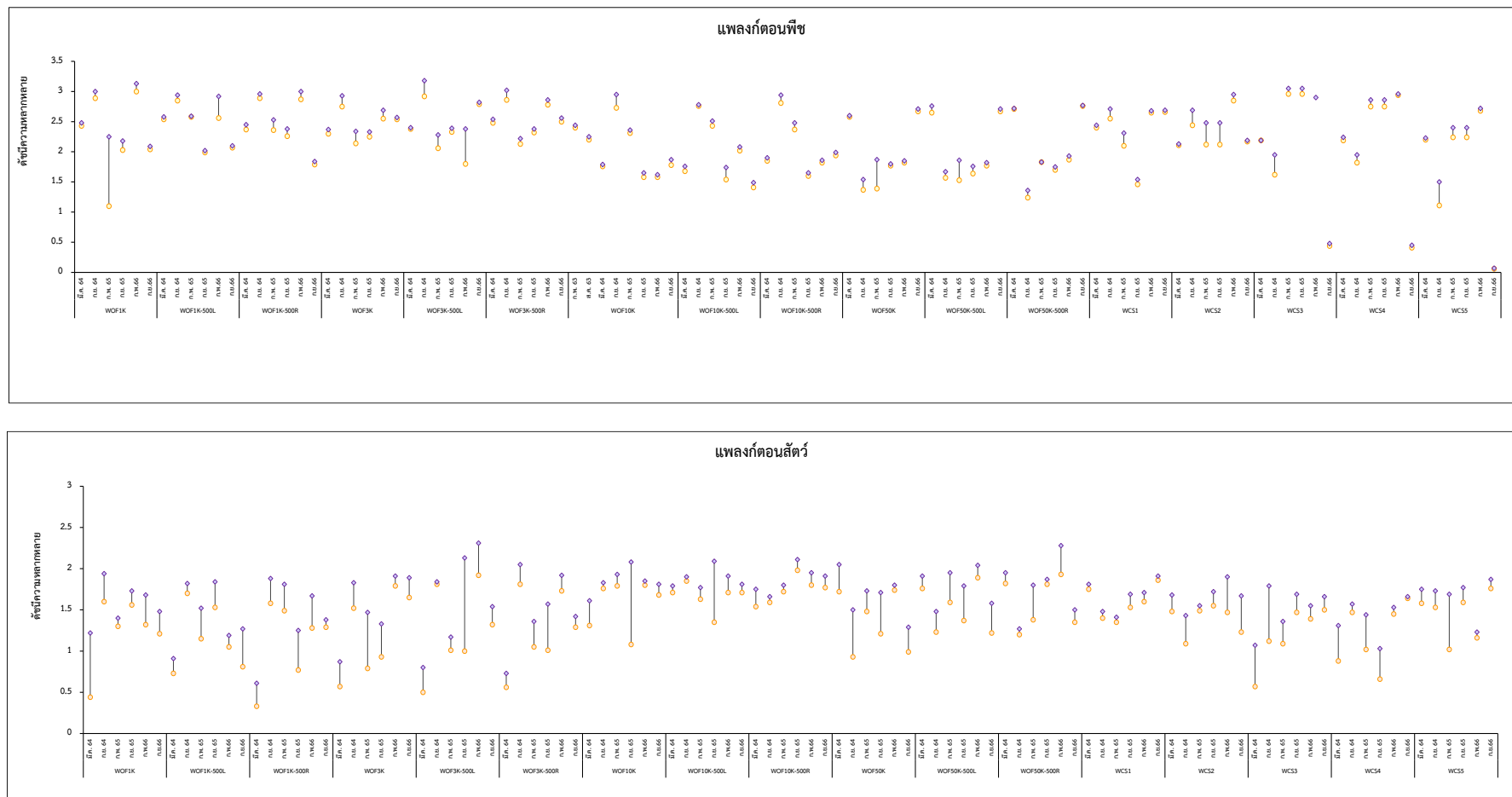


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

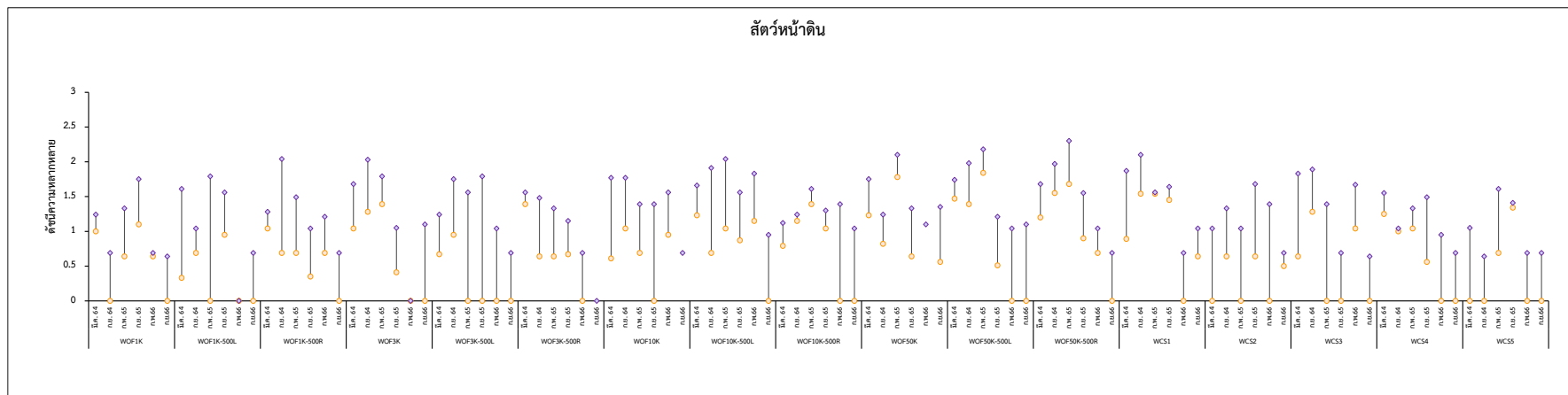


รูปที่ 3-49 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของเพลงก้นตอพิช เพลงก้นตอสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566



รูปที่ 3-50 (ต่อ) เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ 2564-2565

### 3.8.2.3 ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในดินตะกอน

#### (1) ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบนิเวศทางทะเลรวมถึงทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในดินตะกอน ได้มีการกำหนดให้ติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง โดยผลการติดตามตรวจสอบทิศทาง และความเร็วของกระแสน้ำ (ตารางที่ 3-60) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (ตารางที่ 3-61) ในดินตะกอน ระหว่างวันที่ 20-22 กันยายน พ.ศ. 2566 ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างบริเวณที่มีการขุดร่องฝั่งท่อ ที่ระยะห่างฝั่ง 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร และบริเวณแนวชายฝั่ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

– **บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร) ติดตามตรวจสอบวันที่ 21 กันยายน 2566 ช่วงเวลา 11.00-11.34 น. ความลึกน้ำ 5.2 – 5.9 เมตร ตรวจวัดกระแสน้ำที่ความลึก 1 และ 3 เมตรได้ผิวน้ำ ความเร็วกระแสน้ำอยู่ในช่วง 0.07 – 0.21 เมตร/วินาที ทิศกระแสน้ำ 19-349 องศา ซึ่งเป็นทิศน้ำไหลขึ้น ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน พบว่า ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าอยู่ในช่วง 286 – 452 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

– **บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร) ผลการติดตามตรวจสอบวันที่ 21 กันยายน 2566 ช่วงเวลา 10.05 – 10.36 น. ความลึกน้ำ 8.2 – 8.9 เมตร ตรวจวัดกระแสน้ำที่ความลึก 3 และ 5 เมตรได้ผิวน้ำ ความเร็วกระแสน้ำอยู่ในช่วง 0.06 – 0.13 เมตร/วินาที ทิศกระแสน้ำ 2-353 องศา ทิศทางแปรปรวนมากเนื่องจากกระแสน้ำไหลซ้ำ ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน พบว่า ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าอยู่ในช่วง 240 – 348 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

– **บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร) ผลการติดตามตรวจสอบวันที่ 21 กันยายน 2566 ช่วงเวลา 8.25 – 9.07 น. ความลึกน้ำ 14.4 – 14.7 เมตร ตรวจวัดกระแสน้ำที่ความลึก 3 และ 5 เมตรได้ผิวน้ำ ความเร็วกระแสน้ำอยู่ในช่วง 0.11 – 0.34 เมตร/วินาที ทิศกระแสน้ำ 25 – 242 องศา ซึ่งเป็นทิศทางเหนือ ได้ และตะวันตกเฉียงใต้ ทิศทางกระแสน้ำผันผวนมากเนื่องจากระดับน้ำลงต่ำสุด ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน พบว่า ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าอยู่ในช่วง 145 – 242 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

– **บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร** (ในแนวท่อส่งก๊าซ ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร และห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร) ผลการติดตามตรวจสอบตรวจวัดวันที่ 20 กันยายน 2566 ช่วงเวลา 11.24-11.55 น. ความลึกน้ำ 13.8 – 15.2 เมตร ตรวจวัดกระแสน้ำที่ความลึก 3 และ 5 เมตรได้ผิวน้ำ ความเร็วกระแสน้ำอยู่ในช่วง 0.11 – 0.44 เมตร/วินาที ทิศกระแสน้ำ 10 – 342 องศา ซึ่งเป็นทิศทางเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงใต้ ระดับน้ำเริ่มขึ้น พิสัยน้ำต่ำ ดังนั้นทิศทางอาจแปรปรวนได้ ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน พบว่า ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าน้อยกว่า 100 – 173 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

– **บริเวณเฝ้าระวังนิเวศวิทยาชายฝั่ง** ผลการติดตามตรวจสอบทิศทาง และความเร็วของกระแสน้ำ บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1) 22 กันยายน พ.ศ. 2566 ช่วงเวลา 8.04 – 8.07 น. น้ำลึก 3.1 เมตร ติดตามตรวจสอบที่ความลึก 1.6 เมตรได้ผิวน้ำ ความเร็วกระแสน้ำประมาณ 0.18 เมตร/วินาที ทิศกระแสน้ำ 215 องศา (น้ำไหลขึ้น) บริเวณสถานีย่อย (WCS2) ช่วงเวลา 9.12 – 9.19 น. น้ำลึก 6.1 เมตร ติดตามตรวจสอบที่ความลึก 3 และ 5 เมตรได้ผิวน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ

ประมาณ 0.29 และ 0.30 เมตร/วินาที ทิศกระแส น้ำ 236 และ 234 องศา (น้ำไหลขึ้นแต่ตามหนังสือมาตราน้ำเป็นช่วงระดับน้ำ  
ลดต่ำสุดน้ำหยตหนึ่ง) บริเวณสถานีย่อย (WCS3) ช่วงเวลา 10.01 – 10.08 น. น้ำลึก 8.3 เมตร ติดตามตรวจสอบที่ความลึก  
ประมาณ 3 และ 5 เมตรใต้ผิวน้ำ ความเร็วกระแส น้ำ 0.13-0.19 เมตร/วินาที ทิศกระแส น้ำ 241 และ 246 องศา (น้ำไหลขึ้น)  
บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ (WCS4) ช่วงเวลา 10.32 – 10.39 น. น้ำลึก 6.0 เมตร ติดตามตรวจสอบที่ความลึก 3 และ 5  
เมตรใต้ผิวน้ำ ความเร็วกระแส น้ำ 0.18 และ 0.27 เมตร/วินาที ทิศกระแส น้ำ 261 และ 240 องศา (น้ำไหลขึ้น) และบริเวณปาก  
คลองนาทับ (WCS5) ช่วงเวลา 10.59 – 11.02 น. น้ำลึก 3.7 เมตร ติดตามตรวจสอบที่ความลึก 1 เมตรใต้ผิวน้ำ ความเร็ว  
กระแส น้ำประมาณ 0.16 เมตร/วินาที ทิศกระแส น้ำ 356 องศา (น้ำไหลขึ้น) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม  
ในดินตะกอน พบว่า ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าอยู่ในช่วง 179 – 303 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

## (2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการติดตามตรวจสอบทิศทาง และความเร็วของกระแส น้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 รายละเอียดดัง  
ตารางที่ 3-62 พบว่า กระแส น้ำตรวจวัดเป็นกระแส น้ำเนื่องจากน้ำขึ้นน้ำลงเป็นหลัก และอาจมีกระแส น้ำเนื่องจากลมร่วมด้วย  
ถ้าตรวจวัดกระแส น้ำใต้ผิวน้ำเพียง 1 เมตร ความเร็วกระแส น้ำสูงสุดประมาณ 0.44 เมตร/วินาที ทิศทางกระแส น้ำไหลขึ้นหรือ  
ลงขึ้นกับตำแหน่งที่วัดอยู่ห่างจากฝั่งเท่าใด ความเร็วกระแส น้ำต่ำทำให้ทิศทางกระแส น้ำแปรปรวนได้ ส่วนผลการตรวจวัด  
ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-63 จากการติดตามตรวจสอบในช่วง  
เดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มขึ้นลงใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาในช่วง  
ฤดูเดียวกัน อย่างไรก็ตามทิศทางและความเร็วของกระแส น้ำทะเล และปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอนไม่มีมาตรฐาน  
กำหนดไว้ ดังนั้น ผลการตรวจวัด จึงเป็นการเฝ้าระวังการปนเปื้อนตลอดระยะดำเนินการโครงการก่อสร้างฯ

**ตารางที่ 3-60 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ครั้งที่ 2/2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานี	รหัสสถานี	ความลึก (เมตร)	ความลึกของเครื่องตรวจ (เมตร)	วัน เดือน ปี	เริ่มตรวจเวลา (นาฬิกา)	เลิกตรวจเวลา (นาฬิกา)	เวลาที่ใช้ ตรวจ	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตรต่อวินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร ในแนวท่อ	WOF 1K	5.20	1.00	21 ก.ย. 66	11.14	11.17	3 นาที	0.14	349
			3.00		11.18	11.21	3 นาที	0.18	019
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	WOF 1K-500L	5.90	1.00	21 ก.ย. 66	11.00	11.03	3 นาที	0.14	023
			3.00		11.04	11.07	3 นาที	0.18	036
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	WOF 1K-500R	5.20	1.00	21 ก.ย. 66	11.27	11.30	3 นาที	0.07	075
			3.00		11.31	11.34	3 นาที	0.21	041
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร ในแนวท่อ	WOF 3K	8.50	3.00	21 ก.ย. 66	10.17	10.20	3 นาที	0.10	101
			5.00		10.21	10.24	3 นาที	0.10	002
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	WOF 3K-500L	8.90	3.00	21 ก.ย. 66	10.29	10.32	3 นาที	0.13	271
			5.00		10.33	10.36	3 นาที	0.13	353
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	WOF 3K-500R	8.20	3.00	21 ก.ย. 66	10.05	10.08	3 นาที	0.12	125
			5.00		10.09	10.12	3 นาที	0.06	124
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร ในแนวท่อ	WOF 10K	14.50	3.00	21 ก.ย. 66	08.44	08.47	3 นาที	0.17	235
			5.00		08.48	08.51	3 นาที	0.11	025
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	WOF 10K-500L	14.40	3.00	21 ก.ย. 66	08.25	08.28	3 นาที	0.25	218
			5.00		08.29	08.32	3 นาที	0.34	193
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	WOF 10K-500R	14.70	3.00	21 ก.ย. 66	09.00	09.03	3 นาที	0.18	221
			5.00		09.04	09.07	3 นาที	0.21	242

**ตารางที่ 3-60 (ต่อ) ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ครั้งที่ 2/2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานี	รหัสสถานี	ความลึก (เมตร)	ความลึกของเครื่องตรวจ (เมตร)	วัน เดือน ปี	เริ่มตรวจเวลา (นาฬิกา)	เลิกตรวจเวลา (นาฬิกา)	เวลาที่ใช้ ตรวจ	ความเร็ว กระแสน้ำ (เมตร ต่อวินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร ในแนวท่อ	WOF 50K	14.70	3.00	20 ก.ย. 66	11.38	11.41	3 นาที	0.30	164
			5.00		11.42	11.45	3 นาที	0.11	307
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	WOF 50K-500L	15.20	3.00	20 ก.ย. 66	11.50	11.51	3 นาที	0.20	066
			5.00		11.52	11.55	3 นาที	0.23	342
ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	WOF 50K-500R	13.80	3.00	20 ก.ย. 66	11.24	11.27	3 นาที	0.44	337
			5.00		11.28	11.31	3 นาที	0.34	010
<b>บริเวณแนวชายฝั่ง 5 สถานี</b>									
บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1)	WCS1	3.10	1.60	22 ก.ย. 66	08.04	08.07	3 นาที	0.18	215
บริเวณสถานีย่อย (WCS2)	WCS2	6.10	3.00	22 ก.ย. 66	09.12	09.15	3 นาที	0.29	236
			5.00		09.16	09.19	3 นาที	0.30	234
บริเวณสถานีย่อย (WCS3)	WCS3	8.30	3.00	22 ก.ย. 66	10.01	10.04	3 นาที	0.19	241
			5.00		10.05	10.08	3 นาที	0.13	246
บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ (WCS4)	WCS4	6.00	3.00	22 ก.ย. 66	10.32	10.35	3 นาที	0.18	261
			5.00		10.36	10.39	3 นาที	0.27	240
บริเวณปากคลองนาทับ (WCS5)	WCS5	3.70	1.00	22 ก.ย. 66	10.59	11.02	3 นาที	0.16	356

**ตารางที่ 3-61 ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในดินตะกอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร</b>		
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	21 กันยายน พ.ศ. 2566	286
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	21 กันยายน พ.ศ. 2566	452
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	21 กันยายน พ.ศ. 2566	327
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร</b>		
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	21 กันยายน พ.ศ. 2566	240
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	21 กันยายน พ.ศ. 2566	298
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	21 กันยายน พ.ศ. 2566	348
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร</b>		
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	21 กันยายน พ.ศ. 2566	221
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	21 กันยายน พ.ศ. 2566	242
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	21 กันยายน พ.ศ. 2566	145
<b>บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร</b>		
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	20 กันยายน พ.ศ. 2566	173
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	20 กันยายน พ.ศ. 2566	153
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	20 กันยายน พ.ศ. 2566	<100
<b>บริเวณแนวชายฝั่ง 5 สถานี</b>		
– บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1)	22 กันยายน พ.ศ. 2566	230
– บริเวณสถานีย่อย (WCS2)	22 กันยายน พ.ศ. 2566	303
– บริเวณสถานีย่อย (WCS3)	22 กันยายน พ.ศ. 2566	180
– บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ (WCS4)	22 กันยายน พ.ศ. 2566	271
– บริเวณปากคลองนาทับ (WCS5)	22 กันยายน พ.ศ. 2566	179



ตารางที่ 3-62 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564–2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 1 กิโลเมตร		
ในแนวท่อส่งก๊าซ			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร		
มี.ค. 64	0.14 <sup>1/</sup>	34 <sup>1/</sup>	มี.ค. 64	0.12 <sup>1/</sup>	104 <sup>1/</sup>	มี.ค. 64	0.17 <sup>1/</sup>	68 <sup>1/</sup>
	0.18 <sup>2/</sup>	74 <sup>2/</sup>		0.21 <sup>2/</sup>	57 <sup>2/</sup>		0.14 <sup>2/</sup>	46 <sup>2/</sup>
ก.ย. 64	0.03 <sup>1/</sup>	35 <sup>1/</sup>	ก.ย. 64	0.22 <sup>1/</sup>	86 <sup>1/</sup>	ก.ย. 64	0.05 <sup>1/</sup>	258 <sup>1/</sup>
	0.08 <sup>2/</sup>	61 <sup>2/</sup>		0.12 <sup>2/</sup>	44 <sup>2/</sup>		0.07 <sup>2/</sup>	21 <sup>2/</sup>
ก.พ. 65	0.31 <sup>1/</sup>	49 <sup>1/</sup>	ก.พ. 65	0.27 <sup>1/</sup>	66 <sup>1/</sup>	ก.พ. 65	0.39 <sup>1/</sup>	49 <sup>1/</sup>
	0.36 <sup>2/</sup>	80 <sup>2/</sup>		0.39 <sup>2/</sup>	80 <sup>2/</sup>		0.35 <sup>2/</sup>	81 <sup>2/</sup>
ก.ย. 65	0.21 <sup>1/</sup>	146 <sup>1/</sup>	ก.ย. 65	0.36 <sup>1/</sup>	215 <sup>1/</sup>	ก.ย. 65	0.17 <sup>1/</sup>	189 <sup>1/</sup>
	0.33 <sup>2/</sup>	269 <sup>2/</sup>		0.31 <sup>2/</sup>	191 <sup>2/</sup>		0.21 <sup>2/</sup>	203 <sup>2/</sup>
ก.พ. 66	0.19 <sup>1/</sup>	196 <sup>1/</sup>	ก.พ. 66	0.20 <sup>1/</sup>	206 <sup>1/</sup>	ก.พ. 66	0.13 <sup>1/</sup>	305 <sup>1/</sup>
	0.38 <sup>2/</sup>	92 <sup>2/</sup>		0.32 <sup>2/</sup>	246 <sup>2/</sup>		0.31 <sup>2/</sup>	270 <sup>2/</sup>
ก.ย. 66	0.14 <sup>1/</sup>	349 <sup>1/</sup>	ก.ย. 66	0.14 <sup>1/</sup>	23 <sup>1/</sup>	ก.ย. 66	0.07 <sup>1/</sup>	75 <sup>1/</sup>
	0.18 <sup>2/</sup>	19 <sup>2/</sup>		0.18 <sup>2/</sup>	36 <sup>2/</sup>		0.21 <sup>2/</sup>	41 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 1 เมตร

<sup>2/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 3 เมตร

ตารางที่ 3-62 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 3 กิโลเมตร		
ในแนวท่อส่งก๊าซ			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร		
มี.ค. 64	0.21 <sup>2/</sup>	138 <sup>2/</sup>	มี.ค. 64	0.08 <sup>2/</sup>	98 <sup>2/</sup>	มี.ค. 64	0.11 <sup>2/</sup>	101 <sup>2/</sup>
	0.10 <sup>3/</sup>	151 <sup>3/</sup>		0.02 <sup>3/</sup>	107 <sup>3/</sup>		0.14 <sup>3/</sup>	135 <sup>3/</sup>
ก.ย. 64	0.20 <sup>2/</sup>	283 <sup>2/</sup>	ก.ย. 64	0.16 <sup>2/</sup>	156 <sup>2/</sup>	ก.ย. 64	0.18 <sup>2/</sup>	358 <sup>2/</sup>
	0.11 <sup>3/</sup>	242 <sup>3/</sup>		0.09 <sup>3/</sup>	169 <sup>3/</sup>		0.08 <sup>3/</sup>	20 <sup>3/</sup>
ก.พ. 65	0.30 <sup>2/</sup>	119 <sup>2/</sup>	ก.พ. 65	0.36 <sup>2/</sup>	86 <sup>2/</sup>	ก.พ. 65	0.28 <sup>2/</sup>	112 <sup>2/</sup>
	0.20 <sup>3/</sup>	112 <sup>3/</sup>		0.34 <sup>3/</sup>	97 <sup>3/</sup>		0.30 <sup>3/</sup>	108 <sup>3/</sup>
ก.ย. 65	0.31 <sup>2/</sup>	200 <sup>2/</sup>	ก.ย. 65	0.23 <sup>2/</sup>	255 <sup>2/</sup>	ก.ย. 65	0.28 <sup>2/</sup>	255 <sup>2/</sup>
	0.28 <sup>3/</sup>	193 <sup>3/</sup>		0.25 <sup>3/</sup>	261 <sup>3/</sup>		0.30 <sup>3/</sup>	265 <sup>3/</sup>
ก.พ. 66	0.19 <sup>1/</sup>	248 <sup>1/</sup>	ก.พ. 66	0.31 <sup>1/</sup>	114 <sup>1/</sup>	ก.พ. 66	0.21 <sup>1/</sup>	233 <sup>1/</sup>
	0.38 <sup>3/</sup>	157 <sup>3/</sup>		0.34 <sup>3/</sup>	168 <sup>3/</sup>		0.36 <sup>3/</sup>	126 <sup>3/</sup>
ก.ย. 66	0.10 <sup>2/</sup>	101 <sup>2/</sup>	ก.ย. 66	0.13 <sup>2/</sup>	271 <sup>2/</sup>	ก.ย. 66	0.12 <sup>2/</sup>	125 <sup>2/</sup>
	0.10 <sup>3/</sup>	2 <sup>3/</sup>		0.13 <sup>3/</sup>	353 <sup>3/</sup>		0.06 <sup>3/</sup>	124 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 1 เมตร  
<sup>2/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 3 เมตร  
<sup>3/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 5 เมตร

**ตารางที่ 3-62 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 10 กิโลเมตร		
ในแนวท่อส่งก๊าซ			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร		
มี.ค. 64	0.10 <sup>2/</sup>	117 <sup>2/</sup>	มี.ค. 64	0.05 <sup>2/</sup>	250 <sup>2/</sup>	มี.ค. 64	0.14 <sup>2/</sup>	163 <sup>2/</sup>
	0.11 <sup>3/</sup>	144 <sup>3/</sup>		0.08 <sup>3/</sup>	175 <sup>3/</sup>		0.15 <sup>3/</sup>	164 <sup>3/</sup>
ก.ย. 64	0.11 <sup>2/</sup>	171 <sup>2/</sup>	ก.ย. 64	0.06 <sup>2/</sup>	143 <sup>2/</sup>	ก.ย. 64	0.29 <sup>2/</sup>	233 <sup>2/</sup>
	0.15 <sup>3/</sup>	206 <sup>3/</sup>		0.12 <sup>3/</sup>	213 <sup>3/</sup>		0.37 <sup>3/</sup>	200 <sup>3/</sup>
ก.พ. 65	0.11 <sup>2/</sup>	240 <sup>2/</sup>	ก.พ. 65	0.13 <sup>2/</sup>	289 <sup>2/</sup>	ก.พ. 65	0.24 <sup>2/</sup>	175 <sup>2/</sup>
	0.16 <sup>3/</sup>	260 <sup>3/</sup>		0.22 <sup>3/</sup>	198 <sup>3/</sup>		0.11 <sup>3/</sup>	138 <sup>3/</sup>
ก.ย. 65	0.31 <sup>2/</sup>	269 <sup>2/</sup>	ก.ย. 65	0.28 <sup>2/</sup>	151 <sup>2/</sup>	ก.ย. 65	0.08 <sup>2/</sup>	357 <sup>2/</sup>
	0.25 <sup>3/</sup>	268 <sup>3/</sup>		0.16 <sup>3/</sup>	235 <sup>3/</sup>		0.08 <sup>3/</sup>	037 <sup>3/</sup>
ก.พ. 66	0.18 <sup>2/</sup>	182 <sup>2/</sup>	ก.พ. 66	0.29 <sup>2/</sup>	149 <sup>2/</sup>	ก.พ. 66	0.25 <sup>2/</sup>	208 <sup>2/</sup>
	0.20 <sup>3/</sup>	211 <sup>3/</sup>		0.23 <sup>3/</sup>	187 <sup>3/</sup>		0.26 <sup>3/</sup>	210 <sup>3/</sup>
ก.ย. 66	0.17 <sup>2/</sup>	235 <sup>2/</sup>	ก.ย. 66	0.25 <sup>2/</sup>	218 <sup>2/</sup>	ก.ย. 66	0.18 <sup>2/</sup>	221 <sup>2/</sup>
	0.11 <sup>3/</sup>	25 <sup>3/</sup>		0.34 <sup>3/</sup>	193 <sup>3/</sup>		0.21 <sup>3/</sup>	242 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ :  
<sup>1/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 1 เมตร  
<sup>2/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 3 เมตร  
<sup>3/</sup> ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 5 เมตร

**ตารางที่ 3-62 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)	เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร			บริเวณนอกชายฝั่งที่ระยะ 50 กิโลเมตร		
ในแนวท่อส่งก๊าซ			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางซ้ายมือ 500 เมตร			ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซ ไปทางขวามือ 500 เมตร		
มี.ค. 64	0.28 <sup>2/</sup>	082 <sup>2/</sup>	มี.ค. 64	0.23 <sup>2/</sup>	106 <sup>2/</sup>	มี.ค. 64	0.16 <sup>2/</sup>	150 <sup>2/</sup>
	0.31 <sup>3/</sup>	059 <sup>3/</sup>		0.23 <sup>3/</sup>	073 <sup>3/</sup>		0.29 <sup>3/</sup>	092 <sup>3/</sup>
ก.ย. 64	0.22 <sup>2/</sup>	234 <sup>2/</sup>	ก.ย. 64	0.06 <sup>2/</sup>	164 <sup>2/</sup>	ก.ย. 64	0.24 <sup>2/</sup>	235 <sup>2/</sup>
	0.25 <sup>3/</sup>	227 <sup>3/</sup>		0.18 <sup>3/</sup>	210 <sup>3/</sup>		0.23 <sup>3/</sup>	224 <sup>3/</sup>
ก.พ. 65	0.11 <sup>2/</sup>	240 <sup>2/</sup>	ก.พ. 65	0.13 <sup>2/</sup>	289 <sup>2/</sup>	ก.พ. 65	0.24 <sup>2/</sup>	175 <sup>2/</sup>
	0.16 <sup>3/</sup>	260 <sup>3/</sup>		0.22 <sup>3/</sup>	198 <sup>3/</sup>		0.11 <sup>3/</sup>	138 <sup>3/</sup>
ก.ย. 65	0.30 <sup>2/</sup>	283 <sup>2/</sup>	ก.ย. 65	0.31 <sup>2/</sup>	294 <sup>2/</sup>	ก.ย. 65	0.38 <sup>2/</sup>	262 <sup>2/</sup>
	0.32 <sup>3/</sup>	261 <sup>3/</sup>		0.31 <sup>3/</sup>	273 <sup>3/</sup>		0.47 <sup>3/</sup>	254 <sup>3/</sup>
ก.พ. 66	0.35 <sup>2/</sup>	254 <sup>2/</sup>	ก.พ. 66	0.43 <sup>2/</sup>	204 <sup>2/</sup>	ก.พ. 66	0.58 <sup>2/</sup>	240 <sup>2/</sup>
	0.51 <sup>3/</sup>	252 <sup>3/</sup>		0.28 <sup>3/</sup>	225 <sup>3/</sup>		0.37 <sup>3/</sup>	149 <sup>3/</sup>
ก.ย. 66	0.30 <sup>2/</sup>	164 <sup>2/</sup>	ก.ย. 66	0.20 <sup>2/</sup>	66 <sup>2/</sup>	ก.ย. 66	0.44 <sup>2/</sup>	337 <sup>2/</sup>
	0.11 <sup>3/</sup>	307 <sup>3/</sup>		0.23 <sup>3/</sup>	342 <sup>3/</sup>		0.34 <sup>3/</sup>	10 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ :  
1/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 1 เมตร  
2/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 3 เมตร  
3/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 5 เมตร

**ตารางที่ 3-62 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย**  
**บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
WCS1 นอกฝั่งปากคลองสะกอม		
มี.ค. 64	0.10	108
ก.ย. 64	0.07	246
ก.พ. 65	0.40	008
ก.ย. 65	0.04	142
ก.พ. 66	0.19	164
ก.ย. 66	0.18	215

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
WCS2 สถานีย่อย		
มี.ค. 64	0.27 <sup>1/</sup>	81 <sup>1/</sup>
	0.26 <sup>2/</sup>	68 <sup>2/</sup>
ก.ย. 64	0.08 <sup>1/</sup>	60 <sup>1/</sup>
	0.12 <sup>2/</sup>	93 <sup>2/</sup>
ก.พ. 65	0.25 <sup>1/</sup>	32 <sup>1/</sup>
	0.34 <sup>2/</sup>	43 <sup>2/</sup>
ก.ย. 65	0.10 <sup>1/</sup>	273 <sup>1/</sup>
	0.13 <sup>2/</sup>	297 <sup>2/</sup>
ก.พ. 66	0.37 <sup>1/</sup>	78 <sup>1/</sup>
	0.38 <sup>2/</sup>	93 <sup>2/</sup>
ก.ย. 66	0.29 <sup>1/</sup>	236 <sup>1/</sup>
	0.30 <sup>2/</sup>	234 <sup>2/</sup>

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
WCS3 สถานีย่อย		
มี.ค. 64	0.24 <sup>1/</sup>	86 <sup>1/</sup>
	0.17 <sup>2/</sup>	61 <sup>2/</sup>
ก.ย. 64	0.32 <sup>1/</sup>	16 <sup>1/</sup>
	0.28 <sup>2/</sup>	15 <sup>2/</sup>
ก.พ. 65	0.26 <sup>1/</sup>	13 <sup>1/</sup>
	0.27 <sup>2/</sup>	14 <sup>2/</sup>
ก.ย. 65	0.08 <sup>1/</sup>	140 <sup>1/</sup>
	0.19 <sup>2/</sup>	165 <sup>2/</sup>
ก.พ. 66	0.50 <sup>1/</sup>	128 <sup>1/</sup>
	0.50 <sup>2/</sup>	134 <sup>2/</sup>
ก.ย. 66	0.19 <sup>1/</sup>	241 <sup>1/</sup>
	0.13 <sup>2/</sup>	246 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : 1/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 3 เมตร  
2/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 5 เมตร

**ตารางที่ 3-62 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
WCS4 นอกฝั่งปากคลองนาทับ		
มี.ค. 64	0.23 <sup>1/</sup>	56 <sup>1/</sup>
	0.22 <sup>2/</sup>	61 <sup>2/</sup>
ก.ย. 64	0.36 <sup>1/</sup>	24 <sup>1/</sup>
	0.30 <sup>2/</sup>	1 <sup>2/</sup>
ก.พ. 65	0.35 <sup>1/</sup>	348 <sup>1/</sup>
	0.40 <sup>2/</sup>	350 <sup>2/</sup>
ก.ย. 65	0.18 <sup>1/</sup>	234 <sup>1/</sup>
	0.24 <sup>2/</sup>	204 <sup>2/</sup>
ก.พ. 66	0.36 <sup>1/</sup>	155 <sup>1/</sup>
	0.45 <sup>2/</sup>	123 <sup>2/</sup>
ก.ย. 66	0.18 <sup>1/</sup>	261 <sup>1/</sup>
	0.27 <sup>2/</sup>	240 <sup>2/</sup>

เดือน ปี	ความเร็วกระแสน้ำ (เมตร/วินาที)	ทิศกระแสน้ำ (องศา)
WCS5 ปากคลองนาทับ		
มี.ค. 64	0.13	61
ก.ย. 64	0.05	311
ก.พ. 65	0.18	348
ก.ย. 65	0.11	347
ก.พ. 66	0.18	251
ก.ย. 66	0.16	356

หมายเหตุ : 1/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 3 เมตร  
2/ ความลึกของเครื่องตรวจที่ระดับ 5 เมตร

**ตารางที่ 3-63 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในดินตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**  
**โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด**

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)					
	มี.ค. 64	ก.ย. 64	ก.พ. 65	ก.ย. 65	ก.พ.66	ก.ย. 66
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	264	327	1053	662	516	286
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	168	349	1386	441	324	452
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	881	248	2463	626	290	327
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 3 กิโลเมตร</b>						
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	669	362	871	631	307	240
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	269	119	248	731	258	298
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	219	363	395	451	290	348
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 10 กิโลเมตร</b>						
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	<100	<100	277	236	241	221
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	<100	123	557	270	140	242
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	480	126	355	407	170	145
<b>บริเวณนอกชายฝั่งระยะ 50 กิโลเมตร</b>						
– ในแนวท่อส่งก๊าซ	<100	143	521	201	156	173
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางซ้ายมือ 500 เมตร	205	<100	675	409	156	153
– ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซไปทางขวามือ 500 เมตร	<100	<100	373	319	198	<100
<b>บริเวณแนวชายฝั่ง 5 สถานี</b>						
– บริเวณนอกฝั่งปากคลองสะกอม (WCS1)	<100	108	2470	332	179	230
– บริเวณสถานีย่อย (WCS2)	291	343	1086	695	267	303
– บริเวณสถานีย่อย (WCS3)	207	<100	539	229	289	180
– บริเวณนอกฝั่งปากคลองนาทับ (WCS4)	134	248	2086	800	298	271
– บริเวณปากคลองนาทับ (WCS5)	171	<100	2636	489	199	179

### 3.9 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.9.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะดำเนินการ สำหรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ประกอบด้วย บันทึกการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในโครงการ โดยจะมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี บันทึกสถิติความเจ็บป่วย

และอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน การบันทึกการซ่อมแผนฉุกเฉิน การบันทึกการฝึกอบรมพนักงานในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และซ้อมดับเพลิง ทั้งนี้หน่วยงานกลางโดยเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานในพื้นที่จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลทุก 3 เดือนตลอดระยะดำเนินการ

### 3.9.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.9.2.1 ผลการรวบรวมบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน

การรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้บันทึกข้อมูลตามจำนวนครั้งที่มีการใช้บริการของห้องพยาบาล ซึ่งการใช้บริการดังกล่าวอาจเป็นการใช้บริการโดยพนักงานคนเดียวกันและอาการเดียวกัน หรือกรณีที่เป็นการรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้ที่ใช้บริการห้องพยาบาลประกอบด้วยพนักงานของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งพนักงานในส่วนของการโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งแม่บ้าน คนสวน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และผู้รับเหมาอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้ขึ้นตรงกับบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

สำหรับการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน สามารถสรุปจากจำนวนผู้เข้าใช้บริการห้องพยาบาลของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดังตารางที่ 3-64 และรูปที่ 3-51

##### 1) เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 98 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และโรคทางเดินอาหาร ตามลำดับในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

##### 2) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 93 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และปวดศีรษะ เวียนหัว ตามลำดับ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงานเมื่อวันที่ 10 ส.ค. 2566 พนักงานทำความสะอาดโดนขาโต๊ะที่ชำรุดตก กระแทกโคนนิ้วหัวแม่เท้าข้างซ้าย แผนก GS นำส่งโรงพยาบาลจนะเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษา พบเป็นแผลฟกช้ำ

##### 3) เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 129 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคทางเดินอาหาร ตามลำดับในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

##### 6) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 115 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง (มือ แขน คอ บ่า ไหล่) โรคทางเดินอาหาร และปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ตามลำดับ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน



**7) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 127 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) และโรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง (มือ แขน คอ บ่า ไหล่) และโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ตามลำดับ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

**8) เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566**

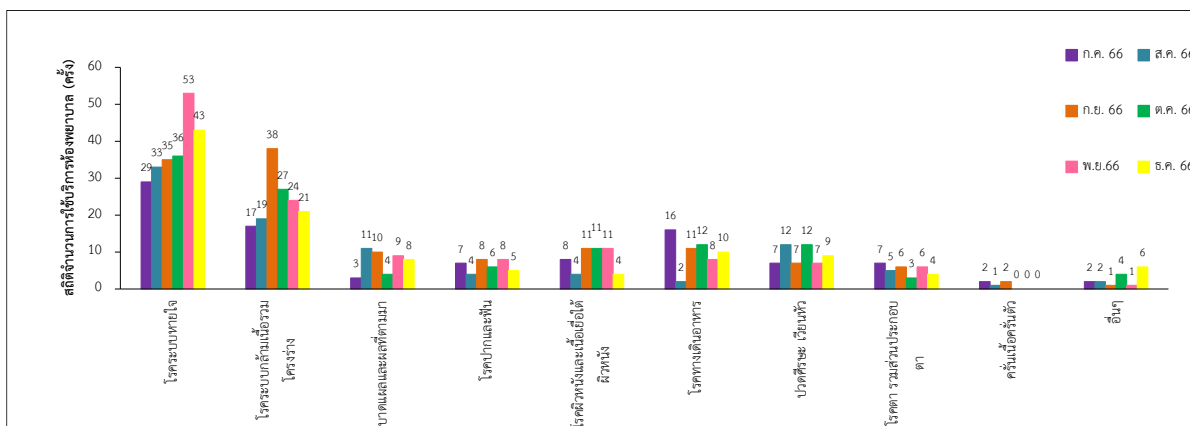
มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 110 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) และโรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง (หลัง สะเอว) และโรคทางเดินอาหาร ตามลำดับ ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน

**ตารางที่ 3-64 บันทึกสถิติจำนวนการใช้บริการห้องพยาบาลภายใน โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย  
บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

กลุ่มอาการ	จำนวนการให้บริการ (ครั้ง)					
	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
ครั่นเนื้อครั่นตัว	2	1	2	0	0	0
บาดเจ็บ และผลที่ตามมา	3	11	10	4	9	8
ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ	7	12	7	12	7	9
โรคตา รวมส่วนประกอบตา	7	5	6	3	6	4
โรคทางเดินอาหาร/ท้องร่วง	5	1	3	5	2	2
โรคทางเดินอาหาร/ท้องอืด	6	1	6	3	4	4
โรคทางเดินอาหาร/โรคกระเพาะ	5	0	2	3	2	3
โรคทางเดินอาหาร/ท้องผูก	0	0	0	0	0	1
โรคทางเดินอาหารอื่น ๆ	0	0	0	1	0	0
โรคปากและฟัน	7	4	8	6	8	5
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง/ผื่นคัน	3	2	5	8	6	2
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง/เชื้อรา	3	1	4	2	5	2
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง/แพ้พิษแมลง สัตว์	1	0	0	1	0	0
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง/แพ้สารเคมี	1	1	2	0	0	0
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังอื่นๆ	0	0	0	0	0	0
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /หลัง สะเอว	3	6	10	8	4	10
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง/มือ แขน คอ บ่า ไหล่	1	9	16	17	13	5
โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง/สะโพก ขา เข่า เท้า	13	4	12	2	7	5
โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างโดยรวม	0	0	0	0	0	0
โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างอื่นๆ	0	0	0	0	0	1
โรคระบบหายใจ/Common Cold	8	4	7	5	16	7
โรคระบบหายใจ/Rhinitis	0	0	1	5	1	2
โรคระบบหายใจ/URI	5	10	13	9	14	17
โรคระบบหายใจ/คออักเสบ	15	18	14	15	21	17
โรคระบบหายใจ/ทอนซิลอักเสบ	1	1	0	2	0	0
โรคระบบหายใจอื่นๆ	0	0	0	0	1	0
อื่น ๆ (เช่น การเป็นพิษและผลที่ตามมา โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม โรคระบบสืบพันธุ์ ร่วมปัสสาวะ โรคระบบน้ำเหลือง โรคระบบประสาท โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคหู และปุ่มกดหู อ่อนเพลีย และภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด)	2	2	1	4	1	6
<b>รวม</b>	<b>98</b>	<b>93</b>	<b>129</b>	<b>115</b>	<b>127</b>	<b>110</b>

**หมายเหตุ :** 1. ข้อมูลบันทึกตามจำนวนครั้งที่มีการใช้บริการของห้องพยาบาล ซึ่งการให้บริการดังกล่าวอาจเป็นการให้บริการโดยพนักงานคนเดียวและอาการเดียวกันก็ได้ ในกรณีที่เป็นการรักษาอย่างต่อเนื่อง  
2. ผู้ที่ให้บริการห้องพยาบาลประกอบด้วยพนักงานของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งพนักงานในส่วนของการโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน รวมทั้งแม่บ้าน คนสวนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและผู้รับเหมาอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้ขึ้นตรงกับ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

**ที่มา :** ข้อมูลจากห้องพยาบาลของบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3-51 สถิติการเข้ารับบริการโรงพยาบาลของบริษัท ทหรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

### 3.9.2.2 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 21 สิงหาคม – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดัง ภาคผนวก ก-24 ซึ่งมีการตรวจร่างกายทั่วไปของพนักงาน ตรวจเลือด เบื้องต้นและปรอทในเลือด เอ็กซเรย์ปอด ตรวจการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจสอบสภาพการได้ยิน และผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสสารระเหย NGL ทั้งนี้จะนำเสนอผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในรายงานฉบับถัดไป

### 3.9.2.3 ผลการรวบรวมจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม และโรงพยาบาลจะนะ

การรวบรวมบันทึกสถิติจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น (รพ.สต. ลิ่งชั้น) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม (รพ.สต.สะกอม) และโรงพยาบาลจะนะ เป็นการดำเนินการที่เพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย ซึ่งเสนอแนะให้คณะกรรมการพิจารณารายงาน ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมได้จะนำพิจารณาแนวโน้มของการเจ็บป่วยของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจจะเป็นการใช้บริการของผู้ป่วยเดียวกันและ/หรือมีอาการเดียวกัน หรืออาจจะเป็นกรณีที่เป็นการรักษาอย่างต่อเนื่องก็ได้ สามารถสรุปผลสถิติจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการแต่ละโรงพยาบาล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดังนี้

#### (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น

สถิติจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น (รพ.สต. ลิ่งชั้น) รายละเอียดดังตารางที่ 3-65 และ รูปที่ 3-52 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1) เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น จำนวน 963 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคผิวหนัง และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ

##### 2) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น จำนวน 924 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ

##### 3) เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น จำนวน 895 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ

##### 4) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น จำนวน 948 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ

##### 5) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ่งชั้น จำนวน 1,268 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบหายใจ (Common cold) ตามลำดับ

#### 6) เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงชั้น จำนวน 1,065 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และบาดแผลและผลที่ตามมา ตามลำดับ

##### (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม

สถิติจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม (รพ.สต.สะกอม) รายละเอียดดังตารางที่ 3-66 และ รูปที่ 3-53 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1) เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอมจำนวน 785 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ

##### 2) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอมจำนวน 759 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ

##### 3) เดือนกันยายน พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอมจำนวน 679 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ

##### 4) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงชั้น จำนวน 1,100 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคผิวหนัง และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ

##### 5) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงชั้น จำนวน 1,085 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ

##### 6) เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงชั้น จำนวน 992 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ

**(3) โรงพยาบาลจะนะ**

สถิติจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการโรงพยาบาลจะนะ รายงานเพิ่มเติมสืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี ครั้งที่ 4/2562 รายละเอียดดังตารางที่ 3-67 และ รูปที่ 3-54 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

**1) เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566**

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 22,097 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ

**2) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566**

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 24,252 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ

**3) เดือนกันยายน พ.ศ. 2566**

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 22,658 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ

**4) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566**

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิงชัน จำนวน 23,702 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ

**5) เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566**

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิงชัน จำนวน 24,148 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ

**6) เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566**

มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิงชัน จำนวน 23,875 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ

**ตารางที่ 3-65 สรุปจำนวนครั้งผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิ้งชั้น (รพ.สต.ลิ้งชั้น)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

กลุ่มโรค/อาการ	จำนวนครั้งผู้ป่วยที่มาใช้บริการ					
	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
บาดเจ็บและผลที่ตามมา	208	188	249	237	279	174
โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	26	52	28	26	53	49
ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ	32	31	44	37	41	34
โรคทางเดินอาหาร /ท้องร่วง	3	3	5	12	2	6
โรคทางเดินอาหาร /ท้องอืด	1	0	0	6	4	7
โรคทางเดินอาหาร /โรคกระเพาะ	37	43	45	46	50	67
โรคทางเดินอาหาร /ท้องผูก	1	0	0	2	1	1
โรคทางเดินอาหารอื่น ๆ	2	0	0	7	5	2
โรคปากและฟัน	6	4	3	6	15	20
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง /ผื่นคัน	71	60	54	69	82	72
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง /เชื้อรา	0	0	0	0	0	0
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง /แพ้พิษแมลง สัตว์	3	2	1	4	2	1
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง /แพ้สารเคมี	0	0	0	0	0	0
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง /ตุ่มพุ่ม	15	24	23	10	9	8
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	77	76	69	100	161	152
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /หลัง สะเอว	58	54	52	86	139	126
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /มือ แขน คอ บ่า ไหล่	5	3	5	2	9	1
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /สะโพก ขา เข่า เท้า	6	5	4	3	6	6
โรคระบบหายใจ /Common cold	209	157	115	164	189	173
โรคระบบหายใจ /Cough	41	41	36	36	31	33
โรคระบบหายใจ /Rhinitis	0	0	0	0	0	0
โรคระบบหายใจ /URI	0	0	0	0	0	0
โรคระบบหายใจ /คออักเสบ	2	3	4	1	2	2
โรคระบบหายใจ /ทอนซิลอักเสบ	18	39	8	1	17	0
โรคระบบหายใจ /ภูมิแพ้	0	2	3	0	7	3
โรคระบบหายใจ /หอบหืด หลอดลม หลอดลมฝอยอักเสบ	6	2	3	1	2	2
โรคระบบไหลเวียนเลือด	46	51	52	16	74	40
โรคติดเชื้อและปรสิต	10	9	11	10	12	12
อื่น ๆ (บาดเจ็บและผลที่ตามมา, ครั่นเนื้อครั่นตัว, ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และหลังคลอด, โรคดาวน์ส่วนประกอบของตา, โรคระบบสืบพันธุ์ ร่วมปัสสาวะ, โรคระบบน้ำเหลือง (ฝี), โรคระบบประสาท,โรคหูและปม กักหู, อ่อนเพลีย, โรคพยาธิ)	80	75	81	66	76	74
<b>รวม</b>	<b>963</b>	<b>924</b>	<b>895</b>	<b>948</b>	<b>1,268</b>	<b>1,065</b>

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

**ตารางที่ 3-66 สรุปจำนวนครั้งผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม (รพ.สต.สะกอม)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

กลุ่มโรค/อาการ	จำนวนครั้งผู้ป่วยที่มาใช้บริการ					
	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
บาดเจ็บและผลที่ตามมา	190	176	163	186	179	186
โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	0	0	0	76	63	120
ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ	35	28	41	65	70	63
โรคทางเดินอาหาร /ท้องร่วง	0	0	0	11	8	15
โรคทางเดินอาหาร /ท้องอืด	5	6	4	18	17	24
โรคทางเดินอาหาร /โรคกระเพาะ	7	6	5	36	25	25
โรคทางเดินอาหาร /ท้องผูก	8	9	9	7	9	7
โรคทางเดินอาหารอื่น ๆ	40	25	31	5	2	3
โรคปากและฟัน	5	4	6	60	78	82
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง /ผื่นคัน	20	21	19	32	46	66
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง /เชื้อรา	5	6	6	8	7	6
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง /แพ้พิษแมลง สัตว์	12	10	11	5	5	4
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง /แพ้สารเคมี	0	0	0	0	0	0
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง /ตุ่มพุ่มพอง	5	5	4	17	14	16
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	0	0	0	120	99	76
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /หลัง สะเอว	35	33	35	56	62	50
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /มือ แขน คอ ป่า ไหล่	29	27	29	4	2	4
โรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง /สะโพก ขา เข่า เท้า	11	11	12	4	2	3
โรคระบบหายใจ /Common cold	165	183	111	163	156	100
โรคระบบหายใจ /Cough	100	112	102	40	50	36
โรคระบบหายใจ /Rhinitis	0	0	0	0	0	0
โรคระบบหายใจ /URI	0	0	0	0	0	0
โรคระบบหายใจ /คออักเสบ	5	3	5	15	12	10
โรคระบบหายใจ /ทอนซิลอักเสบ	3	4	3	9	5	8
โรคระบบหายใจ /ภูมิแพ้	3	2	3	1	2	2
โรคระบบหายใจ /หอบหืด หลอดลม หลอดลมฝอย อักเสบ	1	1	1	10	2	8
โรคระบบไหลเวียนเลือด	2	3	3	74	100	19
โรคติดเชื้อและปรสิต	0	0	0	5	7	3
อื่น ๆ (บาดเจ็บและผลที่ตามมา, ครั่นเนื้อครั่นตัว, ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และหลังคลอด, โรคตาารวมส่วนประกอบของตา, โรค ระบบสืบพันธุ์ ร่วมปัสสาวะ, โรคระบบน้ำเหลือง (ฝี), โรคระบบประสาท,โรคหูและ ปุ่มกกหู, อ่อนเพลีย, โรคพยาธิ)	99	84	76	73	63	56
<b>รวม</b>	<b>785</b>	<b>759</b>	<b>679</b>	<b>1,100</b>	<b>1,085</b>	<b>992</b>

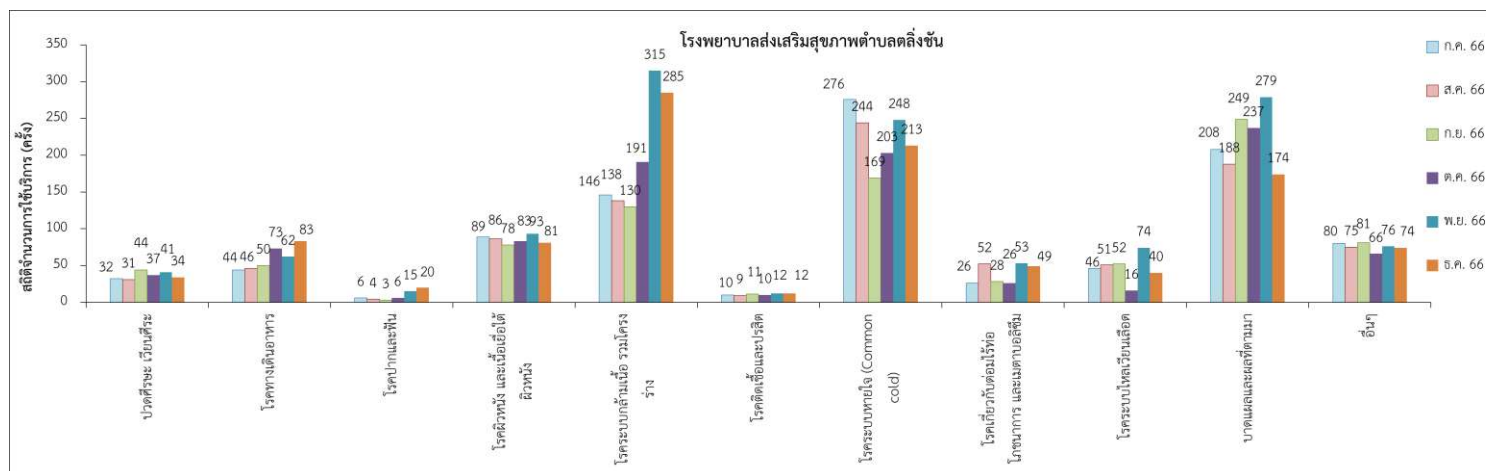
ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา



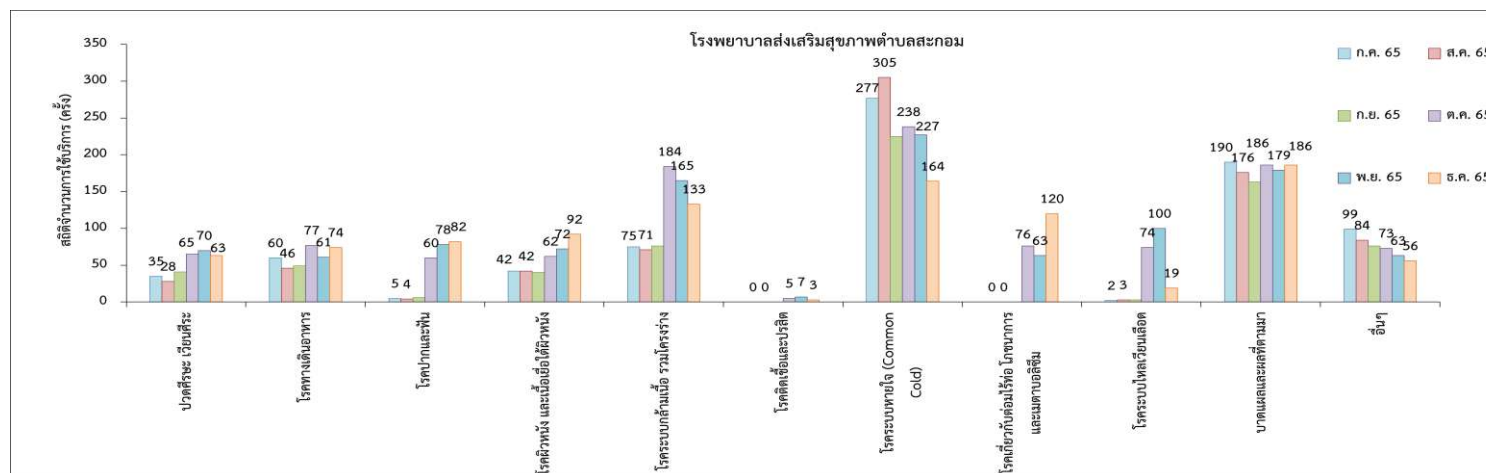
**ตารางที่ 3-67 สรุปจำนวนครั้งผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

กลุ่มโรค/อาการ	จำนวนครั้งผู้ป่วยที่มาใช้บริการ					
	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66
ภาวะแปรปรวนทางจิต และพฤติกรรม	4011	4063	4070	4,153	3,909	3,873
โรคระบบไหลเวียนเลือด	3055	3449	3187	3,568	3,613	3,799
โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	2747	3278	3099	3,525	3,603	3,485
อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้การตรวจทางคลินิกและห้อง Lab	2298	2961	2132	2,267	2,308	2,403
โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1973	2272	2313	2,057	2,479	2,142
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	1815	1958	1881	1,897	1,998	1,922
โรคระบบหายใจ	1680	1600	1569	1,443	1,527	1,685
โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	957	983	915	921	914	990
โรคติดเชื้อและปรสิต	848	812	730	878	945	857
สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	587	547	631	623	566	598
โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	485	550	475	534	579	479
ระบบประสาท	394	444	447	484	492	462
โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	265	254	240	345	270	232
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	246	309	266	304	283	333
อื่นๆ (ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด, อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา, โรคหูดและปุ่มกุก, เนื้องอก (รวมมะเร็ง), รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดโครโมโซมผิดปกติ, ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด, การเป็นพิษและผลที่ตามมา)	736	772	703	703	662	615
<b>รวม</b>	<b>22,097</b>	<b>24,252</b>	<b>22,658</b>	<b>23,702</b>	<b>24,148</b>	<b>23,875</b>

ที่มา : โรงพยาบาลจะนะ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

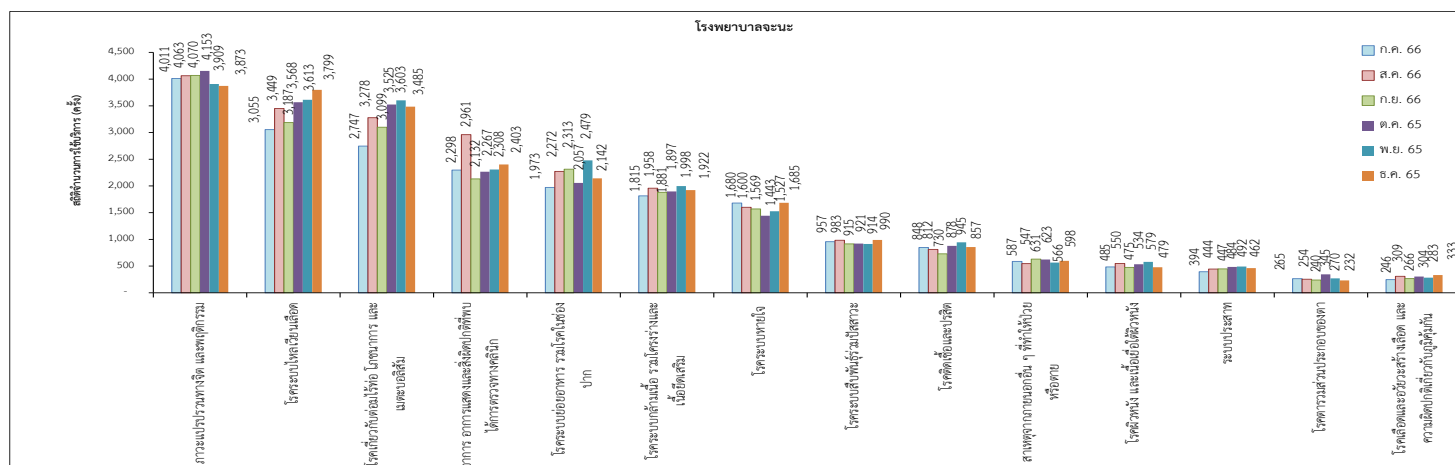


รูปที่ 3-52 สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลี้ซัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-53 สถิติผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-54 สถิติผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

### 3.9.2.4 การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ของบริษัท ทราנס ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน แผนดับเพลิง และแผนอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการซักซ้อมแผนฉุกเฉินและแก้ไขวิกฤตในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 โดยร่วมกับ ตำรวจภูธรจังหวัดสงขลาและหน่วยงานในพื้นที่ ซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7 ตำบลน้ำลาด อำเภอสะเดา เพื่อฝึกซ้อมการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในกรณีมีเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์ เพื่อให้มีความพร้อมทั้งที่ทีมหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชน ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อฯ



รูปที่ 3-55 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ณ สถานีควบคุมก๊าซที่ 7  
เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566

ทั้งนี้ยังมีการจัดฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่บริหารและพนักงานทุกคน ตามความเหมาะสมของแต่ละตำแหน่งงาน มีการจัดทำเป็นแผนการฝึกอบรมทุกปีโดยพนักงานมากกว่า 40% ได้รับการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มีการติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น คือ โรงพยาบาลฉะนะ โรงพยาบาลสงขลา และโรงพยาบาลอื่น ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน อีกทั้งยังมีการอบรมพนักงานและผู้ปฏิบัติงานให้ทราบข้อกำหนดและกฎระเบียบต่าง ๆ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ และทำการติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ ในแต่ละจุด เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้อง ดัง รูปที่ 3-56



รูปที่ 3-56 การติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน  
ป้ายแสดงกฎระเบียบทั่วไป และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

### 3.10 การติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

#### 3.10.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุในระยะดำเนินการสำหรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวังตรวจสอบและบำรุงรักษาตามมาตรฐาน ASME B31.4 และ B31.8 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการ ได้แก่ มาตรการเฝ้าระวังแนวท่อ การบำรุงรักษาแนวท่อ การสำรวจรอยรั่ว การบำรุงรักษาระบบป้องกันการฟุ้งร่อนภายนอกท่อ และการบำรุงรักษาระบบป้องกันการฟุ้งร่อนภายในท่อ รวมทั้งแผนระงับเหตุฉุกเฉิน โดยให้รายงานทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ

#### 3.10.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุ โดยการสอบถามจากวิศวกรประจำโครงการพบว่า การดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซตั้งแต่ระยะก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการจะดำเนินการตามมาตรฐานการเฝ้าระวังตรวจสอบและบำรุงรักษาตามมาตรฐาน ASME B31.4 และ B31.8 อย่างเคร่งครัด ดังนี้

##### 1) การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of Way Surveillance)

ทางบริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด มีการตรวจสอบการเฝ้าระวังแนวท่อตามแนวท่อที่วางผ่านในเขตชุมชนและเขตทางหลวงมีการจดบันทึกลงใน Pipe Event Report และมีสถานีควบคุมก๊าซตามแนวท่อ (Block Valve) จำนวน 8 สถานี ตลอดแนวท่อก๊าซที่อยู่บนบก โดยแต่ละสถานีห่างกันประมาณ 10 กิโลเมตร ทั้งนี้ มีการจดบันทึกลงในรายงานติดตามตรวจสอบ ได้แก่ Pipeline Maintenance Report และ Instrument Failure Report นอกจากนี้ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่พบว่า ตามแนวท่อจะมีการวางสายเคเบิลใยแก้วไว้เหนือแนวท่อส่งก๊าซตลอดระยะทางประมาณ 89 กิโลเมตร ซึ่งหากมีกิจกรรมใดที่จะส่งผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซ เช่น การขุดเปิดหน้าดิน เป็นต้น กิจกรรมนี้จะกระทบสายเคเบิลใยแก้วนี้ก่อน ซึ่งหากพบว่าขาดหรือชำรุด จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ทันที

## 2) การบำรุงรักษาแนวท่อ (Right of Way Maintenance)

ทางบริษัท ทราנס ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด มีการตรวจสอบการเผื่อรั้วตามแนวท่อ และมีการจัดบันทึกลงใน Pipeline Preventive Maintenance Report เพื่อจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ (Pipeline Preventive Maintenance) ตามแผนอยู่เสมอ

## 3) การสำรวจรอยรั่ว (Leakage Survey)

แผนกซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซจะทำการเผื่อรั้วแนวท่อโดยหน่วยงานที่เรียกว่า Patrol ซึ่งจะมีการสำรวจด้วยยานพาหนะทุกวันตามแผนงานที่กำหนด และมีการจัดทำรายงาน Pipeline Ground Patrolling Survey (ภาคผนวก ข-17) นอกจากนี้ ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซในท่อส่งก๊าซได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางระบบ SCADA อย่างไรก็ตามยังไม่เคยพบเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากท่อส่งก๊าซตลอดช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมา

## 4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอก (CP System Maintenance and External Corrosion Monitoring)

ทาง TTM บำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอกของท่ออย่างต่อเนื่อง เช่น การตรวจสอบอุปกรณ์อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Rectifier) ทุก 2 เดือน และมีการจัดบันทึกลงในรายงานการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ Inspection Rectifier Transformer of CP System (ภาคผนวก ข-16) อีกทั้งมีการควบคุมและตรวจสอบท่อส่งก๊าซโดยใช้ระบบ SCADA

## 5) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายใน (Internal Corrosion Monitoring)

โครงการมีการติดตามตรวจสอบการกัดกร่อนภายในท่อด้วยการปล่อยกระสวย (Intelligent PIG) สำหรับท่อเป็นประจำทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุดดำเนินการในปี พ.ศ. 2563 ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า สภาพความแข็งแรงท่ออยู่ในเกณฑ์ดีไม่พบความเสียหายเกินเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้มีการเติมสารเคมีป้องกันการผุกร่อน (Corrosion Inhibitor Injection) อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ จากการติดตามตรวจสอบ ไม่พบความผิดปกติของอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น กรณีเกิดการรั่วไหล การระเบิด ภัยธรรมชาติ การถูกก่อวินาศกรรม รวมทั้งใช้ในการทบทวนตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินประจำปี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและควบคุมให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยสอดคล้องตามข้อกำหนดระบบการจัดการคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมแล้ว

## บทที่ 4

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย  
(ระยะดำเนินการ)

## บทที่ 4

### สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย บริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด

##### 4.1.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ได้กำหนดมาตรการสำหรับระยะดำเนินการ ไว้จำนวน 7 มาตรการ โดยมีมาตรการย่อยรวมทั้งสิ้น 78 ข้อ จากการตรวจสอบ พบว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1	มาตรการทั่วไป	2	ปฏิบัติตามมาตรการ
2	การสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน	12	ปฏิบัติตามมาตรการ
3	ด้านสังคม	40	ปฏิบัติตามมาตรการ
4	นิเวศวิทยาทางบก	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
5	ด้านคุณภาพน้ำทะเล และนิเวศทางทะเล*	5	ปฏิบัติตามมาตรการ
6	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	8	ปฏิบัติตามมาตรการ
7	การป้องกันและลดอุบัติเหตุ	6	ปฏิบัติตามมาตรการ
รวม		78	ปฏิบัติตามมาตรการ

หมายเหตุ : \* สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศทางทะเลนั้นกำหนดให้ควบคุมการปนเปื้อนของ NGL ขณะมีการขนส่งทางเรือ แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีการขนส่งทางทะเลแล้ว แต่เป็นการขนส่งทางรถยนต์ แต่ยังคงมีการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางทะเลอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง

##### 4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 9 ด้าน ได้แก่

- 1) มาตรการด้านสังคม เป็นการรายงานกิจกรรมทางสังคมที่มีต่อชุมชน
- 2) คุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- 3) นิเวศวิทยาทางบก ประกอบด้วย นิเวศสัตว์ป่า และนิเวศป่าไม้



- 4) คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
- 5) นิเวศวิทยาทางทะเล
- 6) การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 7) การป้องกันและลดอุบัติเหตุ

รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย  
สรุปได้ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
1. การสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน	1. หน่วยงานกลาง (Third party) จัดทำแผนงาน และผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ผลจัดทำสรุปเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ 2. คณะกรรมการกำกับดูแลฯ ต้องจัดทำรายงานประจำปี เพื่อสรุปผลงานต่อสาธารณชนปีละครั้ง		ทุก 3 เดือน	โดยที่ทีเอ็มจะนำเสนอแผนงาน ผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์ และเสนอสรุปผลการดำเนินงานของโครงการต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ 3 เดือนครั้ง โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณารายงานผลการดำเนินงาน ของหน่วยงานกลางเมื่อ วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสงขลา อ.เมือง จ.สงขลา และ เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 16 (สงขลา) อ.เมือง จ.สงขลา
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม	1. บริษัท ทรานส์ ไทย – มาเลเซียฯ รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมต่อคณะกรรมการกำกับดูแลฯ หากพบว่ามีเหตุการณ์ใดที่สะท้อนถึงความบกพร่องของการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว คณะกรรมการกำกับดูแลฯ จะแจ้งให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที *หากมีเรื่องร้องเรียนเร่งด่วน ให้สรุปปัญหาและ แนวทางการแก้ไขเสนอต่อประธานคณะกรรมการไตรภาคีทันที	1. พื้นที่โครงการ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง	<p>■ TTM ได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการทางด้านสังคมอย่างต่อเนื่อง และมีการนำเสนอรายละเอียดของการปฏิบัติงานไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือนอย่างสม่ำเสมอ โดยระหว่างกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้</p> <p><b>การบริหารกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคม</b></p> <p>ทีทีเอ็ม ได้มีการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการ</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม	2. หากมีเรื่องร้องเรียนเร่งด่วน ให้สรุปปัญหา และแนวทางการแก้ไขเสนอต่อประธาน คณะกรรมการไตรภาคีฯ ทันที 3. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติ การด้านสังคมให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ทุก 6 เดือน			<p>ขึ้นเพื่อควบคุม ดูแลการดำเนินงานของกองทุน ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารกองทุนที่มีการแต่งตั้งนั้น มีการกำหนด ระเบียบของการบริหารงานเงินกองทุน เพื่อให้การใช้เงินของ กองทุนไปในทิศทางเดียวกัน โดยในแต่ละปีชุมชนต่าง ๆ ได้ จัดส่งโครงการเพื่อของบประมาณสนับสนุนจากกองทุนฯ ซึ่ง คณะกรรมการได้ทำการพิจารณาโครงการต่าง ๆ มีการ จัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้กับกองทุน 3 กองทุนด้วยกัน ได้แก่ กองทุนพัฒนาสังคมหมู่บ้านที่ทีเอ็ม กองทุนพัฒนา นกเขาขวา อำเภอจะนะ และกองทุนประมง</p> <p><b>กิจกรรมเพื่อสังคมเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมสนับสนุนกิจกรรม “ววก. ม.อ. Half Marathon 9 วิ่งเพื่่อน้อง” จัดขึ้นโดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิทยาการจัดการ โดยรายได้ จากการรวมน้ำใจของหน่วยงาน และศิษย์เก่า ววก.มอเป็น ทุนการศึกษาให้กับนักศึกษา ในมหาวิทยาลัยฯ</li> <li>•วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มจัดกิจกรรมหน่วย แพทย์เคลื่อนที่ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยในครั้งนี้ ทีทีเอ็ม จัดบูธให้บริการฟรีแก่ชุมชนภายในงาน “เปิดบ้านสะหม้อ ย้อน แลสะกอม ประจำปี 2566” ขององค์การบริหารตำบลสะกอม อำเภอจะนะ โดยมีผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด สงขลา เป็นประธาน ในการเปิดงาน ██████████ นายอำเภอจะนะ นายก อบต. กำนันผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการ ไตรภาคีโรงแยกก๊าซฯ และประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมด้วย</li> </ul>

**ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็มจัดซ้อมแผนฉุกเฉินและแผนอพยพ โรงแยกก๊าซธรรมชาติจะนะ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 โดยได้มีการจำลองสถานการณ์ เพื่อให้พนักงานได้มีความพร้อม และสามารถ ดำเนินการตามมาตรการและแผนอพยพต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ ในการซ้อมแผนครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรจะนะ จำนวน 60 นาย กองกำกับการปฏิบัติการ พิเศษตำรวจภูธรสงขลา (กกปพ.ภ.จว.สงขลา) EOD และ SWAT จำนวน 120 นาย และศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 9 จำนวน 3 นาย และ ได้รับเกียรติจากพล.ต.ท. นันเดช ย้อยนวล ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค 9 และคณะบังคับบัญชาจากตำรวจภูธรภาค 9 และตำรวจภูธร จังหวัดสงขลา รวมทั้งผู้แทนจากอำเภอจะนะ และองค์การบริหารส่วนตำบลลิงชัน มาร่วมสังเกตการณ์พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงในการซ้อมแผนในครั้งต่อไป ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ จะนะ</li> <li>วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็ม ร่วมกับชมรมนกเขาจะนะ นายอำเภอจะนะ [REDACTED] ร่วมหารือชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ในหัวข้อกองทุนนกเขาชวาเสี่ยงจะนะ แนวทางการดำเนินการในปี นี้ การจัดการแข่งขัน การจัดซื้อพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม นกเขาชวาเสี่ยง เพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืนพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มนกเขาชวาเสี่ยง</li> <li>วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 [REDACTED] รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ทีเอ็ม</li> </ul>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<p>ร่วมต้อนรับคณะจากศูนย์บริการลูกค้าโรงไฟฟ้าและตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อเข้าแลกเปลี่ยน หรือ การแก้ปัญหาคุณภาพก๊าซ JDA A18 / JDA B17 ในปัจจุบันที่มี (CO2 สูง) และแนวทางบริหารจัดการ และการประสานงานข้อจำกัดด้านการดำเนินงาน และขั้นตอนรับมือเหตุฉุกเฉิน กรณี JDA A18 Shutdown เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเข้าร่วม และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน "วันของจิตอาสาท้องถิ่น" ประจำปี 2566 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 18 - 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ณ หาดไร่สวน หมู่ที่ 8 ตำบลลิ้นจี่ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โดยมี [REDACTED] นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรมครั้งนี้ ซึ่งมีหัวหน้าส่วนราชการอำเภอ ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมาก ภายในงานมีกิจกรรมมากมาย เช่น การจัดบูธขายสินค้าจากกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมทีทีเอ็ม การประกวดพืชผลทางการเกษตร การแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน การอนุรักษ์บ้านปลา กิจกรรมสันทนาการ และอื่นๆ อีกมากมาย เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ส่งเสริมภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น</li> <li>วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรม "รักน้ำ รักป่า รักษาแผ่นดิน" กิจกรรมจิตอาสาพัฒนา พื้นที่ และแก้ไขปัญหาลongสํารอง จังหวัดสงขลา เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม</li> </ul>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<p>พ.ศ. 2566 โดยมีนาย [REDACTED] ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เดินทางมาเป็นประธานเปิดกิจกรรมโดยมีนายกองเอกพทุธ ฤทธิพงษ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา [REDACTED] ยืน [REDACTED] อ.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สงขลา พร้อมด้วยหัวหน้าส่วนราชการ จิตอาสาพระราชทาน จิตอาสา 904 และจิตอาสาภาคประชาชนร่วมกิจกรรมอย่าง หนาแน่น สำหรับกิจกรรมจิตอาสาที่จัดขึ้นในครั้งนี้ ประกอบด้วย กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จำนวน 72,000 ตัว กิจกรรมปลูก ต้นไม้ริมคลองสำโรง (ต้นทองอุไร) จำนวน 200 ต้น กิจกรรมปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยเท EM ลงคลองสำโรง จำนวน 1,000 ลิตร กิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์ เป็นต้น</p> <p>• เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 น [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหาร และพนักงานทีทีเอ็ม ร่วมกิจกรรม พิธีปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เณริมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา ๗๑ พรรษา โดยมี [REDACTED] นายอำเภอหาดใหญ่ เป็นประธานใน พิธี และ [REDACTED] พ [REDACTED] ตำบลบ้านไร่ พร้อมด้วยคณะกำนันผู้ใหญ่บ้าน หน่วยงานเอกชน ราชการในพื้นที่เข้าร่วมเป็นจำนวนมาก ณ อ่างเก็บน้ำพสุสาคุ (บ้านคลองปอม) ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ที่เอ็มต้นรับคณะผู้เข้าเยี่ยมชมจากองค์การบริหารส่วนตำบลปะลูลู อำเภอสุไหงปาดี จังหวัดนราธิวาส "โครงการพัฒนาศักยภาพกลุ่มสตรี" โดยขอเยี่ยมชมกองทุนพัฒนาอาชีพและสังคมที่ที่เอ็ม หมู่ที่ 4 บ้านป่าเส ตำบลลิ้นช้าง อำเภอจะนะ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านบ้านไร่ เครื่องแกงสมุนไพรบ้านไร่ พร้อมบุทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ ไข่เค็มสมุนไพร กลุ่มจักสานตะกร้า พลาสติก กลุ่มข้าวยากรอบ น้ำพริกเผา กลุ่มจัดทำปลาแปงแดง เป็นต้น ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีมาก จากผู้เข้าเยี่ยมชม ได้อุดหนุนสินค้าชุมชนเป็นของฝากติดไม้ติดมือกลับบ้านจำนวนมาก</li> <li>ทอดผ้าป่าวัดเขาแก้ว (บ้านชะะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ประจำปี 2566 นาย [REDACTED] ผู้จัดส่วนบุญชีและการเงิน และพนักงานที่ที่เอ็มร่วมมอบของผ้าป่าถวายแก่วัดเขาแก้ว (บ้านชะะ) อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา ซึ่งทางวัดได้มีการจัดหาปัจจัยในการดำเนินการเจาะบาดาล การสร้างที่จอดรถมอเตอร์ไซด์สำหรับญาติโยมมาทำบุญ</li> </ul>
				<p><b>กิจกรรมเพื่อสังคมเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ผู้บริหารและพนักงานที่ที่เอ็มเข้า ร่วมกิจกรรมชayamเข้า ข้าวยาสัญจร ณ องค์การบริหารส่วน ตำบลลิ้นช้าง อำเภอจะนะ ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภอจะนะจัดขึ้นเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานในอำเภอจะนะ ทุกๆ เดือน โดยมีส่วนราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน และผู้นำชุมชนในพื้นที่เข้าร่วม โดยหน่วยงานต่าง ๆ จะหมุนเวียน เป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม กิจกรรมครั้งนี้มีหน่วยงาน</li> </ul>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<p>ต่างๆ เข้าร่วมได้แก่ ส่วนราชการในอำเภอจะนะ ปตท.ส่วนปฏิบัติการ ระบบท่อ เขต 7 กศน.จะนะ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะนะ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ร่วมกับผู้บริหารใหญ่ที่ทีเอ็ม พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ร่วมสนับสนุนงบประมาณ และเข้าร่วมกิจกรรมอาชुरอสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2566 โดยมีนายอำเภอหมื่นหลอ นายกเทศมนตรีบ้านนาเป็นเจ้าภาพในการจัดกิจกรรม และมีนายอำเภอจะนะ เป็นประธานในพิธี ทั้งนี้เพื่ออนุรักษ์สืบสาน วัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีงามของ ท้องถิ่นให้คงอยู่ รวมถึงการสร้างสามัคคีของคนในชุมชน</li> <li>วันที่ 25-31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน และร่วมหารือ พูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลมีหน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา สำนักงานแรงงานจังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. ส่วนงานก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานยนต์ (NGV) และมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นต้น เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมด้านต่างๆ อาทิ เช่น ความรู้ด้านระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยของทีเอ็ม การเยี่ยมชมและตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงาน และเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงตลอดห่วงโซ่พลังงานของแหล่งก๊าซเจดีเอ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทั้งนี้ทีเอ็มมีการต้อนรับคณะผู้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานในทุกๆ ปี นอกจากจะเป็น</li> </ul>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<p>การประชาสัมพันธ์บริษัทฯ ให้เป็นที่รู้จักแล้ว ทีทีเอ็มยังเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานที่สำคัญของภาคใต้</p>
				<p><b>กิจกรรมเพื่อสังคมเดือนกันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทีทีเอ็ม จัดโครงการฝึกอบรมช่างเพื่อส่งเสริมอาชีพของชุมชนเพื่อสร้างงาน สร้างรายได้ โดยสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 196,000 บาท และมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสิ้นจำนวน 39 คน ฝึกอบรม 3 หลักสูตร ได้แก่ สาขาการเชื่อมประกอบผลิตภัณฑ์ จำนวน 11 คน สาขาการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร จำนวน 10 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566 และสาขาเบเกอร์ จำนวน 18 คน ฝึกอบรมวันที่ 4-6 กันยายน พ.ศ. 2566</li> <li>• วันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็ม เป็นเจ้าภาพในโครงการ “กินน้ำชายามเช้า - ข้าวยาสัญจร” ซึ่งเป็นโครงการที่ทางอำเภอจะนะจัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชิญหน่วยงานในพื้นที่อำเภอจะนะ ได้เข้าร่วมพบปะ พูดคุย แลกเปลี่ยนข่าวสาร และมีการหมุนเวียนให้หน่วยงานต่างๆ ในอำเภอจะนะ</li> </ul>
				<p><b>กิจกรรมเพื่อสังคมเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารและพนักงานของทีทีเอ็ม ได้ต้อนรับนาย [REDACTED] (Senior Vice President of Malaysia Petroleum Management) และตัวแทนจากบริษัทเปโตรนาส ในโอกาสของการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซ</li> </ul>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มร่วมต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงานนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในโครงการเยี่ยมชมโรงแยกก๊าซ (TTM Gas Separation Plant - GSP) เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 คณะผู้บริหารพนักงานร่วมต้อนรับ [REDACTED] รองกรรมการผู้จัดการหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เข้าเยี่ยมชม และรับฟังกลยุทธ์การบริหารจัดการด้านพลังงานสะอาด และมอบนโยบายแนวทางการผลิตไฮโดรเจนเพื่อการคมนาคมในอนาคต</li> </ul>
				<p><b>กิจกรรมเพื่อสังคมเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 นาย [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ รองผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ และรองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์และสนับสนุนธุรกิจ ทีทีเอ็ม เข้าพบปะหารือ และเยี่ยมชมกิจการโรงไฟฟ้าจะนะ โดยมี [REDACTED] วิศวกร โรงไฟฟ้าจะนะ และคณะให้การต้อนรับ เป็นการพบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ และนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านพลังงานในพื้นที่จะนะ</li> <li>วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ และ [REDACTED] [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ และ [REDACTED] [REDACTED] มี รองผู้จัดการใหญ่สายงานพาณิชย์ และสนับสนุนธุรกิจ ทีทีเอ็ม เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมาลิธัมพันธ์</li> </ul>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทีทีเอ็มเข้าร่วมกิจกรรมโครงการเมกาโลดอินปี ประจำปี ฮีโร่แห่งศักราช 1445 ณ โรงเรียนบ้านดงลิ้น อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา โดยกิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน โดยมีผู้นำศาสนา ชุมชน ครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านดงลิ้น ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประมาณ 100 คน</li> <li>วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ คณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็มร่วมเป็นเจ้าภาพร่วมกิจกรรมทอดกฐิน ณ วัดบ้านไร่ ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</li> <li>วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่สายงานปฏิบัติการ พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ทีทีเอ็มร่วมกิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ณ วัดธรรมโฆชน์ ตำบลสะทึงพระ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา</li> <li>วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 หน่วยงานพลังงานในอำเภอจะนะ ประกอบด้วย บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศไทย) จำกัด ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) คลังปิโตรเลียมสงขลา PTTOR และโรงไฟฟ้าจะนะ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</li> </ul> <p><b>กิจกรรมเพื่อสังคมเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566 [REDACTED] ผู้จัดการใหญ่ทีทีเอ็ม คณะผู้บริหาร และพนักงาน ได้</li> </ul>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
2. การติดตามตรวจสอบด้านสังคม (ต่อ) 2.1 กิจกรรมเพื่อสังคม				<p>เยี่ยมเยียนพบปะ พูดคุยในวาระสวัสดิ์ปีใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๖ ณ ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานตำรวจแห่งชาติส่วนหน้า ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่ทีเอ็ม จัดกิจกรรมบริจาคโลหิตเพื่อเหล่าสภากาชาดจังหวัดสงขลา ในการออกหน่วยรับบริจาคโลหิตเพื่อประชาชนโดยมีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคผ่านการคัดกรองทั้งสิ้น จำนวน 33 คน</li> <li>ทีทีเอ็ม ร่วมมอบอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 เครื่องเครื่องควบคุมกระบวนการ PLC Control Logix จำนวน 5 ชุด และอุปกรณ์อื่นๆให้กับภาควิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน</li> </ul>
3. การตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน	หลังจากปีที่สอง บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซียฯ จะต้องตรวจสอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อซ่อมแซม/ฟื้นฟูสภาพ/ปลูกพืชทดแทนจนกว่าพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพจะกลับสู่สภาวะสมดุล โดยให้ติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	1. พื้นที่โครงการ	ทุกเดือน	<p><b>KP16+800 บ้านปากช่อง</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดินเช่นกัน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างของดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดินเช่นกัน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจพื้นที่ที่มีการปรับปรุงไหล่ทาง มีพื้นที่คลุมดินเพิ่มเกือบเต็มพื้นที่</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
3. การตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)				<p><b>KP28+750 บ้านพรุเมา</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินนอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดินเช่นกัน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และครอบคลุมพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดินเช่นกัน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต และครอบคลุมพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>KP37+050 บ้านพรุ (ด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อส่งฯ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ และพบการตัดถางหญ้าบนแนวท่อส่งฯ</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>บริเวณด้านเหนือของแนวท่อ พบว่า ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโต ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
3. การตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)				<p><b>KP37+050 บ้านพรุ (ด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายบนเขตแนวท่อส่งฯ แต่พบว่าบริเวณหน้าผา มีการพังทลายของดินบ้างเล็กน้อยการขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>บริเวณด้านใต้ของแนวท่อ พบว่า ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายบนเขตแนวท่อ แต่พบว่าบริเวณหน้าผา มีการพังทลายของดินบ้างเล็กน้อย การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี ขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>KP41+700 บ้านไร่ (ด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อ แต่พบว่าบริเวณของถนนลูกรังที่ใช้สัญจรเข้าบริเวณด้านในได้ดำเนินการซ่อมแซม และสามารถสัญจรผ่านได้แล้วการขึ้นของพืชคลุมดินเกือบเต็มพื้นที่สำรวจ ยกเว้นบนเขตแนวท่อที่เป็นพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ที่มีการเทพื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และพื้นที่ที่ถูกปรับเป็นเส้นทางสัญจร</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อ แต่พบว่าบริเวณของถนนเส้นหลักข้างแนวท่อ มีการทรุดตัวเป็นบางจุด การขึ้นของพืชคลุมดินเกือบเต็มพื้นที่สำรวจ ยกเว้นบนเขตแนวท่อที่เป็นพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ที่มีการเท</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
3. การตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)				<p>พื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และพื้นที่ที่ถูกปรับเป็นเส้นทางสัญจร</p> <p><b>KP41+700 บ้านไร่ (ด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อส่งฯ มีพืชคลุมดินขึ้นพอสมควร มากกว่า 50 % ของพื้นที่เขตแนวท่อ ยกเว้นพื้นที่ที่มีการเทพื้นป้องกัน และพื้นที่ข้างเคียงบางส่วน</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อ มีพืชคลุมดินขึ้นพอสมควร มากกว่า 50 % ของพื้นที่เขตแนวท่อ</p> <p><b>KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่ (ด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดิน ครอบคลุมทั้งบริเวณของพื้นที่สำรวจ ยกเว้นส่วนที่เป็นเส้นทางสัญจร พบการตัดถางหญ้าในบางส่วนของพื้นที่</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดิน ครอบคลุมทั้งบริเวณของพื้นที่สำรวจ ยกเว้นส่วนที่เป็นเส้นทางสัญจร</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
3. การตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)				<p><b>KP75+550 บ้านแปดร้อยไร่ (ด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ พบการตัดถ่างพื้นล้มลุกและหญ้าในบางส่วนของพื้นที่</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ พบการตัดถ่างพื้นล้มลุกและหญ้าในบางส่วนของพื้นที่</p>
				<p><b>KP86+800 บ้านไทยจังหวังโหล่น (ด้านเหนือของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อส่งฯ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดินเช่นกัน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดินบนเขตแนวท่อ และพื้นที่ใกล้เคียงก็ไม่พบการพังทลายของดินเช่นกัน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี เต็มพื้นที่สำรวจ</p> <p><b>KP 86+800 บ้านไทยจังหวังโหล่น (ด้านใต้ของแนวท่อส่งฯ)</b> <b>กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี และขึ้นเต็มพื้นที่สำรวจ</p>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
				<b>ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566</b> ไม่มีร่องรอยการชะล้างพังทลายของดิน การขึ้นของพืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตดี เต็มพื้นที่สำรวจ
4. การติดตามตรวจสอบด้านขยะและของเสียอันตราย	1. รายงานการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านขยะและของเสียอันตราย	สถานีตรวจวัดก๊าซ และสถานีควบคุมก๊าซ	ปีละ 4 ครั้ง	ทีทีเอ็มได้กำจัดของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์สำนักงาน และการอุปโภคบริโภคของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีตรวจวัดก๊าซและสถานีควบคุมก๊าซ โดยมีการคัดแยกของเสียซึ่งวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จำหน่ายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาต สำหรับขยะทั่วไป ส่งกำจัดที่หลุมฝังกลบขยะที่มีมาตรฐานของเทศบาลนครหาดใหญ่อาทิตย์ละ 1 ครั้ง ส่วนของเสียที่เป็นอันตรายส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต
5. นิเวศวิทยาทางบก 5.1 นิเวศสัตว์ป่า	1. ความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละชนิดพันธุ์ได้แก่ จำนวนชนิด ความมากน้อยของแต่ละชนิด และการกระจายตัวของประชากรสัตว์ในพื้นที่ศึกษา 2. การทดแทนตามธรรมชาติของสังคมสัตว์ในพื้นที่ศึกษา 3. ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ว่าเจริญเติบโตดีหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทน และบำรุงรักษาด้านไม่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	1. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาปะช้าง 2. เขตห้ามล่าสัตว์ป่าแหลมขาม (ให้สำรวจบริเวณห่างจากแนวท่อข้างละ 500 เมตร ตลอดความยาวท่อที่อยู่ในเขตห้ามล่า)	ปีละ 2 ครั้ง	<b>สำรวจระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม 2566</b> จากการสำรวจพบชนิดสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 102 ชนิด 57 วงศ์ 18 อันดับ โดยสัตว์ป่าที่พบมากที่สุดคือ สัตว์จำพวกนก 82 ชนิด รองลงมาเป็นสัตว์พบ สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด และ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด ตามลำดับ

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
5.2 นิเวศป่าไม้	1. ศึกษาชนิดพรรณไม้ และสภาพสังคมพืช เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ 2. กรณีมีแต่สังคมพืชทุติยภูมิ จะวางแผนศึกษาขนาด 10x20 ตารางเมตร เพื่อศึกษาโครงสร้างองค์ประกอบ (Species composition) และ ความมก น้อย (Abundance) ของพรรณไม้หลักที่พบ โดยการสุ่มวางแผนให้กระจายในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้เป็นตัวแทนของสังคมพืชเด่นต่างๆ เช่น สังคมพืชเด่นเสม็ด สังคมพืชเด่นยางวาด อย่างน้อยสังคมละ 1 แปลง	1. พื้นที่ศึกษาโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	<b>สำรวจระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม 2566</b> พบว่าช่วงเดือนกันยายนเป็นช่วงที่เริ่มเข้าสู่ฤดูฝน เริ่มมีฝนตกในพื้นที่ พืชพื้นล่างเป็นสีเขียว เนื่องจากยังมีฝนตก จึงมีการงอกใหม่เกิดขึ้นแทนที่พืชอายุสั้นที่ตายลงในช่วงฤดูร้อน เมล็ดพันธุ์ของพืชดั้งเดิมจึงงอกขึ้นมาใหม่ได้ บางพื้นที่มีการกำจัดวัชพืชทั้งการแผ้วถางและการใช้สารกำจัดวัชพืช พื้นที่ป่าชายหาดที่เป็นไร้แดงโม ส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วทิ้งร้างไว้ ไม้พื้นล่างมีการเจริญเติบโตขึ้น บริเวณสวนยางพารามีเรือนยอดแน่นทึบกว่าช่วงการสำรวจในเดือนกุมภาพันธ์ที่ต้นยางมีการผลัดใบเรือนยอดโปร่ง
	3. ติดตามการปลูกพืชคลุมดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ว่าเจริญเติบโตดีหรือไม่ หากพืชหรือต้นไม้ตายหรือเจริญเติบโตไม่ดี ให้ปลูกทดแทน และบำรุงรักษาต้นไม้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยติดตามตลอดระยะดำเนินการ 40 ปี	1. พื้นที่ศึกษาโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	<b>สำรวจระหว่างเดือนกันยายน-ตุลาคม 2566</b> พืชคลุมดินมีการเจริญเติบโตได้ดี ครอบคลุมพื้นที่สำรวจ ยกเว้นบนเขตแนวท่อที่เป็นพื้นที่ลาดชัน พื้นที่ที่มีการเทพื้นคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ และพื้นที่สัญญา และมีรอยการตัดฟันวัชพืชบางส่วน
6. คุณภาพน้ำทะเล	1. ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 2. อุณหภูมิ (Temperature) 3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 4. ออกซิเจนละลาย (DO) 5. สารแขวนลอย (SS) 6. ความลึก	บริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ 4 สถานี ๆ ละ 5 จุด ได้แก่ ระยะห่างฝัง 1 ,3 ,10 และ 50 กิโลเมตร (จุดเก็บตัวอย่าง 5 จุด ได้แก่ แนวตั้งฉากกับท่อ คือ ที่แนวท่อ 1 จุด และที่ระยะ 500 และ 1,000 เมตร ทั้ง 2 ข้างแนวท่อ)	ปีละ 2 ครั้ง	<b>เก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 20-21 กันยายน 2566</b> จากผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ 4 สถานี มีค่าเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
6. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)				ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะ เลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตามกฎหมายว่าด้วยประมง)
7. นิเวศวิทยาทางทะเล	1. ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์พื้นทะเล (สัตว์หน้าดิน) 2. ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์	1. ในทะเลบริเวณที่มีการขุดร่องฝังท่อ 4 สถานี ละ 3 จุด ได้แก่ ระยะห่างฝั่ง 1, 3, 10 และ 50 กิโลเมตร(จุดเก็บตัวอย่าง 3 จุด ได้แก่ แนวตั้งฉากกับท่อ คือ ที่แนวท่อ 1 จุด และที่ระยะ 500 ทั้ง 2 ข้างแนวท่อ) 2. แนวชายฝั่ง 5 สถานี ตำแหน่งเดียวกับ สถานีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้	ปีละ 2 ครั้ง	<b>เก็บตัวอย่างระหว่างวันที่ 20-22 กันยายน 2566</b> - การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ได้ดำเนินการแล้วระหว่างวันที่ 20-22 กันยายน พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ <b>แพลงก์ตอนพืช</b> : บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างทั้ง 17 สถานี พบแพลงก์ตอนพืช 24-38 ชนิด ปริมาณ 125,537-944,341,723 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.06-2.82 <b>แพลงก์ตอนสัตว์</b> : บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างทั้ง 17 สถานี พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4-8 ไฟล์ม จำนวน 6-14 ชนิด ปริมาณ 9,994-945,823 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.81-1.91 <b>สัตว์หน้าดิน</b> : จากการสำรวจบริเวณสถานีเก็บตัวอย่าง 17 สถานี พบทั้งหมด 1-3 ไฟล์ม จำนวน 1-4 ชนิด ปริมาณ 22-154 ตัว/ตารางเมตร ดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0-1.35
	3. ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ			- <b>ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ</b> ได้ดำเนินการแล้วระหว่างวันที่ 20-22 กันยายน พ.ศ. 2566 มีทิศทางอยู่ในช่วง 2-356 องศา และความเร็วของกระแสน้ำอยู่ในช่วง 0.06-0.44 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
	4. ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ในดินตะกอน			- ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ในดินตะกอน ได้ดำเนินการแล้วระหว่างวันที่ 21-22 กันยายน พ.ศ. 2566 มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า <100-452 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 การรวบรวมบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน	1. สถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน	1. พื้นที่ดำเนินโครงการ	ทุกเดือน	จากการรวบรวมข้อมูลการใช้บริการห้องพยาบาล ซึ่งการใช้บริการดังกล่าวอาจจะเป็นการใช้บริการโดยพนักงานคนเดียวกันและมีอาการเดียวกัน หรืออาจจะเป็นการรับการรักษาอย่างต่อเนื่องในอาการเดิมก็ได้ ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการห้องพยาบาล ได้แก่ พนักงานของ TTM ทั้งในส่วนของการโรงแยกก๊าซ และท่อส่งก๊าซฯ รวมถึง แม่บ้าน คนสวน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และผู้รับเหมาอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้เป็นพนักงาน TTM โดยตรง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566 พบอุบัติเหตุ 1 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 10 ส.ค. 2566 พนักงานทำความสะอาดโดนขาโต๊ะที่ชำรุดตกกระแทกโคนนิ้วหัวแม่เท้าซ้ายซ้าย แขนก GS นำส่งโรงพยาบาลจะนะเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษา พบเป็นแผลฟกช้ำ <b>เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 98 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่าง และโรคทางเดินอาหารตามลำดับ

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
8.1 การรวบรวมบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)				<p><b>เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 93 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และปวดศีรษะ เวียนหัวตามลำดับ</p> <p><b>เดือนกันยายน พ.ศ. 2566</b> มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 129 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง และโรคทางเดินอาหาร ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 115 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง (มือ แขน คอ บ่า ไหล่) โรคทางเดินอาหาร และปวดศีรษะ เวียนศีรษะตามลำดับ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน</p> <p><b>เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566</b> มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 127 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) และโรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง (มือ แขน คอ บ่า ไหล่) และโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อได้ผิวหนังตามลำดับ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน</p>

**ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติ ไทย-มาเลเซีย**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
8.1 การรวบรวมบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน (ต่อ)				<b>เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้ใช้บริการห้องพยาบาล จำนวน 110 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการห้องพยาบาลสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (คออักเสบ) และโรคระบบกล้ามเนื้อ โครงร่าง (หลัง สะเอว) และโรคทางเดินอาหาร ตามลำดับ ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีรายงานการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน
8.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1. ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	1. พื้นที่โครงการ	ทุกเดือน	การตรวจสอบสุขภาพประจำปี ระหว่างวันที่ 21 สิงหาคม – 30 กันยายน พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดัง ภาคผนวก ก-24
8.3 จำนวนผู้ป่วยที่มีรับการบริการที่โรงพยาบาล	1. สถิติจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการ	1. สถานพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ทุกเดือน	จากการรวบรวมข้อมูลจากการใช้บริการ รพ.สต. ตลิ่งชัน รพ.สต. สะกอม และรพ. จะนะ พบว่า สถิติที่มีการบันทึกการใช้บริการดังกล่าวอาจจะเป็นการใช้บริการโดยผู้ป่วยคนเดียวกันและมีอาการเดียวกัน หรืออาจจะเป็นการรับการรักษาอย่างต่อเนื่องในอาการเดิมก็ได้ <b>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลิ่งชัน</b> <b>เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลิ่งชัน จำนวน 963 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคผิวหนัง และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ <b>เดือนสิงหาคม 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลิ่งชัน จำนวน 924 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (Common cold) และ

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
				<p>โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริมตามลำดับ</p> <p><b>เดือนกันยายน 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงขั้นจำนวน 895 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (Common cold) และ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริมตามลำดับ</p> <p><b>เดือนตุลาคม 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงขั้นจำนวน 948 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนพฤศจิกายน 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงขั้นจำนวน 1,268 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบหายใจ (Common cold) ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนกันยายน 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงขั้นจำนวน 1,065 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และบาดแผลและผลที่ตามมา ตามลำดับ</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.3 จำนวนผู้ป่วยที่ไม่รับบริการบริการ ที่โรงพยาบาล (ต่อ)				<p><b>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอม</b> <b>เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอมจำนวน 785 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอมจำนวน 759 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนกันยายน พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสะกอมจำนวน 679 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตั้งชันจำนวน 1,100 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) บาดแผลและผลที่</p>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
8.3 จำนวนผู้ป่วยที่มารับการบริการที่โรงพยาบาล (ต่อ)				<p>ตามมา และโรคผิวหนัง และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงชั้นจำนวน 1,085 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ (Common cold) บาดแผลและผลที่ตามมา และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลถึงชั้นจำนวน 992 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บาดแผลและผลที่ตามมา โรคระบบหายใจ (เช่น Common cold) และ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง ตามลำดับ</p>
				<p><b>โรงพยาบาลจะนะ</b></p> <p><b>เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 22,097 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566</b></p> <p>มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 24,252 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
8. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย 8.4 การฝึกอบรมด้านอากาศมีมลพิษและความปลอดภัย				<p><b>เดือนกันยายน พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 22,658 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 23,702 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 24,148 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ</p> <p><b>เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566</b> มีผู้มาใช้บริการที่โรงพยาบาลจะนะ จำนวน 23,875 ครั้ง โดยโรคที่มีผู้มาใช้บริการสูงสุด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางจิตและพฤติกรรม โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม ตามลำดับ</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
9. การป้องกันและลดอุบัติเหตุ	1. การติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวังตรวจสอบและบำรุงรักษา ตามมาตรฐาน ASME B31.4 และ B31.8 ที่นำมาปฏิบัติในโครงการ ได้แก่ มาตรการเฝ้าระวังแนวท่อ การบำรุงรักษาแนวท่อ การสำรวจรอยรั่ว การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอกท่อ และการบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายในท่อ รวมทั้งแผนระงับเหตุฉุกเฉิน	1. พื้นที่โครงการ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	<p><b>1) การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of Way Surveillance)</b></p> <p>ทาง TTM มีการตรวจสอบการเฝ้าระวังแนวท่อที่วางผ่านในเขตชุมชนและเขตทางหลวงมีการจดบันทึกลงใน Pipe Event Report และมีสถานีควบคุมก๊าซตามแนวท่อ (Block Valve) จำนวน 8 สถานี ทั้งนี้ มีการจดบันทึกลงในรายงานติดตามตรวจสอบ ได้แก่ Pipeline Maintenance Report และ Instrument Failure Report นอกจากนี้ มีการวางสายเคเบิลใยแก้วไว้เหนือแนวท่อส่งก๊าซตลอดระยะทางประมาณ 89 กิโลเมตร ซึ่งหากมีกิจกรรมใดที่จะส่งผลกระทบต่อส่งก๊าซ เช่น การขุดเปิดหน้าดิน เป็นต้น กิจกรรมนี้จะกระทบสายเคเบิลใยแก้วนี้ก่อน ซึ่งหากพบว่าขาดหรือชำรุด จะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ทันที</p> <p><b>2) การบำรุงรักษาแนวท่อ (Right of Way Maintenance)</b></p> <p>ทาง TTM มีการตรวจสอบการเฝ้าระวังตามแนวท่อ และมีการจดบันทึกลงใน Pipeline Preventive Maintenance Report เพื่อจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ (Pipeline Preventive Maintenance)</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
9. การป้องกันและลดอุบัติเหตุ (ต่อ)				<p><b>3) การสำรวจรอยรั่ว (Leakage Survey)</b> แผนกซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซจะทำการเฝ้าระวังแนวท่อโดยหน่วยงานที่เรียกว่า Patrol ซึ่งจะมีการสำรวจด้วยยานพาหนะทุกวันตามแผนงานที่กำหนด และมีการจัดทำรายงาน Pipeline Ground Patrolling Survey นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซในท่อส่งก๊าซได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางระบบ SCADA อย่างไรก็ตาม ยังไม่เคยพบเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากท่อส่งก๊าซตลอดช่วงระยะดำเนินการที่ผ่านมา</p> <p><b>4) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอก (CP System Maintenance and External Corrosion Monitoring)</b> ทาง TTM บำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายนอกของท่ออย่างต่อเนื่อง เช่น การตรวจสอบอุปกรณ์อุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้า (Rectifier) ทุก 2 เดือน และมีการจัดบันทึกลงในรายงานการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ Inspection Rectifier Transformer of CP System อีกทั้งมีการควบคุมและตรวจสอบท่อส่งก๊าซโดยใช้ระบบ SCADA</p> <p><b>5) การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนภายใน (Internal Corrosion Monitoring)</b> โครงการมีการติดตามตรวจสอบการกัดกร่อนภายในท่อด้วยการปล่อยกระสวย (Intelligent PIG) สำรวจท่อเป็นประจำทุก 5 ปี โดยครั้งล่าสุดดำเนินการในปี 2563 ตั้งแต่</p>

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินงาน
				<p>วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า สภาพความแข็งแรงท่ออยู่ในเกณฑ์ดี ไม่พบความเสียหายเกินเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ มีการเติมสารเคมีป้องกันการผุกร่อน (Corrosion Inhibitor Injection) อย่างต่อเนื่อง</p> <p>จากการติดตามตรวจสอบ ไม่พบความผิดปกติของ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการจัดทำแผนระดับเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น กรณีเกิดการหกรั่วไหล การระเบิด ภัยธรรมชาติ การถูกก่อวินาศกรรม รวมทั้งใช้ในการทบทวนตามแผนระดับเหตุฉุกเฉินประจำปี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและควบคุมให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยสอดคล้องตามข้อกำหนดระบบการจัดการคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม</p>