

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมทางหลวงชนบทได้ดำเนินการการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต และได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2547 ตามผลการศึกษาที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (EIA) ได้มีการคาดคะเนผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการ ดังนั้นในขั้นตอนการก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการจึงจำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพหรือผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว รวมทั้งนำผลที่ได้จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาใช้ปรับปรุงมาตรการให้มีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในสภาพปัจจุบันให้มากที่สุด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ปรึกษาจะทำการตรวจวัดวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ อย่างละเอียด โดยครอบคลุมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ระยะเวลา ความถี่ และช่วงเวลาที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 5-1 และผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

5.1.1 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 5.1-1) ได้แก่ บริเวณบ้านเกาะแรต

5.1.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศมี 5 ดัชนี ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง และไฮโดรคาร์บอน (THC) 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 5-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ในระยะดำเนินการ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - NO₂ - CO - HC 	1	5 วัน ต่อเนื่อง	1 ครั้ง/ปี	ฤดูแล้ง	บริเวณบ้านเกาะแรต (รูปที่ 5-1)	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ช่วงวันที่ 25-31 มีนาคม พ.ศ. 2565	-	ผลการศึกษา รายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก 5ก
2. เสียง <ul style="list-style-type: none"> - Leq 24 ชั่วโมง - Ldn - L90 	1	3 วัน ต่อเนื่อง	1 ครั้ง/ปี	-	บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต (รูปที่ 5-1)	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ช่วงวันที่ 25-28 มีนาคม พ.ศ. 2565	-	ผลการศึกษา รายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก 5ข
3. ความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเร็วสูงสุด - ค่าความถี่ 	1	3 วัน ต่อเนื่อง	1 ครั้ง/ปี	-	บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต (รูปที่ 5-1)	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ช่วงวันที่ 25-28 มีนาคม พ.ศ. 2565	-	ผลการศึกษา รายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก 5ค
4. คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ความลึก - อุณหภูมิ - ความโปร่งแสง - ความเป็นกรด-ด่าง - ความนำไฟฟ้า - BOD₅ - ของแข็งแขวนลอย - ออกซิเจนละลายน้ำ 	3	-	2 ครั้ง/ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ฤดูแล้ง - ฤดูฝน 	<ul style="list-style-type: none"> - เหนือแนวสะพาน ประมาณ 500 เมตร - ท้ายแนวสะพาน ประมาณ 500 เมตร - ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต (รูปที่ 5-1) 	●	<ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 ดำเนินการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 - ครั้งที่ 2 ดำเนินการ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการศึกษา คุณภาพน้ำ รายละเอียดแสดง ดังภาคผนวก 5ง - ผลการศึกษา นิเวศวิทยาทางน้ำ รายละเอียดแสดง ดังภาคผนวก 5จ

หมายเหตุ :

● มาตรการที่ปฏิบัติ

○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ

⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 5-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

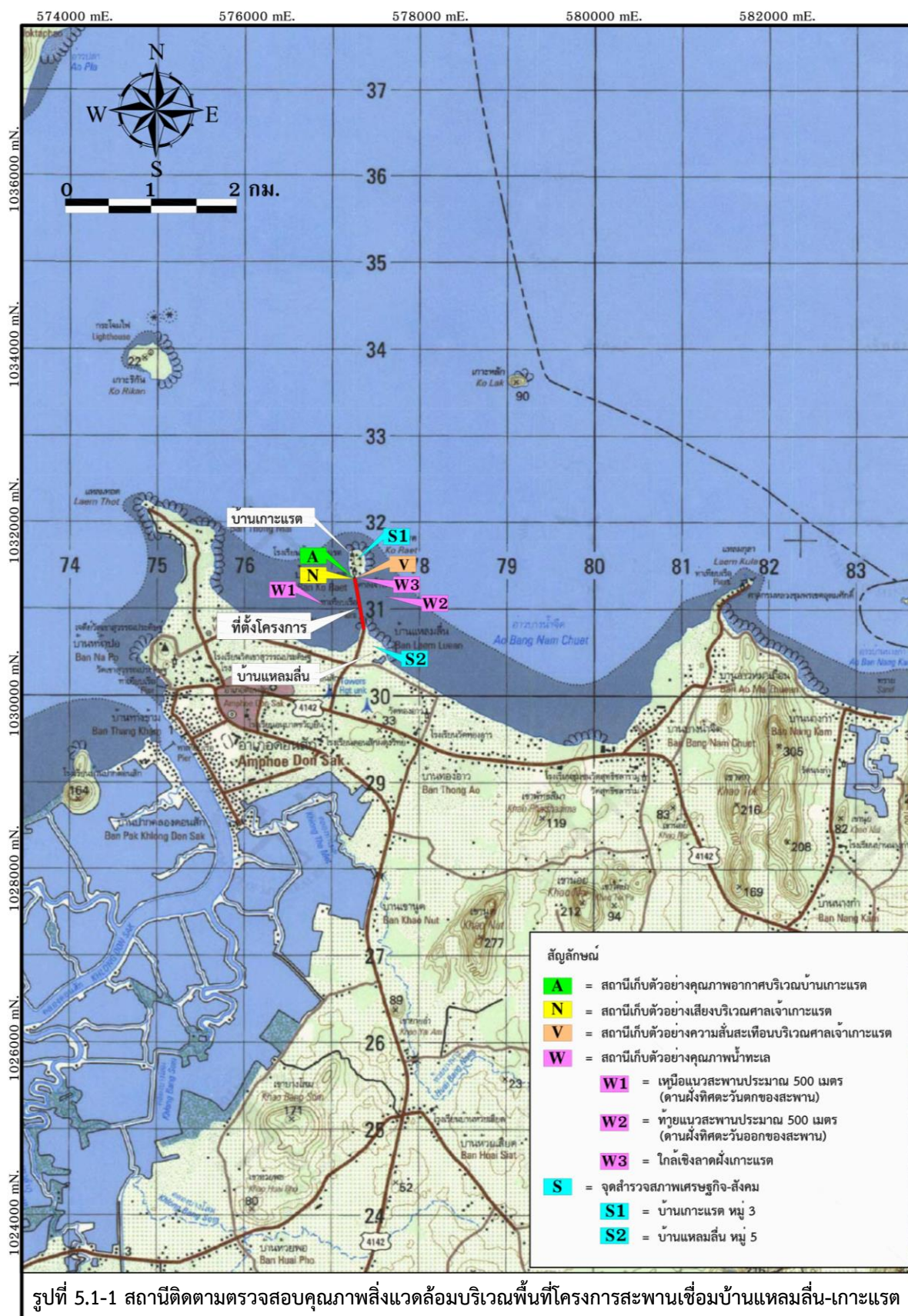
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามแผน	เหตุผลการเปลี่ยนแปลงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันและไขมัน - ของแข็งละลาย - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน 				-					
5. การคมนาคม <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณจราจรเฉลี่ยรายวันตลอดปีบนทางหลวงของกรมทางหลวงชนบท หรือบันทึกปริมาณจราจรที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ 	1	-	ทุก 6 เดือน	-	- ถนน รพช. สาย สมู 3083 บริเวณที่มีการจราจรข้ามสะพาน	●	<ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างช่วงวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2564 - ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างช่วงวันที่ 7-8 เมษายน พ.ศ. 2565 	-	ผลการศึกษาดังแสดงในหัวข้อ 5.6
6. เศรษฐกิจ-สังคม <ul style="list-style-type: none"> - การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการ - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ 	2	-	1 ครั้ง/ปี	ระยะดำเนินการโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านเกาะแรต หมู่ 3 - บ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 (รูปที่ 5-1) 	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2-3 ตุลาคม พ.ศ. 2564	-	ผลการศึกษครั้งที่ 1 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก 5ฉ

หมายเหตุ :

● มาตรการที่ปฏิบัติ

○ มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ

⊗ มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้



5.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป (TSP) ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างชนิดแรงดูดสูง (High Volume Air Sampler) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการดูดอากาศ 40-60 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ผ่านกระดาศกรองใยแก้ว (Glass Fiber) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ต่อ 1 ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาค่า TSP ในหน่วยมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 40

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดแรงดูดสูง (High Volume PM-10 Air Sampler) ดูดอากาศผ่าน PM-10 Inlet ด้วยอัตราการดูดอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที ผ่านกระดาศกรองที่ทำจากควอตซ์ (Quartz) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง/ตัวอย่าง การติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างต้องติดตั้งให้สูงจากพื้นดิน 1.5-6.0 เมตร โดยจุดที่ตั้งเครื่องต้องอยู่ในที่โล่ง ไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรืออาคารสูงบัง นำกระดาศกรองไปชั่งหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นละอองบนกระดาศกรอง และหาปริมาตรตัวอย่างอากาศที่อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน แล้วจึงนำน้ำหนักของฝุ่นละอองและปริมาตรอากาศไปคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในหน่วยมิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA 40

3) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ตั้งเครื่อง NO_2 Analyzer ณ จุดตรวจวัด และเก็บตัวอย่างอากาศโดยตั้งปลายท่อสุบตัวอย่างก๊าซมีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.0 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ดูดอากาศเข้าเครื่อง NO_2 Analyzer ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

4) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตั้งเครื่อง CO Analyzer ณ จุดตรวจวัดและเก็บตัวอย่างอากาศโดยตั้งปลายท่อสุบตัวอย่างก๊าซจะต้องมีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.0 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ดูดอากาศเข้าเครื่อง CO Analyzer ตามวิธีมาตรฐาน Non-Dispersive Infrared Detection (NDIR)

5) ไฮโดรคาร์บอน (THC) ตั้งเครื่อง THC Analyzer ร่วมกับ H_2 Generator ณ จุดตรวจวัดและเก็บตัวอย่างอากาศ โดยตั้งปลายท่อสุบตัวอย่างก๊าซจะต้องมีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.0 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร ดูดอากาศเข้าเครื่อง THC Analyzer (Flame Ionization Detector) เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์หาค่า THC ตามมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ US.EPA

5.1.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538 (ค่ามาตรฐานของ CO)

2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 (ค่ามาตรฐานของ TSP กับ PM-10)

3) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 144 ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 (ค่ามาตรฐานของ NO₂)

5.1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูแล้ง เมื่อช่วงวันที่ 25-31 มีนาคม พ.ศ. 2565

5.1.6 ผลการศึกษา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่องช่วงระหว่างวันที่ 25-31 มีนาคม พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.1.6-1 ภาพที่ 5.1.6-1 และภาคผนวก 5ก) พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.031 - 0.051 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.013 - 0.024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0199 - 0.0212 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.85 - 0.99 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.03 - 3.10 ส่วนในล้านส่วน ผลการตรวจวัดทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 5.1.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต เมื่อวันที่ 25-31 มีนาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด					การประเมินผล การตรวจวัดเมื่อนำ มาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
	ปริมาณ ฝุ่นละอองรวม (TSP) mg/m ³	ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) mg/m ³	ปริมาณก๊าซ ไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) ppm	ปริมาณก๊าซ คาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) ppm	ไฮโดรคาร์บอน (THC) ppm	
25-26 มี.ค. 65	0.031	0.013	0.0212	0.98	3.09	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
26-27 มี.ค. 65	0.051	0.024	0.0206	0.85	3.03	
27-28 มี.ค. 65	0.045	0.020	0.0199	0.99	3.05	
28-29 มี.ค. 65	0.038	0.017	0.0218	0.98	3.08	
30-31 มี.ค. 65	0.035	0.015	0.0205	0.92	3.10	
ค่ามาตรฐาน	0.33 ^{ก/}	0.12 ^{ก/}	0.17 ^{ข/}	30 ^{ค/}	*	

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา.2565.

หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ข/ มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ค/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 25

* = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



ภาพที่ 5.1.6-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรด
เมื่อวันที่ 25-31 มีนาคม พ.ศ. 2565

5.1.7 การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.1.7.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 1 ครั้ง ช่วงระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และไฮโดรคาร์บอน (THC)

2) การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 28 มีนาคม - วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2550 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 21 - 26 มีนาคม พ.ศ. 2551 และครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 18 - 23 มีนาคม พ.ศ. 2552 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

3) การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานระยะดำเนินการ) จำนวน 11 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 17 - 22 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 16 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 15 - 20 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 4 ช่วงวันที่ 16 - 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 5 ช่วงวันที่ 24 - 29 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 6 ช่วงวันที่ 26 เมษายน - 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 7 ช่วงวันที่ 25 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 8 ช่วงวันที่ 24 - 29 เมษายน พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 9 ช่วงวันที่ 1 - 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 10 ช่วงวันที่ 29 เมษายน - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 11 ช่วงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม พ.ศ. 2564 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10), ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂), ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และไฮโดรคาร์บอน (THC)

5.1.7.2 ผลการศึกษาคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 29 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต โดยตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ซึ่งตั้งอยู่บ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงวันที่ 29 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.038 - 0.059 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.014 - 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0085 - 0.038 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.35 - 0.50 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 2.14 - 2.24 ส่วนในล้านส่วน

2) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 28 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2550)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 28 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2550 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.035 - 0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.022 - 0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 21 - 26 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 21 - 26 มีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.048 - 0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.019 - 0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 18 - 23 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 18 - 23 มีนาคม พ.ศ. 2552 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.016 - 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.013 - 0.019 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ผลการศึกษาคุณภาพอากาศในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)**(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 17 - 22 มีนาคม พ.ศ. 2553)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 17 - 22 มีนาคม พ.ศ. 2553 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.055 - 0.076 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.021 - 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0038 - 0.0063 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.25 - 0.46 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 2.02 - 2.25 ส่วนในล้านส่วน

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 16 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2554)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 16 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2554 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042 - 0.055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.011 - 0.026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0073 - 0.00196 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.24 - 0.36 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 2.39 - 2.64 ส่วนในล้านส่วน

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 15 - 20 ธันวาคม พ.ศ. 2555)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 15 - 20 ธันวาคม พ.ศ. 2555 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.019 - 0.025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010 - 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0065 - 0.00139 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.37 - 0.63 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.12 - 4.40 ส่วนในล้านส่วน

(4) ผลการศึกษา ครั้งที่ 4 (วันที่ 16 - 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2556)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 16 - 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015 - 0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.007 - 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0024 - 0.0135 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.21 - 0.96 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 1.80 - 3.37 ส่วนในล้านส่วน

(5) ผลการศึกษา ครั้งที่ 5 (วันที่ 24 - 29 มิถุนายน พ.ศ. 2557)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 24 - 29 มิถุนายน พ.ศ. 2557 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.030 - 0.044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.017 - 0.022 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0075 - 0.0170 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.87 - 2.23 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 2.37 - 2.91 ส่วนในล้านส่วน

(6) ผลการศึกษา ครั้งที่ 6 (วันที่ 26 เมษายน - 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 26 เมษายน - 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.030 - 0.039 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.014 - 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0103 - 0.0117 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 1.16 - 2.42 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 2.56 - 3.46 ส่วนในล้านส่วน

(7) ผลการศึกษา ครั้งที่ 7 (วันที่ 25 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 25 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.046 - 0.051 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.023 - 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0192 - 0.0220 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.90 - 1.04 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.05 - 3.28 ส่วนในล้านส่วน

(8) ผลการศึกษา ครั้งที่ 8 (วันที่ 24 - 29 เมษายน พ.ศ. 2560)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 24 - 29 เมษายน พ.ศ. 2560 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.041 - 0.055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.022 - 0.029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0183 - 0.0196 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.74 - 0.80 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.02 - 3.06 ส่วนในล้านส่วน

(9) ผลการศึกษา ครั้งที่ 9 (วันที่ 1 - 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 1 - 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0185-0.0216 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.65-0.77 ส่วนในล้านส่วน และไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.02-3.08 ส่วนในล้านส่วน

(10) ผลการศึกษา ครั้งที่ 10 (วันที่ 29 เมษายน - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 29 เมษายน - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.065 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0161-0.0200 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.73-0.89 ส่วนในล้านส่วน และ ไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.09-3.23 ส่วนในล้านส่วน

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (วันที่ 24 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม พ.ศ. 2564)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 24 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม พ.ศ. 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.062 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0184-0.0209 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในช่วง 0.75-0.89 ส่วนในล้านส่วน และ ไฮโดรคาร์บอน (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.02-3.09 ส่วนในล้านส่วน

5.1.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ตามผลการศึกษาสรุปได้ว่า

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0379-0.0590 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.076 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0139-0.0277 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.052 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.032 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0086-0.0380 ส่วนในล้านส่วน
- ช่วงระยะก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0038-0.0218 ส่วนในล้านส่วน

4) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.35-0.50 ส่วนในล้านส่วน
- ช่วงระยะก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-2.42 ส่วนในล้านส่วน

5) ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.14-2.24 ส่วนในล้านส่วน
- ช่วงระยะก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 2.02-4.41 ส่วนในล้านส่วน

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 5.1.7-1 และรูปที่ 5.1.7-1 ถึงรูปที่ 5.1.7-5 โดยนำผลการตรวจวัดทั้งหมด 16 ครั้งข้างต้น ทั้งในช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงระยะก่อสร้าง และช่วงระยะดำเนินการมาเปรียบเทียบ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 16 ครั้ง ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เนื่องจากสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่เป็นหมู่บ้านชาวประมง กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นกิจกรรมการประกอบอาชีพของชาวประมง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ประกอบกับมีกระแสลมพัดผ่านตลอดจึงไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศยังพบมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ปริมาณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน แต่มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐาน เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตรวจวัดบนเกาะแรตมีปริมาณรถยนต์ รถจักรยานยนต์ที่จอดอยู่บริเวณลานจอดรถยนต์ฝั่งบ้านเกาะแรต โดยรถยนต์บางคันจอดติดเครื่องยนต์และรถจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มา



ตารางที่ 5.1.7-1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด					การประเมินผล การตรวจวัดเมื่อ มาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		ปริมาณ ฝุ่นละออง รวม (TSP) mg/m ³	ปริมาณฝุ่น ละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) mg/m ³	ปริมาณ ก๊าซ ไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) ppm	ปริมาณ ก๊าซ คาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) ppm	ไฮโดรคาร์บอน (THC) ppm	
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง							
การตรวจวัดใน รายงาน EIA ครั้งที่ 1 ^{1/}	29 ต.ค. 46	0.0590	0.0277	0.0380	0.38	2.14	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	30 ต.ค. 46	0.0454	0.0182	0.0190	0.48	2.20	
	31 ต.ค. 46	0.0393	0.0149	0.0130	0.35	2.18	
	1 พ.ย. 46	0.0399	0.0185	0.0086	0.50	2.24	
	2 พ.ย. 46	0.0379	0.0139	0.0088	0.47	2.20	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง							
2.1 การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{2/}	28-29 มี.ค. 50	0.036	0.032	-	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	29-30 มี.ค. 50	0.035	0.022	-	-	-	
	30-31 มี.ค. 50	0.053	0.045	-	-	-	
	31 มี.ค.-1 เม.ย. 50	0.062	0.052	-	-	-	
	1-2 เม.ย. 50	0.050	0.046	-	-	-	
2.2 การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{3/}	21-22 มี.ค. 51	0.048	0.021	-	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	22-23 มี.ค. 51	0.049	0.019	-	-	-	
	23-24 มี.ค. 51	0.050	0.022	-	-	-	
	24-25 มี.ค. 51	0.054	0.024	-	-	-	
	25-26 มี.ค. 51	0.070	0.032	-	-	-	
2.3 การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{4/}	18-19 มี.ค. 52	0.026	0.019	-	-	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	19-20 มี.ค. 52	0.027	0.014	-	-	-	
	20-21 มี.ค. 52	0.029	0.014	-	-	-	
	21-22 มี.ค. 52	0.023	0.014	-	-	-	
	22-23 มี.ค. 52	0.016	0.013	-	-	-	
3. ช่วงระยะดำเนินการ							
3.1 การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{5/}	17-18 มี.ค. 53	0.072	0.029	0.0063	0.46	2.25	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	18-19 มี.ค. 53	0.068	0.028	0.0045	0.40	2.03	
	19-20 มี.ค. 53	0.076	0.025	0.0049	0.25	2.19	
	20-21 มี.ค. 53	0.055	0.024	0.0038	0.30	2.05	
	21-22 มี.ค. 53	0.074	0.021	0.0046	0.25	2.02	
3.2 การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{6/}	16-17 มี.ค. 54	0.047	0.019	0.0113	0.27	2.64	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	17-18 มี.ค. 54	0.050	0.026	0.0114	0.24	2.49	
	18-19 มี.ค. 54	0.049	0.020	0.0146	0.36	2.46	
	19-20 มี.ค. 54	0.042	0.011	0.0073	0.35	2.39	
	20-21 มี.ค. 54	0.048	0.013	0.0196	0.36	2.41	
3.3 การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{7/}	15-16 ธ.ค. 55	0.024	0.012	0.0115	0.63	4.41	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	16-17 ธ.ค. 55	0.021	0.010	0.0139	0.38	3.46	
	17-18 ธ.ค. 55	0.019	0.010	0.0109	0.51	3.33	
	18-19 ธ.ค. 55	0.023	0.013	0.0065	0.38	3.85	
	19-20 ธ.ค. 55	0.025	0.013	0.0113	0.37	3.12	



ตารางที่ 5.1.7-1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด					การประเมินผล การตรวจวัดเมื่อ มาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		ปริมาณ ฝุ่นละออง รวม (TSP) mg/m ³	ปริมาณฝุ่น ละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) mg/m ³	ปริมาณ ก๊าซ ไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) ppm	ปริมาณ ก๊าซ คาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) ppm	ไฮโดรคาร์บอน (THC) ppm	
3.4 การตรวจวัด ครั้งที่ 4 ^{8/}	16-17 พ.ค. 56	0.023	0.013	0.0102	0.96	3.37	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	17-18 พ.ค. 56	0.020	0.011	0.0135	0.51	3.17	
	18-19 พ.ค. 56	0.021	0.011	0.0130	0.79	2.40	
	19-20 พ.ค. 56	0.015	0.007	0.0102	0.84	2.20	
	20-21 พ.ค. 56	0.022	0.011	0.0134	0.44	2.90	
3.5 การตรวจวัด ครั้งที่ 5 ^{9/}	24-25 มิ.ย. 57	0.044	0.021	0.0170	2.23	2.91	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	25-26 มิ.ย. 57	0.035	0.019	0.0099	1.45	2.39	
	26-27 มิ.ย. 57	0.030	0.019	0.0110	1.45	2.67	
	27-28 มิ.ย. 57	0.043	0.022	0.0101	0.87	2.68	
	28-29 มิ.ย. 57	0.032	0.017	0.0095	1.21	2.37	
3.6 การตรวจวัด ครั้งที่ 6 ^{10/}	26-27 เม.ย. 58	0.033	0.016	0.0105	1.16	3.46	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	27-28 เม.ย. 58	0.035	0.017	0.0103	2.27	2.56	
	28-29 เม.ย. 58	0.030	0.014	0.0106	2.42	2.90	
	29-30 เม.ย. 58	0.039	0.018	0.0117	1.28	2.97	
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 58	0.033	0.017	0.0114	1.22	2.99	
3.7 การตรวจวัด ครั้งที่ 7 ^{11/}	25-26 เม.ย. 59	0.049	0.026	0.0220	0.99	3.10	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	26-27 เม.ย. 59	0.051	0.028	0.0220	1.00	3.28	
	27-28 เม.ย. 59	0.046	0.027	0.0216	0.99	3.18	
	28-29 เม.ย. 59	0.049	0.028	0.0196	0.90	3.20	
	29-30 เม.ย. 59	0.050	0.023	0.0192	1.04	3.05	
3.8 การตรวจวัด ครั้งที่ 8 ^{12/}	24-25 เม.ย. 60	0.055	0.029	0.0183	0.74	3.05	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	25-26 เม.ย. 60	0.048	0.025	0.0187	0.79	3.02	
	26-27 เม.ย. 60	0.043	0.022	0.0191	0.79	3.04	
	27-28 เม.ย. 60	0.041	0.022	0.0189	0.77	3.06	
	28-29 เม.ย. 60	0.042	0.024	0.0196	0.80	3.04	
3.9 การตรวจวัด ครั้งที่ 9 ^{13/}	1-2 พ.ค. 61	0.029	0.014	0.0196	0.70	3.04	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	2-3 พ.ค. 61	0.030	0.016	0.0185	0.68	3.08	
	3-4 พ.ค. 61	0.032	0.016	0.0191	0.71	3.02	
	4-5 พ.ค. 61	0.029	0.015	0.0193	0.65	3.05	
	5-6 พ.ค. 61	0.032	0.017	0.0216	0.70	3.07	



ตารางที่ 5.1.7-1 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด					การประเมินผล การตรวจวัดเมื่อ มาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		ปริมาณ ฝุ่นละออง รวม (TSP) mg/m ³	ปริมาณฝุ่น ละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) mg/m ³	ปริมาณ ก๊าซ ไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) ppm	ปริมาณ ก๊าซ คาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) ppm	ไฮโดรคาร์บอน (THC) ppm	
3.10 การตรวจวัด ครั้งที่ 10 ^{14/}	29-30 เม.ย. 62	0.045	0.023	0.0161	0.84	3.12	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 62	0.054	0.026	0.0173	0.82	3.11	
	1-2 พ.ค. 62	0.065	0.032	0.0188	0.89	3.23	
	2-3 พ.ค. 62	0.060	0.029	0.0200	0.79	3.09	
	3-4 พ.ค. 62	0.059	0.027	0.0168	0.73	3.10	
3.11 การตรวจวัด ครั้งที่ 11 ^{15/}	24-25 ก.พ. 64	0.041	0.023	0.0209	0.75	3.07	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	25-26 ก.พ. 64	0.062	0.032	0.0196	0.88	3.02	
	26-27 ก.พ. 64	0.052	0.029	0.0189	0.78	3.09	
	27-28 ก.พ. 64	0.040	0.020	0.0184	0.89	3.04	
	28 ก.พ.-1 มี.ค. 64	0.034	0.016	0.0192	0.87	3.06	
3.12 การตรวจวัด ครั้งที่ 12 ^{16/}	25-26 มี.ค. 65	0.031	0.013	0.0212	0.98	3.09	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐาน ที่กำหนด
	26-27 มี.ค. 65	0.051	0.024	0.0206	0.85	3.03	
	27-28 มี.ค. 65	0.045	0.020	0.0199	0.99	3.05	
	28-29 มี.ค. 65	0.038	0.017	0.0218	0.98	3.08	
	30-31 มี.ค. 65	0.035	0.015	0.0205	0.92	3.10	
ค่ามาตรฐาน		0.33 ^{ก/}	0.12 ^{ข/}	0.17 ^{ค/}	30 ^{ค/}	*	

ที่มา : 1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547.

2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550.

3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551.

4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552.

5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553.

6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554.

7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555.

8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556.

9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557.

10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2558.

11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559.

12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560.

13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561

14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2562.

15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564.

16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565.

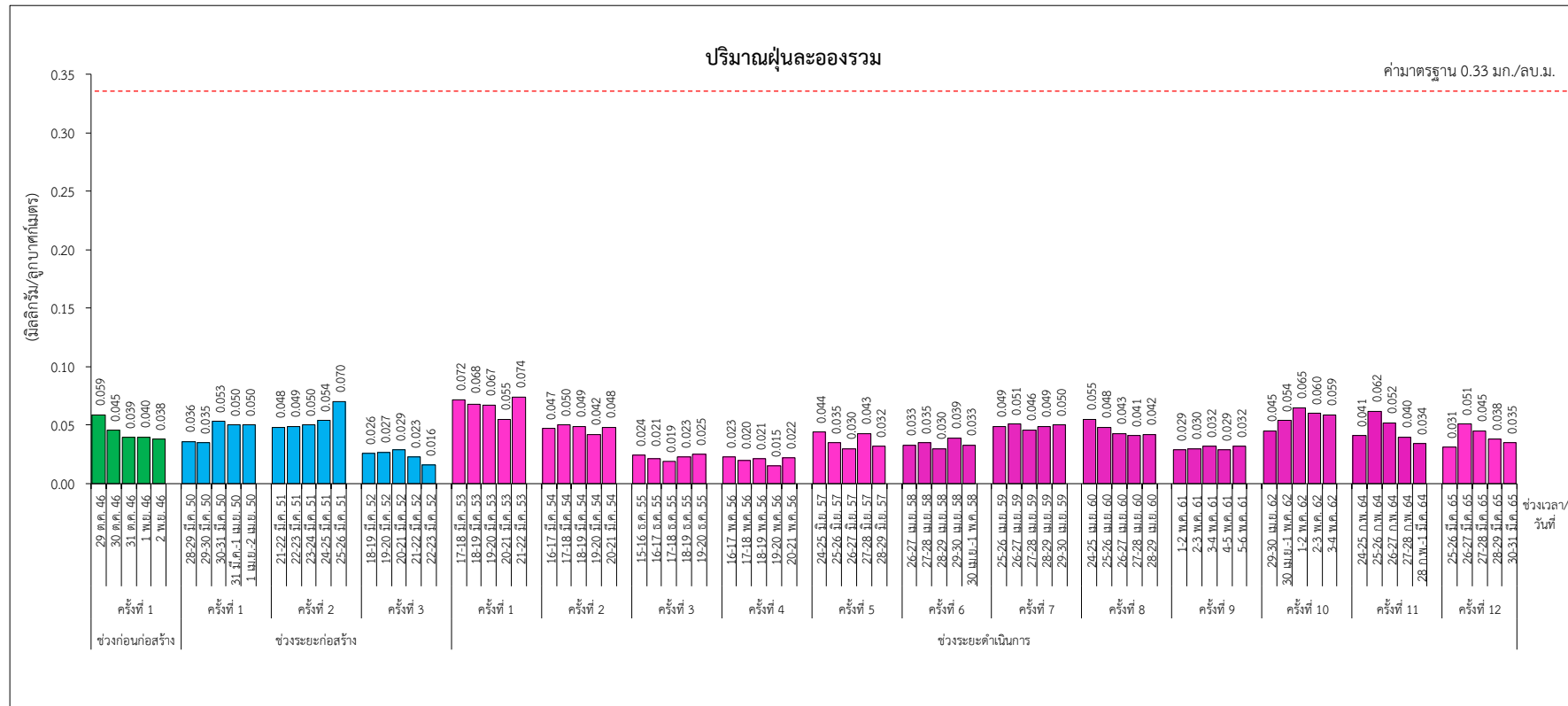
หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ข/ มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

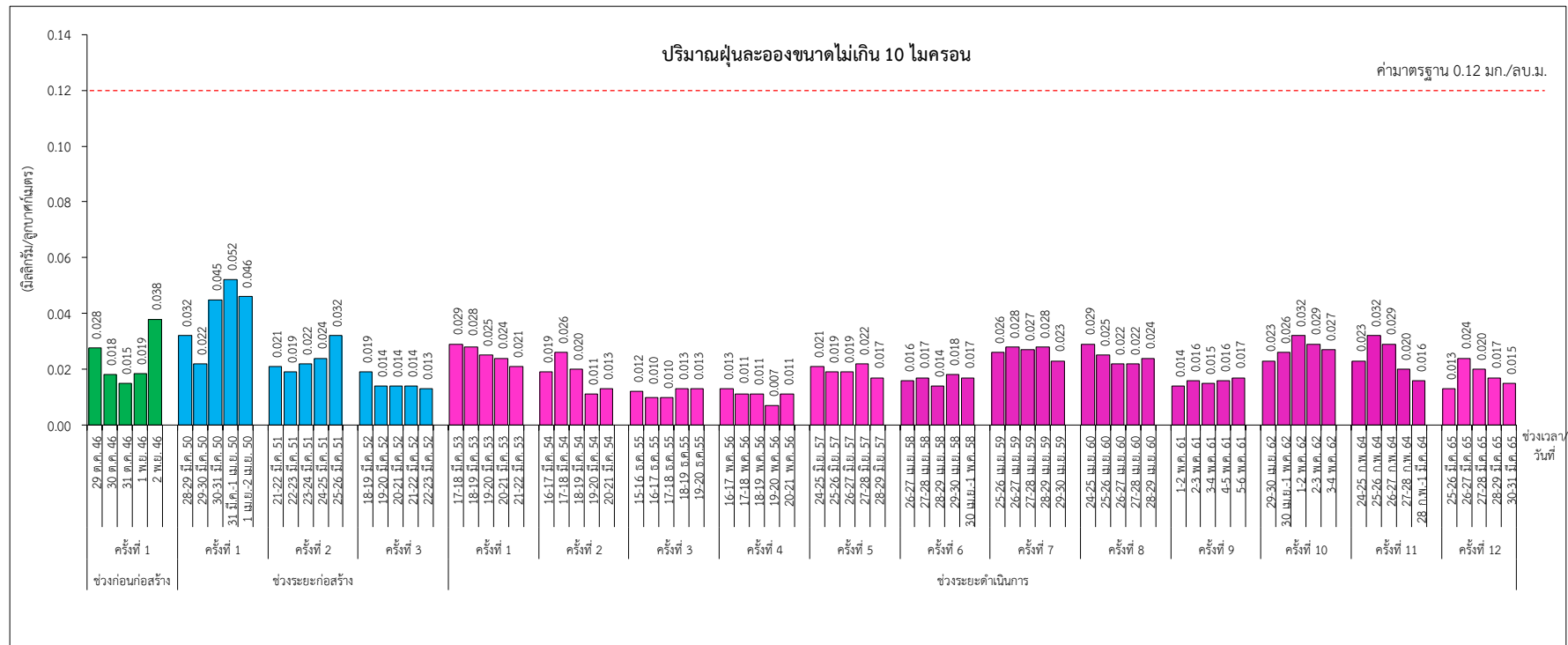
ค/ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

- = ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัดพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขในรายงาน EIA

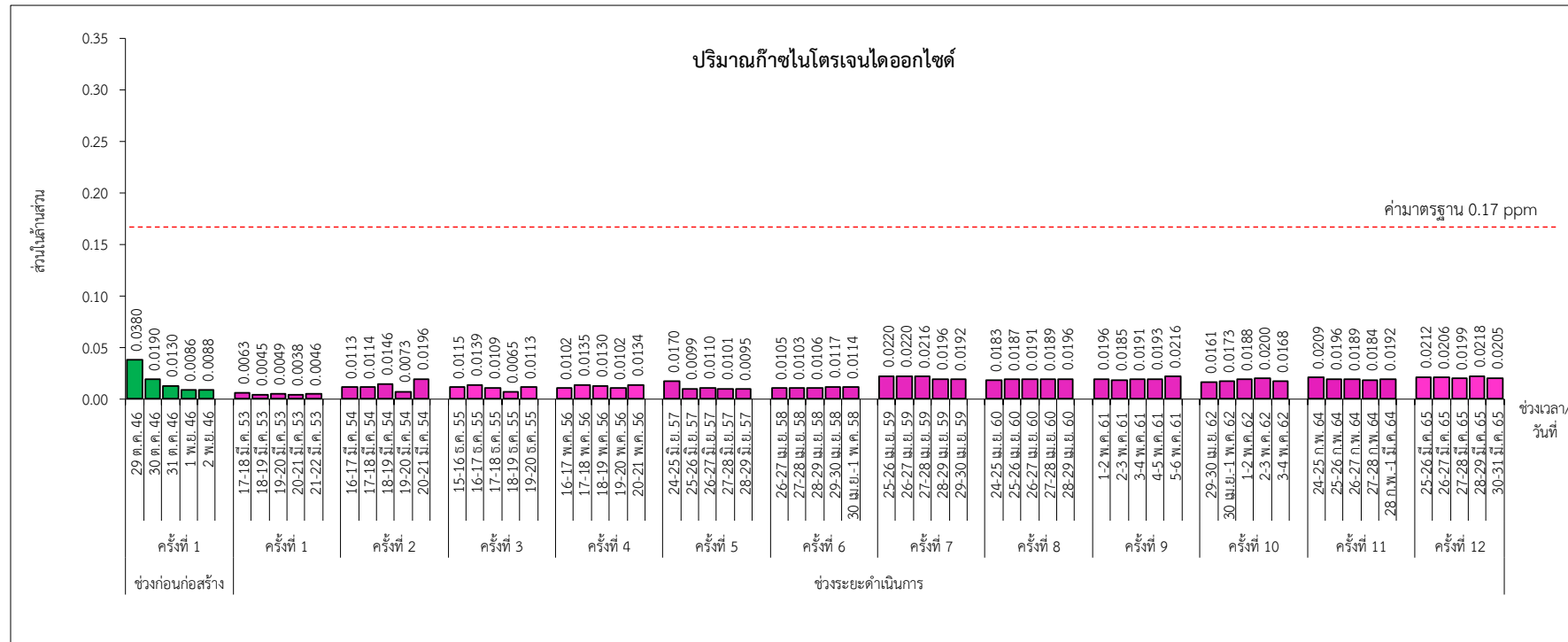
* = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



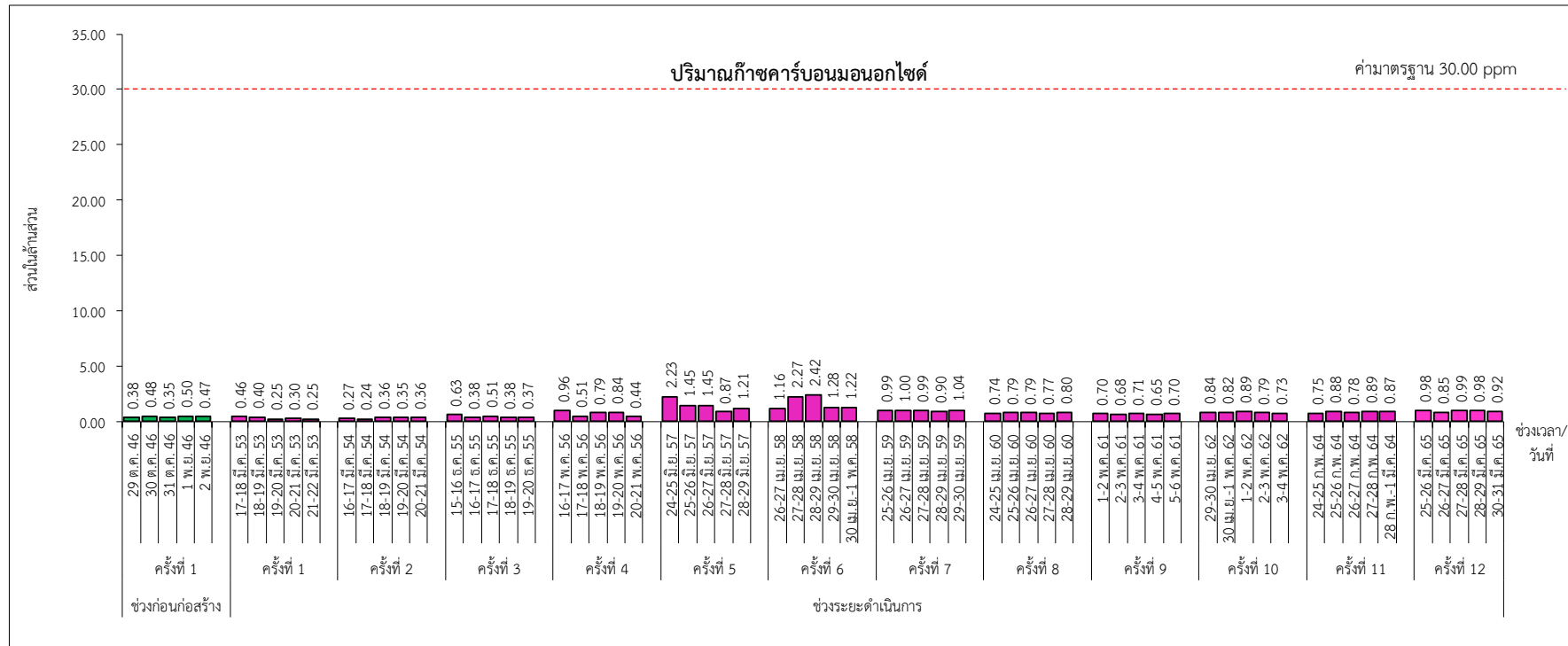
รูปที่ 5.1.7-1 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



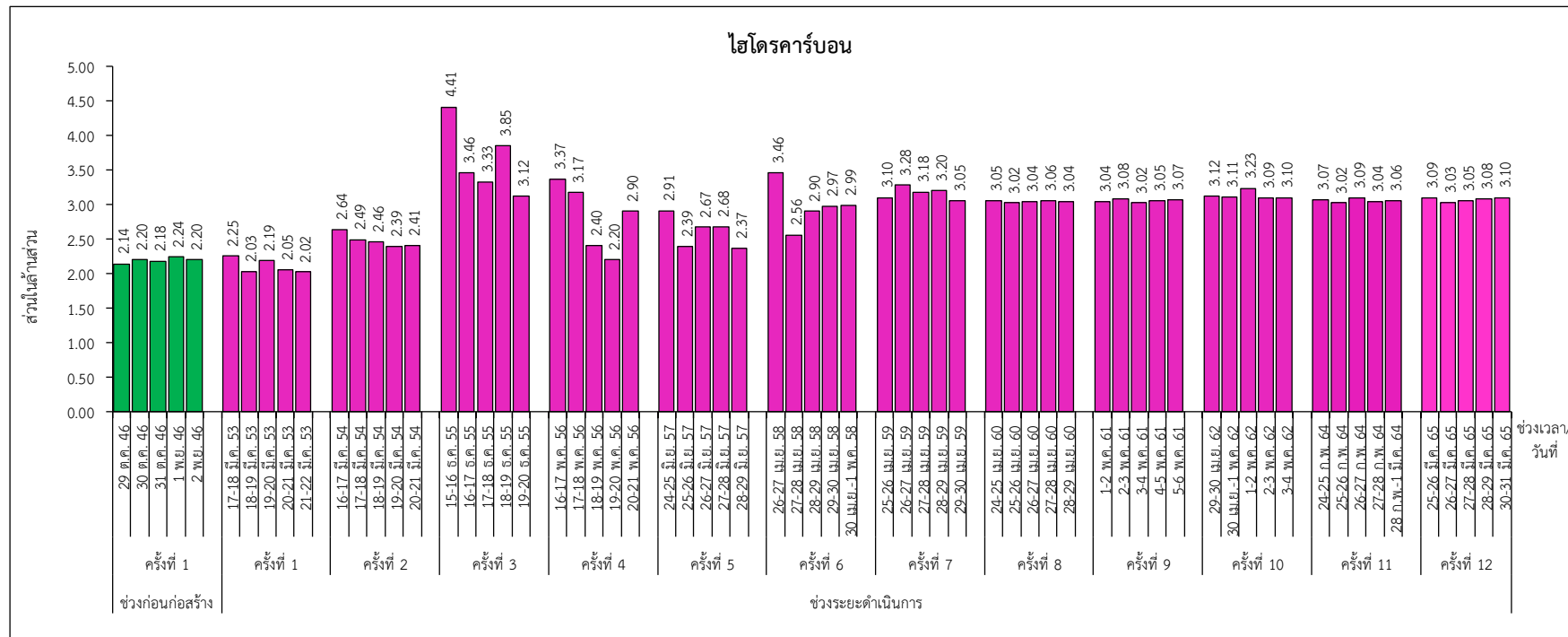
รูปที่ 5.1.7-2 การเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.7-3 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.7-4 การเปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมา กับปัจจุบัน



รูปที่ 5.1.7-5 การเปรียบเทียบค่าไฮโดรคาร์บอน (THC) ในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน

5.2 ผลการติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียง

5.2.1 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 5-1) ได้แก่ บริเวณศาลเจ้าเกาะแรด

5.2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดค่าระดับเสียงมี 3 ดัชนี ได้แก่ ค่าระดับเสียงเฉลี่ยภายใน 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

5.2.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

การตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้มาตรวัดระดับเสียง ชนิด Integrated Sound Level Meter ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) แล้วนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ในช่วงของการตรวจวัดควบคุมกันไปด้วย โดยทำการติดตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียงบนขาตั้ง 3 ขา (Tripod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้วัด และสูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัด ซึ่งเกิดจากผลกระทบจากลมพัดแรง

5.2.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

1) มาตรฐานระดับเสียงชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

2) ค่าตามค่าตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 94 ง วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540

5.2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การตรวจวัดเสียงตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะเปิดดำเนินการ ได้กำหนดให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างปีละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง วันที่ 25-28 มีนาคม พ.ศ. 2565

5.2.6 ผลการศึกษา

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 25 - 28 มีนาคม พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.2.6-1 ภาพที่ 5.2.6-1 และภาคผนวก 5ข) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 55.6 – 57.8 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 58.3 – 61.3 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 42.0 – 53.3 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.7-97.2 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตารางที่ 5.2.6-1 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ช่วงระหว่างวันที่ 25 - 28 มีนาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด (dB (A))				การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ^{1/}
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	
25-26 มี.ค. 65	56.8	60.8	51.3	94.4	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
26-27 มี.ค. 65	57.8	61.3	53.3	97.2	
27-28 มี.ค. 65	55.6	58.3	50.5	92.7	
ค่ามาตรฐาน	70	*	*	115	

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา.2565.

หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
* = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



ภาพที่ 5.2.6-1 สถานีติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียงบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ช่วงระหว่างวันที่ 25 - 28 มีนาคม พ.ศ. 2565

5.2.7 การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.2.7.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียง แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายการงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายการงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 30 ตุลาคม - วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)

2) การเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายการงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายการงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 28 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2550 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 22 - 25 มีนาคม พ.ศ. 2551 และครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 18 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2552 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)

3) การเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายการงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายการงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานระยะดำเนินการ) จำนวน 11 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 17 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 16 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 15 - 18 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 4 ช่วงวันที่ 16 - 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 5 ช่วงวันที่ 24 - 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 6 ช่วงวันที่ 26 - 29 เมษายน พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 7 ช่วงวันที่ 27 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 8 ช่วงวันที่ 24-27 เมษายน พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 9 ช่วงวันที่ 1 - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 10 ช่วงวันที่ 29 เมษายน - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 11 ช่วงวันที่ 24 - 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)

5.2.7.2 ผลการศึกษาค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษาค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 30 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546)

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โดยตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ตรวจวัด 1 ครั้งๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 61.7 - 71.0 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 67.4 - 80.0 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 52.2 - 53.4 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

2) ผลการศึกษาค่าระดับเสียงในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 28 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2550)

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 โดยตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต โดยทำการศึกษา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงระหว่างวันที่ 28 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2550 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 54.9 - 58.1 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 58.7 - 61.5 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 45.8 - 47.6 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 22 - 25 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 โดยตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต โดยทำการศึกษา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงระหว่างวันที่ 22 - 25 มีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 50.0 - 51.2 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 56.1 - 58.1 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 41.8 - 43.8 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 18 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 โดยตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต โดยทำการศึกษา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงระหว่างวันที่ 18 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2552 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 58.1 - 60.1 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 62.1 - 63.8 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 54.5 - 54.8 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (วันที่ 24 - 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564)

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 โดยตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต โดยทำการศึกษา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงระหว่างวันที่ 24 - 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-58.3 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) มีค่าอยู่ในช่วง 57.7-60.5 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) มีค่าอยู่ในช่วง 41.9-56.8 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

5.2.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 61.7-71.0 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 50.0-60.1 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-62.4 เดซิเบล (เอ)

2) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 67.4-80.0 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 56.1-63.8 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-64.7 เดซิเบล (เอ)

3) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀)

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-53.4 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 41.8-55.5 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 48.2-65.3 เดซิเบล (เอ)

4) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 88.1-96.3 เดซิเบล (เอ)
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 85.8-104.2 เดซิเบล (เอ)

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 5.2.7-1 และรูปที่ 5.2.7-1 ถึงรูปที่ 5.2.7-3 พบว่า ผลการตรวจวัดพารามิเตอร์ทั้ง 3 ช่วงเวลา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่เป็นเสียงของรถยนต์ที่จอดอยู่บริเวณศาลาประชาคม และจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มา



ตารางที่ 5.2.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าระดับเสียงบริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด (dB (A))				การประเมินผล การตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน ^{IV}
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง						
การตรวจวัดใน รายงาน EIA ครั้งที่ 1 ^{1/}	30 ต.ค. 46	61.7	68.6	52.2	-	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	31 ต.ค. 46	71.0	80.0	52.8	-	
	1 พ.ย. 46	64.9	67.4	53.4	-	
2. ช่วงระยะก่อสร้าง						
2.1 การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{2/}	28-29 มี.ค. 50	54.9	58.7	45.9	88.1	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	29-30 มี.ค. 50	57.2	60.7	45.8	95.1	
	30-31 มี.ค. 50	58.1	61.5	47.6	96.3	
2.2 การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{3/}	22-23 มี.ค. 51	51.2	58.1	43.8	89.0	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	23-24 มี.ค. 51	51.3	56.9	43.6	87.3	
	24-25 มี.ค. 51	50.0	56.1	41.8	89.4	
2.3 การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{4/}	18-19 มี.ค. 52	58.1	62.1	54.5	90.8	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	19-20 มี.ค. 52	59.7	63.0	54.8	96.0	
	20-21 มี.ค. 52	60.1	63.8	55.5	96.0	
3. ช่วงระยะดำเนินการ						
3.1 การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{5/}	17-18 มี.ค. 53	61.3	64.6	58.4	95.8	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	18-19 มี.ค. 53	60.0	64.0	57.2	85.8	
	19-20 มี.ค. 53	59.4	63.8	55.8	95.4	
3.2 การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{6/}	16-17 มี.ค. 54	59.8	64.0	57.4	90.6	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	17-18 มี.ค. 54	61.8	64.7	65.3	94.1	
	18-19 มี.ค. 54	59.4	62.4	54.2	104.2	
3.3 การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{7/}	15-16 ธ.ค. 55	55.4	60.0	54.2	99.4	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	16-17 ธ.ค. 55	55.6	60.2	53.2	99.8	
	17-18 ธ.ค. 55	54.7	60.1	53.1	98.0	
3.4 การตรวจวัด ครั้งที่ 4 ^{8/}	16-17 พ.ค. 56	56.6	61.0	53.2	103.6	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	17-18 พ.ค. 56	56.0	59.5	55.6	98.9	
	18-19 พ.ค. 56	55.5	59.9	53.1	112.2	
3.5 การตรวจวัด ครั้งที่ 5 ^{9/}	24-25 มิ.ย. 57	53.9	57.1	52.0	95.1	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	25-26 มิ.ย. 57	53.7	57.2	51.2	92.5	
	26-27 มิ.ย. 57	53.1	58.6	48.2	90.1	
3.6 การตรวจวัด ครั้งที่ 6 ^{10/}	26-27 เม.ย. 58	55.4	59.9	54.6	91.0	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	27-28 เม.ย. 58	56.2	58.5	52.0	92.2	
	28-29 เม.ย. 58	55.7	60.5	53.4	96.2	



ตารางที่ 5.2.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าระดับเสียงบริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด (dB (A))				การประเมินผล การตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน ^{N/}
		ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียง เฉลี่ยกลางวัน- กลางคืน (Ldn)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L90)	ระดับ เสียง สูงสุด (Lmax)	
3.7 การตรวจวัด ครั้งที่ 7 ^{11/}	27-28 เม.ย. 59	57.6	59.5	55.8	90.6	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	28-29 เม.ย. 59	56.7	58.7	54.9	88.7	
	29-30 เม.ย. 59	56.9	59.2	54.1	89.8	
3.8 การตรวจวัด ครั้งที่ 8 ^{12/}	24-25 เม.ย. 60	60.3	62.5	62.5	104.5	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	25-26 เม.ย. 60	58.4	60.1	60.1	99.1	
	26-27 เม.ย. 60	58.1	60.2	60.2	93.2	
3.9 การตรวจวัด ครั้งที่ 9 ^{13/}	1-2 พ.ค. 61	62.4	63.1	62.0	92.6	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	2-3 พ.ค. 61	59.2	61.5	56.9	89.7	
	3-4 พ.ค. 61	59.5	62.0	55.2	92.0	
3.10 การตรวจวัด ครั้งที่ 10 ^{14/}	29-30 เม.ย 62	51.4	54.9	49.0	91.4	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	30 เม.ย-1 พ.ค. 62	53.0	56.3	51.3	92.1	
	1-2 พ.ค. 62	52.1	55.1	50.3	89.8	
3.11 การตรวจวัด ครั้งที่ 11 ^{15/}	24-25 ก.พ. 64	56.1	59.5	55.6	93.1	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	25-26 ก.พ. 64	55.3	57.7	55.2	93.8	
	26-27 ก.พ. 64	58.3	60.5	56.8	97.0	
3.12 การตรวจวัด ครั้งที่ 12 ^{16/}	25-26 มี.ค. 65	56.8	60.8	51.3	94.4	อยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
	26-27 มี.ค. 65	57.8	61.3	53.3	97.2	
	27-28 มี.ค. 65	55.6	58.3	50.5	92.7	
ค่ามาตรฐานระดับเสียง ^{N/}		70	*	*	115	

ที่มา : 1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547

2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550

3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551

4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552

5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553

6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554

7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555

8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556

9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557

10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2558

11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559

12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560

13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561

14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2562

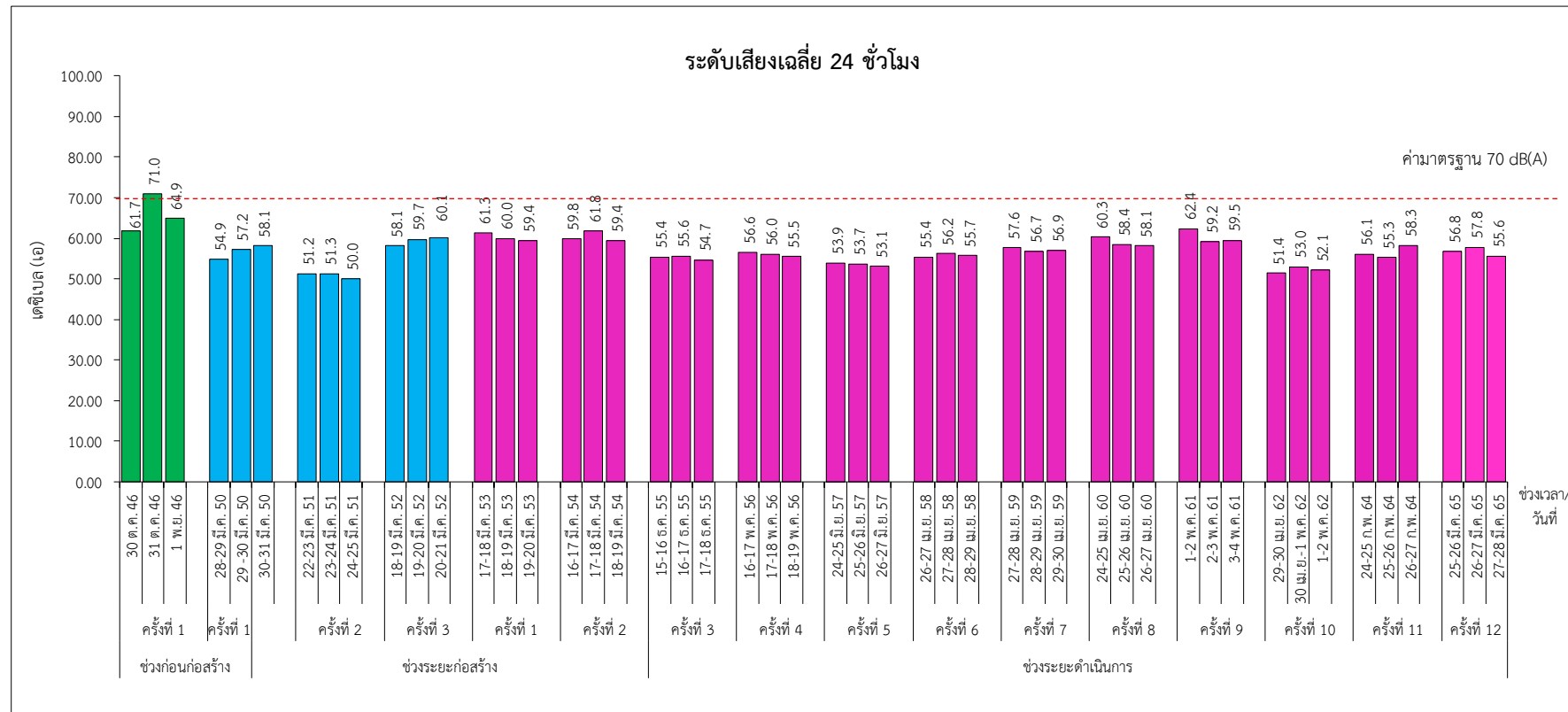
15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564

16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565.

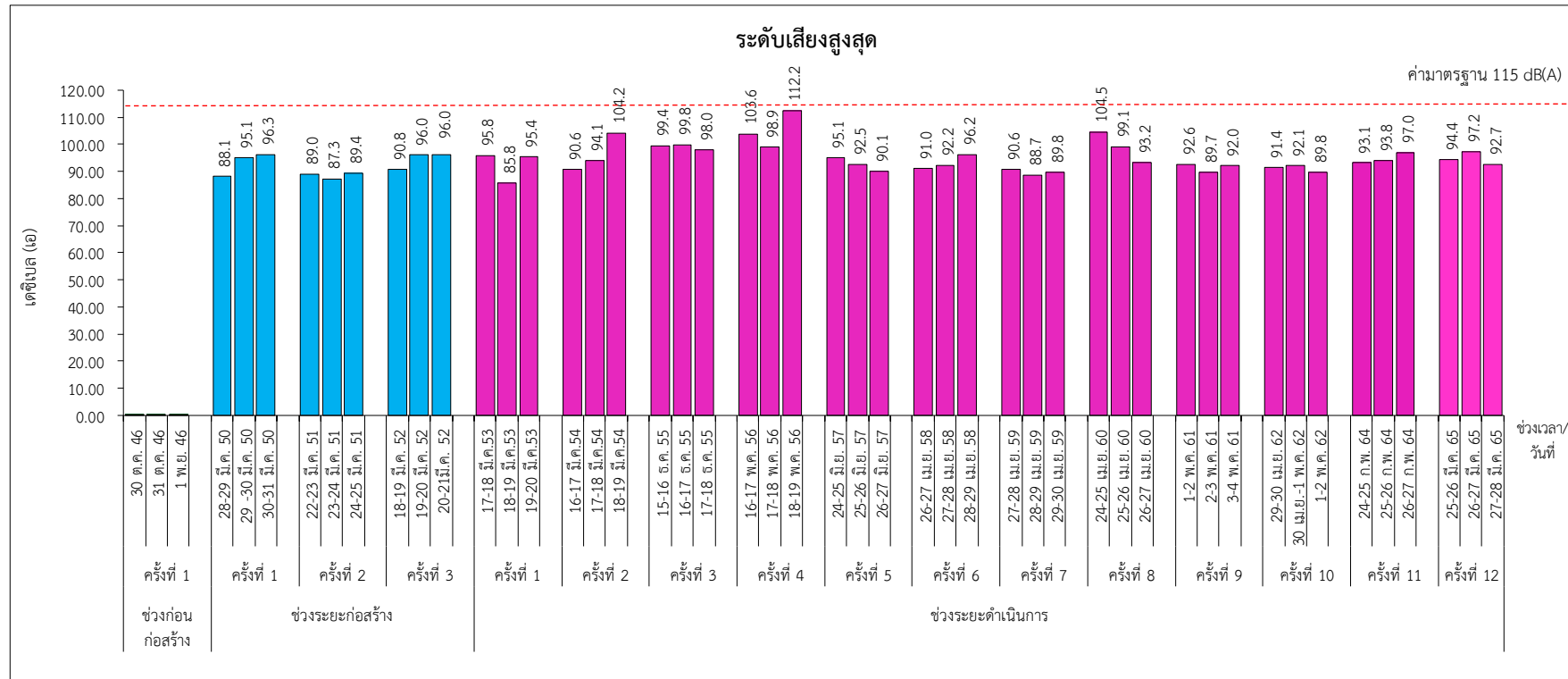
หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

- = ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัดพารามิเตอร์ตามเงื่อนไขในรายงาน

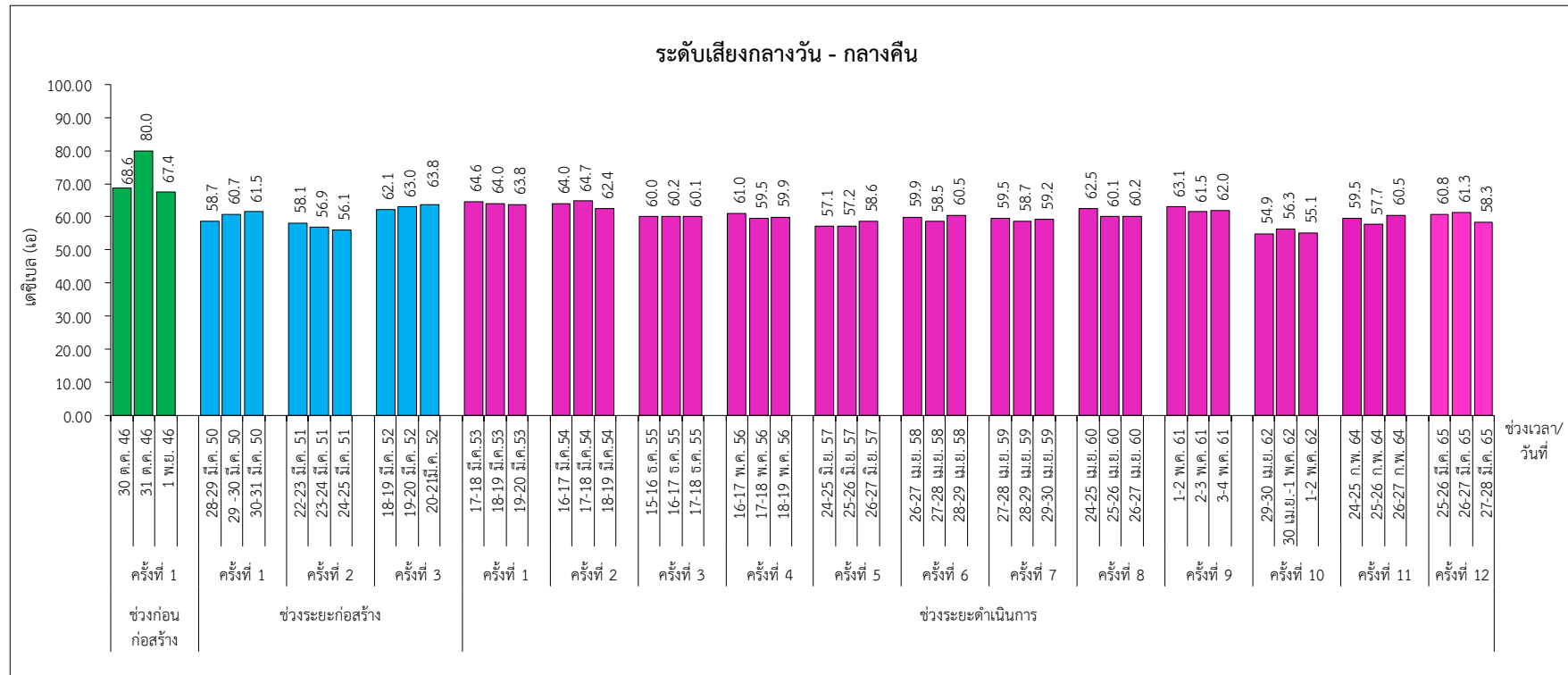
EIA* = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



รูปที่ 5.2.7-1 การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.7-2 การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 5.2.7-3 การเปรียบเทียบค่าระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน (Ldn) บริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาเทียบกับปัจจุบัน

5.3 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

5.3.1 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 5-1) ได้แก่ บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต

5.3.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดความสั่นสะเทือนมี 2 ดัชนี ได้แก่ ค่าความเร็วสูงสุด และค่าความถี่

5.3.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้ร่วมกับ Software ของเครื่อง ประกอบด้วย อุปกรณ์สำคัญ ได้แก่ หัววัดความสั่นสะเทือน (Geophone) ไมโครโฟนเชิงเส้น (Linear Microphone) และเครื่อง Minimate Monitor การติดตั้งเครื่องวัดความสั่นสะเทือน ต้องทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือน ให้มั่นคง ไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวจากตำแหน่งติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัด จากนั้นบันทึกระดับความสูงที่ติดตั้ง และระยะห่างระหว่างจุดที่เป็นแหล่งกำเนิด (Source) กับจุดที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบการพิจารณาถึงผลการตรวจวัดต่อไป

5.3.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจกนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ของ Reiher and Meister (ตารางที่ 5.3.4-1) และมาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 (ตารางที่ 5.3.4-2)

5.3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนดำเนินการเก็บตัวอย่างปีละ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง วันที่ 25-28 มีนาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.3.4-1 มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้

ระดับความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร/วินาที)	ผลกระทบต่องานของมนุษย์
ระดับที่ 1	0.00 – 0.15	ไม่สามารถรับรู้ได้
ระดับที่ 2	0.15 – 1.99	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย
ระดับที่ 3	2.00 – 2.49	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย
ระดับที่ 4	2.50 – 4.99	มีความรู้สึกรำคาญ
ระดับที่ 5	5.00 – 9.99	รู้สึกไม่สบายและถูกรบกวน
ระดับที่ 6	10.00 – 15.00	รู้สึกเจ็บปวด

ที่มา : Reiher and Meister

หมายเหตุ : ค่าความเร็วอนุภาคของแต่ละระดับความสั่นสะเทือนเป็นค่าต่ำสุด (Minimum) ของระดับความสั่นสะเทือนนั้นๆ

ระดับที่ 1 = มีค่าความเร็วอนุภาค อยู่ระหว่าง 0.00-0.15 มิลลิเมตร/วินาที

ระดับที่ 2 = มีค่าความเร็วอนุภาค อยู่ระหว่าง 0.15-1.99 มิลลิเมตร/วินาที

ระดับที่ 3 = มีค่าความเร็วอนุภาค อยู่ระหว่าง 2.00-2.49 มิลลิเมตร/วินาที

ระดับที่ 4 = มีค่าความเร็วอนุภาค อยู่ระหว่าง 2.50-4.99 มิลลิเมตร/วินาที

ระดับที่ 5 = มีค่าความเร็วอนุภาค อยู่ระหว่าง 5.00-9.99 มิลลิเมตร/วินาที

ระดับที่ 6 = มีค่าความเร็วอนุภาค อยู่ระหว่าง 10.00-15.00 มิลลิเมตร/วินาที



ตารางที่ 5.3.4-2 มาตรฐานกำหนดความสัมพันธ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

อาคาร ประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตร/วินาที)	
			ความสัมพันธ์กรณีที่ 1	ความสัมพันธ์กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นชั้นล่าง ของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นชั้นล่าง ของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นชั้นล่าง ของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

หมายเหตุ : f หมายถึง ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเฮิรตซ์

* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน

** หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่
หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก
อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลและโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็น สถานศึกษา เพื่อ
กิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

5.3.6 ผลการศึกษา

ผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 25 -28 มีนาคม พ.ศ. 2565 บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต (ตารางที่ 5.3.6-1 ภาพที่ 5.3.6-1 และภาคผนวก 5ค) พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0635-0.826 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วง น้อยกว่า 21.00 เฮิรตซ์ โดยค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในแนวยาว (Longitudinal) มีค่าเท่ากับ 0.826 มิลลิเมตร/วินาที มีค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 21.00 เฮิรตซ์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2565 เวลา 11.08 น. เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

ตารางที่ 5.3.6-1 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ในช่วงระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน		
	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (Hz)	ระดับ	ผลกระทบต่อ ปฏิกิริยาของมนุษย์	ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง
25 มี.ค. 65	0.508 (LONG)	64.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{ก/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{ข/}
26 มี.ค. 65	0.572 (LONG)	85.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{ก/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{ข/}
27 มี.ค. 65	0.762 (VERT)	85.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{ก/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{ข/}

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา.2565.

หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister)

ข/ มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

TRAN = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง

VERT = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง

LONG = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว



ภาพที่ 5.3.6-1 สถานีติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต
ในช่วงระหว่างวันที่ 25-28 มีนาคม พ.ศ. 2565

5.3.7 การเปรียบเทียบความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.3.7.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือน แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 30 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าความถี่

2) การเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 28 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2550 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 22 - 24 มีนาคม พ.ศ. 2551 และครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 18 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2552 ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดและค่าความถี่

3) การเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานระยะดำเนินการ) จำนวน 11 ครั้ง ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 17 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 16 - 18 มีนาคม พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 15 - 18 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 4 ช่วงวันที่ 16 - 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 5 ช่วงวันที่ 24 - 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 6 ช่วงวันที่ 26 - 29 เมษายน พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 7 ช่วงวันที่ 27 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 8 ช่วงวันที่ 24 - 27 เมษายน พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 9 ช่วงวันที่ 1 - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 10 ช่วงวันที่ 29 เมษายน - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 11 ช่วงวันที่ 24 - 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดและค่าความถี่

5.3.7.2 ผลการศึกษาความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษาความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 30 ตุลาคม - วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต ตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ช่วงระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม - วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.413 - 1.56 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วง 51.2 - 100 เฮิรตซ์ (Hz) ซึ่งเป็นค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นเนื่องจากคนเดินหรือรถเข็นของ เมื่อนำค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ NAVFAC DM-7.3 อยู่ในระดับที่ง่ายต่อการเกิดผลกระทบต่อคน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 อยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่ออาคาร

2) ผลการศึกษาความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 28 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2550)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 28 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2550 โดยการวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) และความถี่ (Frequency) ผลจากความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ และในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 14.0 - 22.1 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วง 2 - 85 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่ตรวจพบมีค่าค่อนข้างสูงอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนจนรู้สึกรำคาญถึงถูกรบกวน และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่เกิดขึ้นตลอด 3 วันที่ทำการตรวจวัด ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารออกแบบเพื่อการอยู่อาศัย แรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมิใช่แรงสั่นสะเทือนที่รับจากการเจาะเสาเข็มฝังบ้านแหลมลิ้น แต่จากการสังเกตขณะตรวจวัด พบว่า แหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือนในขณะตรวจวัดเกิดจากเรือประมงที่จอดอยู่ที่ท่าเรือโดนคลื่นซัดกระแทกกับเสาของสะพานที่ผูกเรือ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน

และเกิดจากเรือประมงที่ติดเครื่องยนต์ทำให้เสาสะพานที่ผูกเรือเกิดการสั่นสะเทือน ซึ่งแรงสั่นสะเทือนจะส่งผลมายังเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนด้วย เพราะอุปกรณ์ตรวจวัดตั้งอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนประมาณอย่างน้อย 50 เมตร ซึ่งระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าว และสิ่งปลูกสร้างที่ไม่แข็งแรงได้

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 22 - 24 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 22 - 24 มีนาคม พ.ศ. 2551 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 3.54 - 7.67 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วง 19 - 105 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่ตรวจพบมีค่าค่อนข้างสูงอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนจนถึงอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่เกิดขึ้นตลอด 3 วัน ที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารที่สามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้น้อย เช่น โบราณวัตถุ โบราณสถาน ฯลฯ แต่ไม่มีผลกระทบต่ออาคารที่ออกแบบเพื่อการอยู่อาศัย

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 18 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 18 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2552 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตาม ทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.318 - 0.889 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถระบุได้ - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่เกิดขึ้นตลอด 3 วันที่ทำการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารเก่าแก่

3) ผลการศึกษาความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานระยะดำเนินการ)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 17 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2553)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 17 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2553 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.318 - 0.572 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วง 73 - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Department of the Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 (NAVFAC DM-7.3) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้เล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่เกิดขึ้นตลอด 3 วัน ที่ทำการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารเก่าแก่

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 16 - 18 มีนาคม พ.ศ. 2554)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 16 - 18 มีนาคม พ.ศ. 2554 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่และในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.254 - 0.381 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วง 73 - 85 เฮิรตซ์ เมื่อเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Reiher and Meister พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้เล็กน้อย และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ DIN 4150 พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดที่เกิดขึ้นตลอด 3 วัน ที่ทำการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคารเก่าแก่

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 15 - 18 ธันวาคม พ.ศ. 2555)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 15 - 18 ธันวาคม พ.ศ. 2555 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่และในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.064 - 2.160 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่อยู่ในช่วง 57 - มากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Reiher and Meister พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่สามารถรับรู้ได้ง่าย และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(4) ผลการศึกษา ครั้งที่ 4 (วันที่ 16 - 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2556)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 16 - 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่และในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในแนวแกนตั้ง (Vertical) มีค่าเท่ากับ 1.08 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่ (Frequency) เท่ากับ 51 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Reiher and Meister พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(5) ผลการศึกษา ครั้งที่ 5 (วันที่ 24 - 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 24 - 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity PPV) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ และในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในแนวแกนตั้ง (Vertical) มีค่าเท่ากับ 0.762 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่ (Frequency) มีค่ามากกว่า 100 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Reiher and Meister พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(6) ผลการศึกษา ครั้งที่ 6 (วันที่ 26 - 29 เมษายน พ.ศ. 2558)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรต ระหว่างวันที่ 26 - 29 เมษายน พ.ศ. 2558 โดยการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity (PPV)) และความถี่ (Frequency) ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะแปรผันไปตามทั้งความเร็วอนุภาคสูงสุดและความถี่ และในการประเมินผลกระทบจะต้องพิจารณาทั้ง 2 ดัชนี ในเวลาเดียวกัน

ตามผลการศึกษาจากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตลอด 3 วันต่อเนื่อง พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในแนวแกนตั้ง (Vertical) มีค่าเท่ากับ 0.750 มิลลิเมตร/วินาที และความถี่ (Frequency) เท่ากับ 24.55 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานของ Reiher and Meister พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(7) ผลการศึกษา ครั้งที่ 7 (วันที่ 27 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 27 - 30 เมษายน พ.ศ. 2559 บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.175 - 0.625 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ -50.00 เฮิรตซ์ โดยค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในแนวนอน (Longitudinal) มีค่าเท่ากับ 0.625 มิลลิเมตร/วินาที มีค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 35.70 เฮิรตซ์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2559 เวลา 14:21 น. เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(8) ผลการศึกษา ครั้งที่ 8 (วันที่ 24 - 27 เมษายน พ.ศ. 2560)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 24 - 27 เมษายน พ.ศ. 2560 บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต พบว่า มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0635 - 0.635 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ N/A - มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ โดยค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในแนวตั้ง (Vertical) มีค่าเท่ากับ 0.635 มิลลิเมตร/วินาที มีค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 64.00 เฮิร์ตซ์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2560 เวลา 13.37 น. เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(9) ผลการศึกษา ครั้งที่ 9 (วันที่ 1 - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 1 - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต พบว่า มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.225 - 0.750 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ N/A - มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ โดยค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในแนวตั้ง (Vertical) มีค่าเท่ากับ 0.750 มิลลิเมตร/วินาที มีความถี่ (Frequency) เท่ากับ 8.62 เฮิร์ตซ์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 เวลา 11.44 น. เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(10) ผลการศึกษา ครั้งที่ 10 (วันที่ 29 เมษายน - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 29 เมษายน - 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต พบว่า มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0635 - 0.572 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ N/A - มากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ โดยค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในแนวทแยง (Transvers) มีค่าเท่ากับ 0.572 มิลลิเมตร/วินาที มีความถี่ (Frequency) เท่ากับ 13.00 เฮิร์ตซ์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เวลา 11.37 น. เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (วันที่ 24 - 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564)

ผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 24-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 บริเวณศาลเจ้าเกาะแรต พบว่า มีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0635-0.762 มิลลิเมตร/วินาที และมีค่าความถี่อยู่ในช่วงไม่สามารถตรวจวัดได้ ถึงมากกว่า 100 เฮิร์ตซ์ โดยค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) อยู่ในแนวตั้ง (Vertical) มีค่าเท่ากับ 0.762 มิลลิเมตร/วินาที มีค่าความถี่ (Frequency) เท่ากับ 57.00 เฮิร์ตซ์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 เวลา 13.48 น. เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister) พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชน และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 พบว่า ผลการตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

5.3.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

ผลการศึกษาค่าความสั่นสะเทือนสรุปได้ดังนี้

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.413-0.713 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ 56.9 ถึงมากกว่า 100 เฮิร์ตซ์
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.318-25.4 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ อยู่ในช่วงไม่สามารถระบุได้ ถึง 105.0 เฮิร์ตซ์
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.0445-2.160 มิลลิเมตร/วินาที ค่าความถี่ 6.25 ถึงมากกว่า 100 เฮิร์ตซ์

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลาที่ผ่านมาทั้ง 16 ครั้ง แสดงดังตารางที่ 5.3.7-1 และรูปที่ 5.3.7-1 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้ง 16 ครั้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือน โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในระดับที่บุคคลรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย และค่าความสั่นสะเทือนจะอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของอาคาร จะเห็นได้ว่ากิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและช่วงระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน



ตารางที่ 5.3.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน		
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (Hz)	ระดับ	ผลกระทบต่อ ปฏิกิริยาของมนุษย์	ผลกระทบต่อ สิ่งปลูกสร้าง
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง						
การตรวจวัด ในรายงาน EIA ครั้งที่ 1 ^{1/}	30 ต.ค. 46	0.413 (ไม่ระบุ)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	31 ต.ค. 46	0.556 (ไม่ระบุ)	56.9	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	1 พ.ย. 46	0.731 (ไม่ระบุ)	64.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
2. ช่วงระยะก่อสร้าง						
2.1 การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{2/}	28 มี.ค. 50	22.1 (LONG)	85.0	6	รู้สึกเจ็บปวด ^{N/}	อาจส่งผลกระทบต่อ อาคารที่อยู่อาศัย ^{N/}
	29 มี.ค. 50	25.4 (LONG)	2.0	6	รู้สึกเจ็บปวด ^{N/}	อาจส่งผลกระทบต่อ อาคารที่อยู่อาศัย ^{N/}
	30 มี.ค. 50	14.0 (LONG)	18.0	6	รู้สึกเจ็บปวด ^{N/}	อาจส่งผลกระทบต่อ อาคารที่อยู่อาศัย ^{N/}
2.2 การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{3/}	22 มี.ค. 51	3.54 (TRAN)	95.3	4	มีความรู้สึกรำคาญ ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	23 มี.ค. 51	3.60 (VERT)	105.0	4	มีความรู้สึกรำคาญ ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	24 มี.ค. 51	7.67 (TRAN)	19.0	5	รู้สึกไม่สบาย ^{N/} และถูกรบกวน	อาจส่งผลกระทบต่อ อาคารที่อยู่อาศัย ^{N/}
2.3 การตรวจวัด ครั้งที่ 3 ^{4/}	18 มี.ค. 52	0.889 (LONG)	N/A	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	19 มี.ค. 52	0.445 (VERT)	N/A	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	20 มี.ค. 52	0.318 (VERT)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
3. ช่วงระยะดำเนินการ						
3.1 การตรวจวัด ครั้งที่ 1 ^{5/}	17 มี.ค. 53	0.381 (LONG)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	18 มี.ค. 53	0.572 (VERT)	73.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	19 มี.ค. 53	0.254 (LONG)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
3.2 การตรวจวัด ครั้งที่ 2 ^{6/}	16 มี.ค. 54	0.254 (VERT)	85.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	17 มี.ค. 54	0.381 (VERT)	73.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}
	18 มี.ค. 54	0.254 (LONG)	73.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{N/}	ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ^{N/}



ตารางที่ 5.3.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน		
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (Hz)	ระดับ	ผลกระทบต่อ ปฏิกิริยาของมนุษย์	ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง
3.3 การตรวจวัดครั้งที่ 3 ^{7/}	15 ธ.ค. 55	0.0445 (VERT)	>100	3	ไม่สามารถรับรู้ได้ ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	16 ธ.ค. 55	0.381 (LONG)	>100	3	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	17 ธ.ค. 55	2.160 (VERT)	85.0	3	สามารถรับรู้ได้โดยง่าย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
3.4 การตรวจวัดครั้งที่ 4 ^{8/}	16 พ.ค. 56	1.08 (VERT)	51.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	17 พ.ค. 56	0.762 (TRAN)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	18 พ.ค. 56	0.508 (VERT)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
3.5 การตรวจวัดครั้งที่ 5 ^{9/}	24 มิ.ย. 57	0.699 (VERT)	11.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	25 มิ.ย. 57	0.762 (TRAN)	>100	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	26 มิ.ย. 57	0.381 (VERT)	73.0	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
3.6 การตรวจวัดครั้งที่ 6 ^{10/}	26 เม.ย. 58	0.625 (VERT)	7.35	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	27 เม.ย. 58	0.750 (VERT)	24.55	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	28 เม.ย. 58	0.675 (VERT)	25.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
3.7 การตรวจวัดครั้งที่ 7 ^{11/}	27 เม.ย. 59	0.625 (LONG)	35.70	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	28 เม.ย. 59	0.600 (VERT)	11.40	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	29 เม.ย. 59	0.600 (VERT)	6.25	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
3.8 การตรวจวัดครั้งที่ 8 ^{12/}	24 เม.ย. 60	0.635 (LONG)	64.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	25 เม.ย. 60	0.572 (VERT)	85.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	26 เม.ย. 60	0.508 (VERT)	28.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
3.9 การตรวจวัดครั้งที่ 9 ^{13/}	1 พ.ค. 61	0.675 (VERT)	10.90	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	2 พ.ค. 61	0.750 (VERT)	8.62	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}
	3 พ.ค. 61	0.700 (VERT)	13.20	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ^{๗/}	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ^{๗/}



ตารางที่ 5.3.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าความสั่นสะเทือนบริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน		
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (Hz)	ระดับ	ผลกระทบต่อ ปฏิภานของมนุษย์	ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง
3.10 การตรวจวัดครั้งที่ 10 ^{14/}	29 เม.ย. 62	0.508 (LONG)	51.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
	30 เม.ย. 62	0.508 (VERT)	51.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
	1 พ.ค. 62	0.572 (VERT)	13.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
3.11 การตรวจวัดครั้งที่ 11 ^{15/}	24 ก.พ. 64	0.699 (LONG)	85.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
	25 ก.พ. 64	0.762 (VERT)	57.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
	26 ก.พ. 64	0.572 (LONG)	73.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
3.12 การตรวจวัดครั้งที่ 12 ^{16/}	25 มี.ค. 65	0.508 (LONG)	64.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
	26 มี.ค. 65	0.572 (LONG)	85.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร
	27 มี.ค. 65	0.762 (VERT)	85.00	2	รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย	ไม่มีผลกระทบต่ออาคาร

- ที่มา :
- 1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547
 - 2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550
 - 3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551
 - 4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552
 - 5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553
 - 6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554
 - 7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555
 - 8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556
 - 9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557
 - 10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2558
 - 11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559
 - 12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560
 - 13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561
 - 14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2562
 - 15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564
 - 16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565

หมายเหตุ : ก/ มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ (Department of Navy Naval Facilities Engineering Command, Design manual 7.3 : NAVFAC DM-7.3)

ข/ มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนและการรับรู้ (Reiher and Meister)

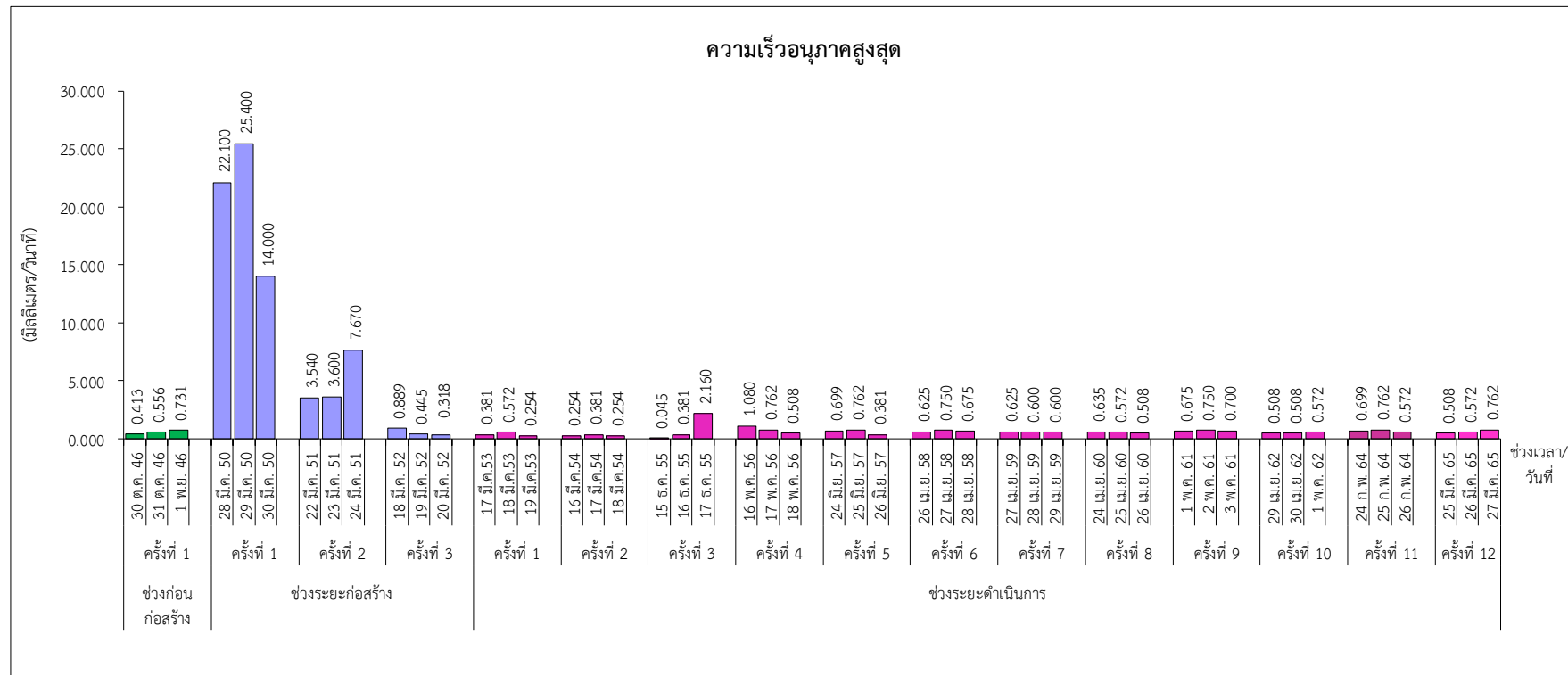
ค/ มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งปลูกสร้าง (DIN 4150)

ง/ มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

TRAN = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง

VERT = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง

LONG = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว



รูปที่ 5.3.7-1 ผลการเปรียบเทียบค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดบริเวณศาลเจ้าเกาะแรตในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

5.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

5.4.1 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5-1 และ รูปที่ 5.4.1-1) ได้แก่

- บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันตกของสะพาน)
- บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันออกของสะพาน)
- บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

5.4.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลมี 10 ดัชนี ได้แก่ ความลึก (Depth) อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งแสง (Transparency) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)

5.4.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธีจ้วงตัก (Grab Sampling) ขณะเก็บตัวอย่างน้ำ จะทำการวัดและบันทึกค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิของน้ำ และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างแต่ละจุด พร้อมกับบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตเห็น เช่น สี กลิ่น และปริมาณตะกอน ก่อนทำการแยกตัวอย่างใส่ขวดตามพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกนำส่งห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ โดยวิธีการรักษาตัวอย่างน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ดำเนินการเป็นไปตามวิธีที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22st Edition, 2017 ซึ่งกำหนดโดย APHA-AWWA- WEF มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ดังนี้

- **อุณหภูมิ (Temperature)** ตรวจวัดค่าอุณหภูมิของน้ำตัวอย่างโดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ (Mercury Filled Thermometer) ชนิดอ่านค่าออกมาเป็นหน่วยองศาเซลเซียส (°C) สเกลอ่านได้ค่าละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส
- **ความโปร่งแสง (Transparency)** การวัดความโปร่งแสงของน้ำ (Transparency) โดยวิธีการวัดด้วยจานวัดความขุ่น (Secchi Disc) ทำได้โดยค่อยๆ หย่อนแผ่นกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร ซึ่งมีลายขาวสลับดำลงไปในน้ำจนมองไม่เห็นแล้วจึงค่อยๆ ดึงแผ่นดังกล่าวกลับขึ้นมาจนสามารถมองเห็นแผ่น Secchi Disc อีกครั้งหนึ่ง วัดความลึกจากแผ่นจนถึงผิวน้ำ แล้วจดบันทึกค่าที่วัดได้
- **ความเป็นกรด-ด่าง (pH)** ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง pH Meter แบบ Electrometer โดยต้องทำการปรับค่าความถูกต้องของเครื่องมือด้วยสารละลายมาตรฐานพีเอช (บัฟเฟอร์) 2 ตัว คือ pH 7 และ pH 4 ก่อนทำการตรวจวัดเสมอ
- **ความนำไฟฟ้า (Conductivity)** จุ่มหัววัด Electrode ลงไปในตัวอย่างน้ำ เครื่องจะแสดงค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อ่านค่าที่ได้

- **บีโอดี (BOD₅)** นำตัวอย่างน้ำมาเจือจาง (Dilution) โดยพิจารณาตามความสกปรกของน้ำตัวอย่างนั้นๆ จากนั้นจึงนำตัวอย่างน้ำที่เจือจางแล้วใส่ลงในขวด BOD จำนวน 4 ขวด แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 นำมาหาค่า DO₀ ด้วยเครื่อง BOD Analyzer และชุดที่ 2 นำไปบ่ม (Incubate) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วันเพื่อหาค่า DO₅ จากนั้นนำค่า DO₀ และ DO₅ ไปหาค่า BOD₅ ต่อไป
- **ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids (TSS))** นำตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรองเป็นเนื้อเดียวกัน และทราบปริมาตรที่แน่นอนมากรองผ่านกระดาษกรองชนิด G/F จากนั้นนำกระดาษกรองที่ได้ไปอบแห้ง อย่างน้อย 1 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็นในเดสิคเคเตอร์ประมาณ 30 นาที จึงนำไปชั่งหาน้ำหนักและคำนวณหาค่า TSS ต่อไป
- **ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen (DO))** เก็บตัวอย่างน้ำลงขวด DO เต็มสารละลายสำหรับวิเคราะห์หา DO ทันที จากนั้นนำไปไตเตรทด้วยสารละลายมาตรฐาน นำปริมาตรที่ไตเตรตได้มาคำนวณหาค่า DO
- **น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)** น้ำมันและไขมันในตัวอย่างน้ำจะถูกสกัดด้วยตัวทำละลาย (n-Hexane) จากนั้นนำส่วนที่เป็นตัวทำละลายไประเหยให้แห้ง แล้วชั่งน้ำหนักส่วนที่เหลือ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า Grease & Oil
- **ของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids (TDS))** นำตัวอย่างน้ำที่ผ่านการกรองจากการวิเคราะห์ Total Suspended Solids ใส่ลงในถ้วยระเหยแล้วนำของเหลวที่กรองได้มาระเหยบนเครื่องอังน้ำจนกระทั่งแห้งนำไปอบให้แห้งที่อุณหภูมิ 104±2 °C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ทิ้งให้เย็นในเดสิคเคเตอร์ ประมาณ 30 นาที แล้วนำไปชั่งหาน้ำหนักและนำไปคำนวณหาค่า TDS

5.4.4 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 (ตารางที่ 5.4.4-1)

5.4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
- ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำทะเลในช่วงฤดูฝน
 - ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำทะเลในช่วงฤดูแล้ง



ตารางที่ 5.4.4-1 มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พารามิเตอร์	หน่วย	ประเภทการใช้ประโยชน์					
		ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	ประเภทที่ 6
1. วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solids)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ					
2. สี (Color)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ^{1/}					
3. กลิ่น (Odour)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ^{2/}					
4. อุณหภูมิ (Temperature)	องศา เซลเซียส	เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 1	ไม่ เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้น ไม่เกิน 1	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2		
5. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.0 - 8.5					
6. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินกว่า 10% จากค่าต่ำสุด ^{3/}					
7. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ ลิตร	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ ^{4/}					
8. ความเค็ม (Salinity)	-	เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าความเค็มต่ำสุด ^{5/}					
9. น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease)	-	มองไม่เห็น					
10. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัม/ ลิตร	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 4			

ที่มา : ดัดแปลงมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

- หมายเหตุ :
- 1/ สีของน้ำทะเลที่อยู่ใน Scale ของสารละลาย Foret-Uje ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1-22
 - 2/ ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซไข่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น โดยความเห็นของคณะกรรมการจะต้องเป็นเอกฉันท์
 - 3/ ค่าความโปร่งใสที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
 - 4/ ค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน อย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
 - 5/ ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน
- ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลตามธรรมชาติสำหรับเป็นที่แพร่พันธุ์ หรืออนุบาลของสัตว์น้ำวัยอ่อน หรือเป็นแหล่งอาหาร หรือที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พืช หรือหญ้าทะเล
- ประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร
- ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศ กำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตามกฎหมายว่าด้วยการประมง
- ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ
- ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เขตท่าเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย ท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ แล้วแต่กรณี โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ
- ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาล ตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร เฉพาะเขตเทศบาล เขตเมืองพัทยา หรือเขตกรุงเทพมหานคร ที่ติดกับชายฝั่งทะเลเท่านั้น โดยนับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

5.4.6 ผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี (รูปที่ 5.4.1-1 และภาคผนวก 5ง) พบว่า

1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี (ภาพที่ 5.4.6-1) ครั้งที่ 1 ดำเนินการเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งเป็นตัวแทนคุณภาพน้ำทะเลในช่วงฤดูฝน ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.4.6-1) มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานีที่ 1 บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W1) พบว่า มีความลึกประมาณ 2.5 เมตร อุณหภูมิ 30.0 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.73 ความนำไฟฟ้า 51,800 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 31.7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,952 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) สถานีที่ 2 บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W2) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.0 เมตร อุณหภูมิ 29.9 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.85 ความนำไฟฟ้า 51,300 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 47.5 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.2 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,814 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) สถานีที่ 3 บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต (W3) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.8 เมตร อุณหภูมิ 30.1 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.90 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.90 ความนำไฟฟ้า 52,000 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 48.9 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.6 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 33,364 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล สำหรับชุมชน (ประเภทที่ 6) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ทั้ง 3 สถานี มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี สำหรับความลึก ค่าความนำไฟฟ้า ค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน ปริมาณของแข็งละลายและค่าบีโอดี ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ก. สถานีที่ 1 เหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันตกของสะพาน)



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ข. สถานีที่ 2 ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันออกของสะพาน)



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ค. สถานีที่ 3 ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

ภาพที่ 5.4.6-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1
เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564



ตารางที่ 5.4.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1
เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	สถานีตรวจวัด			มาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเล
		สถานีที่ 1 บริเวณ เหนือแนวสะพาน 500 เมตร (W1)	สถานีที่ 2 บริเวณ ท้ายแนวสะพาน 500 เมตร (W2)	สถานีที่ 3 บริเวณ ใกล้เชิงลาดฝั่ง เกาะแรต (W3)	
ความลึก (Depth)	เมตร	2.5	1.0	1.8	-
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.0	29.9	30.1	$\Delta 2$
ความโปร่งแสง (Transparency)	เมตร	1.0	0.80	0.90	$\Delta 10 \%$
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.73	7.85	7.90	7.00-8.50
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/ เซนติเมตร	51,800	51,300	52,100	-
บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.8	1.4	1.5	-
ของแข็งแขวนลอย (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	31.7	47.2	48.9	$\nless 58.4$
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.0	5.2	4.6	$\nless 4$
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	มิลลิกรัม/ลิตร	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	32,952	32,814	33,364	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด. 2564

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 6)

หมายเหตุ : $\Delta 10\%$ หมายถึง ความโปร่งใส มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด
 $\Delta 2$ หมายถึง อุณหภูมิ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 \nless หมายถึง ไม่น้อยกว่า
 \nless หมายถึง ไม่มากกว่า
*** หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/รับรองผล

2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565)

ผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี (ภาพที่ 5.4.6-2) ดำเนินการเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นตัวแทนคุณภาพน้ำทะเลในช่วงฤดูแล้ง ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้ ผลการศึกษาครั้งที่ 2 (ตารางที่ 5.4.6-2) มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานีที่ 1 บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W1) พบว่า มีความลึกประมาณ 3.0 เมตร อุณหภูมิ 31.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.60 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.90 ความนำไฟฟ้า 47,650.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 17.3 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.1 มิลลิกรัม/ลิตร มองไม่เห็นคราบไขมันและไขมันในน้ำทะเล และปริมาณของแข็งละลาย 33,948.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) สถานีที่ 2 บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W2) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.30 เมตร อุณหภูมิ 31.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.0 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.96 ความนำไฟฟ้า 47,170.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 16.1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.1 มิลลิกรัม/ลิตร มองเห็นคราบไขมันเล็กน้อยลอยในน้ำทะเลบริเวณเก็บตัวอย่าง และปริมาณของแข็งละลาย 34,090.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) สถานีที่ 3 บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต (W3) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.70 เมตร อุณหภูมิ 31.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.94 ความนำไฟฟ้า 47,400.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 16.6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.9 มิลลิกรัม/ลิตร มองเห็นคราบไขมันเล็กน้อยลอยในน้ำทะเลบริเวณที่เก็บตัวอย่างน้ำ และปริมาณของแข็งละลาย 33,770.00 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อนำผลการศึกษาคูณภาพน้ำทะเลมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล สำหรับชุมชน (ประเภทที่ 6) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทั้ง 3 สถานี มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี สำหรับความลึก ค่าความนำไฟฟ้า ค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน ปริมาณของแข็งละลายและค่าบีโอดี ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ก. สถานีที่ 1 เหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันตกของสะพาน)



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ข. สถานีที่ 2 ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันออกของสะพาน)



การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ค. สถานีที่ 3 ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

ภาพที่ 5.4-6-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 2
เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565



ตารางที่ 5.4.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2
เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	สถานีตรวจวัด			มาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเล
		สถานีที่ 1 บริเวณ เหนือแนวสะพาน 500 เมตร (W1)	สถานีที่ 2 บริเวณ ท้ายแนวสะพาน 500 เมตร (W2)	สถานีที่ 3 บริเวณ ใกล้เชิงลาดฝั่ง เกาะแรด (W3)	
ความลึก (Depth)	เมตร	3.0	1.3	1.7	-
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.2	31.2	31.0	$\Delta 2$
ความโปร่งแสง (Transparency)	เมตร	1.6	1.0	1.5	$\Delta 10 \%$
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.90	7.96	7.94	7.00-8.50
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/ เซนติเมตร	47,650	47,170	47,000	-
บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.3	0.8	1.0	-
ของแข็งแขวนลอย (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	17.3	16.1	16.6	≤ 58.4
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร	6.1	7.1	5.9	≥ 4
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	มิลลิกรัม/ลิตร	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	33,948	34,090	33,770	-

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา.2565.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 6)

หมายเหตุ : $\Delta 10\%$ หมายถึง ความโปร่งใส มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน ร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด
 $\Delta 2$ หมายถึง อุณหภูมิ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 \leq หมายถึง ไม่น้อยกว่า
 \geq หมายถึง ไม่มากกว่า
*** หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/รับรองผล

5.4.7 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลในช่วงที่ผ่านมา กับปัจจุบัน

5.4.7.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 1 ครั้ง ในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2546 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความลึก อุณหภูมิ น้ำค่าความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลาย ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลาย ความนำไฟฟ้า ความกระด้าง บีโอดี และน้ำมันและไขมัน

2) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 วันที่ 1 เมษายน 2550 ครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2551 และครั้งที่ 3 วันที่ 23 มีนาคม 2552 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความลึก อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความนำไฟฟ้า บีโอดี ของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลาย น้ำ น้ำมันและไขมัน และของแข็งละลายน้ำ

3) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานระยะดำเนินการ) จำนวน 21 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 4 วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 5 วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 6 วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 7 วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 8 วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 9 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 10 วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 และครั้งที่ 11 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 12 วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 13 วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 14 วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2560 และครั้งที่ 15 วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 16 วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 17 วันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2561 และครั้งที่ 18 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ครั้งที่ 19 วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ครั้งที่ 20 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และครั้งที่ 21 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความลึก อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความนำไฟฟ้า บีโอดี ของแข็งแขวนลอย ออกซิเจนละลาย น้ำ น้ำมันและไขมัน และของแข็งละลายน้ำ

5.4.7.2 ผลการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2546)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2546 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.20 เมตร อุณหภูมิ 28.50 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.80 ค่าความเค็ม 28.50 ส่วนในพันส่วน ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.60 มิลลิกรัม/ลิตร ความนำไฟฟ้า 43,600.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำ 30,037.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 41.67 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้าง 5,243.54 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดี 0.66 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำมันและไขมัน 0.70 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.00 เมตร อุณหภูมิ 28.00 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.90 ค่าความเค็ม 29.00 ส่วนในพันส่วน ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.00 มิลลิกรัม/ลิตร ความนำไฟฟ้า 43,600.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,980.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 18.20 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้าง 5,217.06 มิลลิกรัม/ลิตร บีโอดี 0.36 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำมันและไขมัน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 3.00 เมตร อุณหภูมิ 29.00 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.80 ค่าความเค็ม 29.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.40 มิลลิกรัม/ลิตร ความนำไฟฟ้า 43,700.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,632.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 32.94 มิลลิกรัม/ลิตร ความกระด้าง 5,375.95 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดี 0.99 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำมันและไขมัน 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร

2) ผลการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 31.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.60 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.38 ความนำไฟฟ้า 50,100.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 4.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 36,520.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.00 เมตร อุณหภูมิ 31.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.36 ความนำไฟฟ้า 50,200.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 36,774.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.70 เมตร อุณหภูมิ 31.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.39 ความนำไฟฟ้า 50,000.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน น้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลาย 37,068.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 0.70 เมตร อุณหภูมิ 28.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.35 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.41 ความนำไฟฟ้า 47,300.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.88 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 84.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.52 มิลลิกรัม/ลิตร มองไม่เห็นคราบไขมันและไขมันในน้ำทะเล และปริมาณของแข็งละลาย 34,316.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 30.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.40 ความนำไฟฟ้า 47,300.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.36 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 98.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.35 มิลลิกรัม/ลิตร มองเห็นคราบไขมันเล็กน้อยลอยในน้ำทะเลบริเวณเก็บตัวอย่าง และปริมาณของแข็งละลาย 34,986.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 0.80 เมตร อุณหภูมิ 29.80 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.45 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.38 ความนำไฟฟ้า 47,400.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.16 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 52.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.27 มิลลิกรัม/ลิตร มองเห็นคราบไขมันเล็กน้อยลอยในน้ำทะเลบริเวณที่เก็บตัวอย่างน้ำ และปริมาณของแข็งละลาย 35,180.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2552 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.50 เมตร อุณหภูมิ 28.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.06 ความนำไฟฟ้า 47,500.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.40 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 20.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.60 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันในน้ำทะเล มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลาย 33,505.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.00 เมตร อุณหภูมิ 28.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.09 ความนำไฟฟ้า 47,700.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 16.10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.70 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันในน้ำทะเล มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลาย 34,625.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 2.00 เมตร อุณหภูมิ 29.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.11 ความนำไฟฟ้า 48,000.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 16.10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันในน้ำทะเล มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลาย 34,140.00 มิลลิกรัม/ลิตร

3) ผลการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2553)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 31.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.71 ความนำไฟฟ้า 48,300.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 104.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 21,664.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.70 เมตร อุณหภูมิ 31.90 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.66 ความนำไฟฟ้า 47,900.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 83.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 21,117.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 31.80 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.50 ความนำไฟฟ้า 47,600.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 112.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 21,691.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2554)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2554 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.50 เมตร อุณหภูมิ 29.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.20 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.74 ความนำไฟฟ้า 39,500.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 21.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,323.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 29.60 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.71 ความนำไฟฟ้า 39,900.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 18.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 34,020.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 29.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.71 ความนำไฟฟ้า 39,300.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 18.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,942.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2554)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2554 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 29.80 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.29 ความนำไฟฟ้า 39,200.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 16.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 34,841.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.50 เมตร อุณหภูมิ 29.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.04 ความนำไฟฟ้า 39,700.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 15.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 37,717.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 30.40 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.23 ความนำไฟฟ้า 39,600.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 18.40 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.70 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,253.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) ผลการศึกษา ครั้งที่ 4 (วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2555)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2555 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.00 เมตร อุณหภูมิ 30.40 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.40 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.67 ความนำไฟฟ้า 23,600.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 79.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 11,800.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 0.40 เมตร อุณหภูมิ 30.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.56 ความนำไฟฟ้า 24,200.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 74.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 11,900.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 30.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.71 ความนำไฟฟ้า 23,200.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 70.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 12,100.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) ผลการศึกษา ครั้งที่ 5 (วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.5 เมตร อุณหภูมิ 26.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.03 ความนำไฟฟ้า 40,700.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 80.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,800.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.10 เมตร อุณหภูมิ 26.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.40 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.03 ความนำไฟฟ้า 38,100.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 78.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,000.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.60 เมตร อุณหภูมิ 26.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.40 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.02 ความนำไฟฟ้า 35,800.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 74.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.60 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 28,600.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) ผลการศึกษา ครั้งที่ 6 (วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2556)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.00 เมตร อุณหภูมิ 31.90 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.40 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.27 ความนำไฟฟ้า 39,100.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 62.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 19,600.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 31.90 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.12 ความนำไฟฟ้า 39,500.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 100.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 8.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 20,600.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 32.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.11 ความนำไฟฟ้า 38,900.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 141.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 20,400.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(7) ผลการศึกษา ครั้งที่ 7 (วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.20 เมตร อุณหภูมิ 28.90 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.81 ความนำไฟฟ้า 49,000.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 58.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 25,000.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.50 เมตร อุณหภูมิ 31.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.70 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.14 ความนำไฟฟ้า 50,200.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 46.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 24,500.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.70 เมตร อุณหภูมิ 30.90 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.60 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.20 ความนำไฟฟ้า 48,800.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 38.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 24,600.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(8) ผลการศึกษา ครั้งที่ 8 (วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.00 เมตร อุณหภูมิ 30.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 2.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.14 ความนำไฟฟ้า 30,800.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 64.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 14,400.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.00 เมตร อุณหภูมิ 30.40 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 2.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.16 ความนำไฟฟ้า 32,000.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 83.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.70 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 14,300.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 0.20 เมตร อุณหภูมิ 29.60 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.15 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.14 ความนำไฟฟ้า 32,300.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 80.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 14,700.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(9) ผลการศึกษา ครั้งที่ 9 (วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.60 เมตร อุณหภูมิ 27.60 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.01 ความนำไฟฟ้า 43,400.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 40.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 22,500.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 27.10 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.31 ความนำไฟฟ้า 43,900.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 38.60 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 23,100.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 0.80 เมตร อุณหภูมิ 27.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.60 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.24 ความนำไฟฟ้า 45,800.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 47.60 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 24,800.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(10) ผลการศึกษา ครั้งที่ 10 (วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.40 เมตร อุณหภูมิ 29.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.17 ความนำไฟฟ้า 33,100.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 80.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 15,800.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 0.90 เมตร อุณหภูมิ 29.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.50 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.25 ความนำไฟฟ้า 33,000.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 68.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 16,600.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 0.90 เมตร อุณหภูมิ 32.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.90 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.22 ความนำไฟฟ้า 32,700.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 70.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 16,800.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.70 เมตร อุณหภูมิ 28.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.18 ความนำไฟฟ้า 47,040.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี น้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 33.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 25,728.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.20 เมตร อุณหภูมิ 28.70 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.12 ความนำไฟฟ้า 47,460.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 36.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 25,148.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.10 เมตร อุณหภูมิ 29.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.16 ความนำไฟฟ้า 47,630.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดีน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 37.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.70 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 25,494.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(12) ผลการศึกษา ครั้งที่ 12 (วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.50 เมตร อุณหภูมิ 28.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.22 ความนำไฟฟ้า 60,710.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 2.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 27.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,140.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 29.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.20 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.27 ความนำไฟฟ้า 61,280.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 2.20 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 33.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,380.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.50 เมตร อุณหภูมิ 29.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.18 ความนำไฟฟ้า 60,830.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 33.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,222.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(13) ผลการศึกษา ครั้งที่ 13 (วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2559 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.0 เมตร อุณหภูมิ 25.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.72 ความนำไฟฟ้า 39,010 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 32.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.60 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 27,098 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 3.00 เมตร อุณหภูมิ 26.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.69 ความนำไฟฟ้า 38,640.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดีน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 32.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 26,772.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 2.00 เมตร อุณหภูมิ 27.40 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.93 ความนำไฟฟ้า 38,910 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 35.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 7.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 26,514.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(14) ผลการศึกษา ครั้งที่ 14 (วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2560)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2560 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.10 เมตร อุณหภูมิ 33.80 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.68 ความนำไฟฟ้า 56,600.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 28.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 46,196.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 34.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.85 ความนำไฟฟ้า 54,400.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 29.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.90 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 34,940.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.30 เมตร อุณหภูมิ 33.50 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.74 ความนำไฟฟ้า 56,700.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.20 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 22.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 34,670.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(15) ผลการศึกษา ครั้งที่ 15 (วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.70 เมตร อุณหภูมิ 30.40 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.68 ความนำไฟฟ้า 49,350.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 103.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 34,596.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.80 เมตร อุณหภูมิ 30.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.77 ความนำไฟฟ้า 49,440.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 242.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 33,116.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 2.30 เมตร อุณหภูมิ 30.40 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.30 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.73 ความนำไฟฟ้า 49,360.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 137.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,714.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(16) ผลการศึกษา ครั้งที่ 16 (วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.00 เมตร อุณหภูมิ 30.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.90 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.97 ความนำไฟฟ้า 53,400.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.60 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 54.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,796.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.90 เมตร อุณหภูมิ 30.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.20 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.99 ความนำไฟฟ้า 52,500.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 36.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,910.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.30 เมตร อุณหภูมิ 31.00 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.10 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.04 ความนำไฟฟ้า 53,000.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดีน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 40.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่มี และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 33,154.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(17) ผลการศึกษา ครั้งที่ 17 (วันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2561)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2561 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.30 เมตร อุณหภูมิ 29.90 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.81 ความนำไฟฟ้า 50,060.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดีน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 33.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,718.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.20 เมตร อุณหภูมิ 30.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.95 ความนำไฟฟ้า 50,190.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดีน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 32.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 30,072.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.70 เมตร อุณหภูมิ 31.10 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.93 ความนำไฟฟ้า 49,520.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดีน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 40.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,400.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(18) ผลการศึกษา ครั้งที่ 18 (วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 0.85 เมตร อุณหภูมิ 29.60 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.65 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.83 ความนำไฟฟ้า 51,650.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.20 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 35.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 30,012.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.50 เมตร อุณหภูมิ 30.10 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.96 ความนำไฟฟ้า 50,340.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 28.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,850.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 2.10 เมตร อุณหภูมิ 30.30 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.80 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.00 ความนำไฟฟ้า 49,850.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.80 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 25.50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,884.00 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น

(19) ผลการศึกษา ครั้งที่ 19 (วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2562)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2562 พบว่า

ก) จุดเก็บตัวอย่างเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 2.40 เมตร อุณหภูมิ 28.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.96 ความนำไฟฟ้า 52,370.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.70 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 42.20 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,378.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) จุดเก็บตัวอย่างท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร พบว่า มีความลึกประมาณ 1.90 เมตร อุณหภูมิ 29.20 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.72 ความนำไฟฟ้า 53,520.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 40.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.80 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 29,764.00 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) จุดเก็บตัวอย่างใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต พบว่า มีความลึกประมาณ 1.30 เมตร อุณหภูมิ 29.60 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.00 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 8.07 ความนำไฟฟ้า 54,360.00 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 38.40 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.10 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 30,524.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(20) ผลการศึกษา ครั้งที่ 20 (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 พบว่า

ก) สถานีที่ 1 บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W1) พบว่า มีความลึกประมาณ 2.0 เมตร อุณหภูมิ 30.5 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.0 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.59 ความนำไฟฟ้า 50,646 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 0.9 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 26.6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.9 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,092 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) สถานีที่ 2 บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W2) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.1 เมตร อุณหภูมิ 31.3 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 0.90 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.74 ความนำไฟฟ้า 51,452 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 30.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.6 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,472 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) สถานีที่ 3 บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต (W3) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.4 เมตร อุณหภูมิ 30.7 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.0 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.78 ความนำไฟฟ้า 51,646 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 33.4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 5.7 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,690 มิลลิกรัม/ลิตร

(21) ผลการศึกษา ครั้งที่ 21 (วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พบว่า

ก) สถานีที่ 1 บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W1) พบว่า มีความลึกประมาณ 3.3 เมตร อุณหภูมิ 29.6 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.2 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.48 ความนำไฟฟ้า 52,770 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 24.6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 32,866 มิลลิกรัม/ลิตร

ข) สถานีที่ 2 บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (W2) พบว่า มีความลึกประมาณ 1.2 เมตร อุณหภูมิ 29.7 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.2 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.64 ความนำไฟฟ้า 51,080 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 41.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.9 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,300 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) สถานีที่ 3 บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต (W3) พบว่า มีความลึกประมาณ 2.2 เมตร อุณหภูมิ 29.6 องศาเซลเซียส ความโปร่งแสง 1.2 เมตร ความเป็นกรด-ด่าง 7.72 ความนำไฟฟ้า 51,460 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร ค่าบีโอดี 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย 39.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 4.8 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมองไม่เห็น และปริมาณของแข็งละลายน้ำ 31,352 มิลลิกรัม/ลิตร

5.4.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1) บริเวณเหนือสะพาน 500 เมตร

(1) อุณหภูมิ

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 28.50 องศาเซลเซียส
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 28.50-31.20 องศาเซลเซียส
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 25.00-33.80 องศาเซลเซียส

(2) ความเป็นกรด-ด่าง

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.80
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.30-8.41
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 7.43-8.22

(3) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.66 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.40-0.88 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.36-2.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.60 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.60-7.52 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 4.10-7.90 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 41.67 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 4.00-84.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 16.80-104.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) ปริมาณของแข็งละลาย

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 30,037.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 33,505.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 11,800.00-46,196.00 มิลลิกรัม/ลิตร

2) บริเวณท้ายสะพาน 500 เมตร

(1) อุณหภูมิ

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 28.50 องศาเซลเซียส
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 28.50-31.20 องศาเซลเซียส
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 26.00-34.30 องศาเซลเซียส

(2) ความเป็นกรด-ด่าง

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.90
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.36-8.40
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 7.69-8.31

(3) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.36 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.36 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-2.20 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.70-7.35 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 4.30-8.80 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 18.20 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.00-98.80 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 15.70-242.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) ปริมาณของแข็งละลาย

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 29,980.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 34,625.00-36,774.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 11,900.00-37,717.00 มิลลิกรัม/ลิตร

3) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต**(1) อุณหภูมิ**

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 29.00 องศาเซลเซียส
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 29.50-31.00 องศาเซลเซียส
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 26.00-33.50 องศาเซลเซียส

(2) ความเป็นกรด-ด่าง

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.80
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.31-8.38
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 7.50-8.23

(3) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.99 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-1.16 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.90 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.40 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.30-7.27 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 4.50-7.80 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) ปริมาณของแข็งแขวนลอย

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 32.94 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.00-52.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 18.00-141.00 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) ปริมาณของแข็งละลาย

- ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 31,632.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 34,140.00-37,068.00 มิลลิกรัม/ลิตร
- ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 12,100.00-34,670.00 มิลลิกรัม/ลิตร

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ตารางที่ 5.4.7-1 ถึงตารางที่ 5.4.7-3 และรูปที่ 5.4.7-1 ถึงรูปที่ 5.4.7-6) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทั้ง 26 ครั้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลสำหรับชุมชน

ตารางที่ 5.4.7-1 การเปรียบเทียบผลการติดตามคุณภาพน้ำทะเล บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

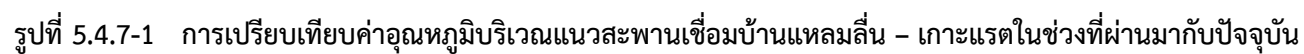
ดัชนีที่ ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร																										ค่ามาตรฐาน คุณภาพสิ่งแวดล้อม ^{ก/ข/ค/}	การประเมิน		
		ช่วงก่อน ก่อสร้าง	ช่วงระยะก่อสร้าง				ช่วงระยะดำเนินการ																								
ครั้งที่ 1 30 ต.ค. 2546 ^{1/}	ครั้งที่ 1 1 เม.ย. 2550 ^{2/}	ครั้งที่ 2 26 มี.ค. 2551 ^{3/}	ครั้งที่ 3 23 มี.ค. 2552 ^{4/}	ครั้งที่ 1 20 มี.ค. 2553 ^{5/}	ครั้งที่ 2 18 มี.ค. 2554 ^{6/}	ครั้งที่ 3 1 ก.ย. 2554 ^{7/}	ครั้งที่ 4 8 มิ.ย. 2555 ^{8/}	ครั้งที่ 5 19 ธ.ค. 2555 ^{9/}	ครั้งที่ 6 17 พ.ค. 2556 ^{10/}	ครั้งที่ 7 3 ต.ค. 2556 ^{11/}	ครั้งที่ 8 28 มิ.ย. 2557 ^{12/}	ครั้งที่ 9 11 ก.พ. 2558 ^{13/}	ครั้งที่ 10 1 พ.ค. 2558 ^{14/}	ครั้งที่ 11 1 ก.พ. 2559 ^{15/}	ครั้งที่ 12 29 เม.ย. 2559 ^{16/}	ครั้งที่ 13 19 ต.ค. 2559 ^{17/}	ครั้งที่ 14 27 เม.ย. 2560 ^{18/}	ครั้งที่ 15 30 ต.ค. 2560 ^{19/}	ครั้งที่ 16 4 พ.ค. 2561 ^{20/}	ครั้งที่ 17 23 ต.ค. 2561 ^{21/}	ครั้งที่ 18 2 พ.ค. 2562 ^{22/}	ครั้งที่ 19 27 ต.ค. 2562 ^{23/}	ครั้งที่ 20 1 ต.ค. 2563 ^{24/}	ครั้งที่ 21 28 ก.พ. 2564 ^{25/}	ครั้งที่ 22 26 ต.ค. 2564 ^{26/}	ครั้งที่ 23 27 มี.ค. 2565 ^{27/}					
ความลึก	เมตร	2.20	1.20	0.70	2.50	1.00	1.50	1.20	2.00	3.50	2.00	3.20	3.00	1.60	1.40	1.70	2.50	3.00	21.00	2.70	1.00	1.30	0.85	2.40	2.00	3.30	2.50	3.00	-	-	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	28.50	31.20	28.50	28.50	31.50	29.30	29.80	30.40	26.00	31.90	28.90	30.50	27.60	29.00	28.00	28.50	25.00	33.80	30.40	30.30	29.90	29.60	28.20	30.50	29.60	30.00	31.20	Δ 2	-	
ความโปร่งแสง	เมตร	-	0.60	0.30	0.50	0.50	0.20	1.00	0.40	0.50	0.40	1.00	2.00	1.00	1.50	1.00	1.00	0.30	1.00	0.30	0.90	1.00	0.65	1.00	1.00	1.20	1.00	1.60	Δ 10%	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.80	7.38	8.41	8.06	7.71	7.74	8.29	7.67	8.03	8.27	7.81	8.14	8.01	8.17	8.18	8.22	7.72	7.68	7.68	7.97	7.81	7.83	7.96	7.59	7.43	7.73	7.90	7.0-8.5	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด	
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ เซนติเมตร	43,600.00	50,100.00	47,300.00	47,500.00	48,300.00	39,500.00	39,200.00	23,600.00	40,700.00	39,100.00	49,000.00	30,800.00	43,400.00	33,100.00	47,040.00	60,710.00	39,010.00	56,600.00	49,350.00	53,400.00	50,060.00	51,650.00	52,370.00	50,646.00	52,770.00	51,800.00	47,650.00	-	-	
ค่าบีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	0.66	0.70	0.88	0.40	0.80	0.60	0.60	1.30	0.50	0.50	0.90	1.50	0.50	0.50	< 0.50	2.00	0.60	0.90	0.50	1.60	<0.50	1.20	0.70	0.90	1.10	1.80	1.30	-	-	
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	41.67	4.00	84.00	20.80	104.00	21.50	16.80	79.00	80.00	62.00	58.30	64.50	40.00	80.50	33.00	27.30	32.30	28.50	103.00	54.70	33.80	35.00	42.20	26.60	24.60	31.70	17.30	-	-	
ออกซิเจนละลายน้ำ	มิลลิกรัม/ลิตร	6.60	7.40	7.52	6.60	6.90	7.40	7.90	7.50	7.10	7.50	6.00	5.50	5.80	5.90	5.80	5.20	6.60	6.40	6.20	5.20	5.80	4.10	5.30	5.90	4.80	5.00	6.10	ไม่น้อยกว่า 4.0	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด	
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	0.70	< 0.10	มองไม่เห็น	< 2	2.00	< 2	< 2	< 2	< 2	2.00	2.00	< 2	< 2	มองไม่เห็น	ไม่มี	มองไม่เห็น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	-	-
ของแข็งละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	30,037.50	36,520.00	34,316.00	33,505.00	21,664.00	32,323.00	34,841.00	11,800.00	29,800.00	19,600.00	25,000.00	14,400.00	22,500.00	15,800.00	25,728.00	32,140.00	27,098.00	46,196.00	34,596.00	32,796.00	29,718.00	30,012.00	30,524.00	31,092.00	32,866.00	32,952.00	33,948.00	-	-	
ที่มา :	1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547. 2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550 3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551 4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552 5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553 6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554 7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กันยายน 2554 8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2555 9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555 10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556 11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2556 12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557 13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2558 14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2558 15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559 16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559 17/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2559 18/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560 19/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2560 20/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561 21/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2561 22/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2562 23/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2562 24/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2563 25/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564 26/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2564 27/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565																														
หมายเหตุ :	Δ 2 = อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ Δ 10% = ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด - = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < = น้อยกว่า * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง ก/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ข/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) ค/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560																														

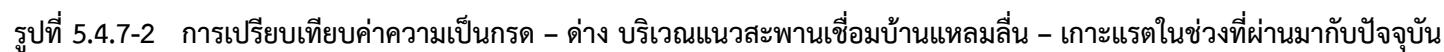
ตารางที่ 5.4.7-2 การเปรียบเทียบผลการติดตามคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอคอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

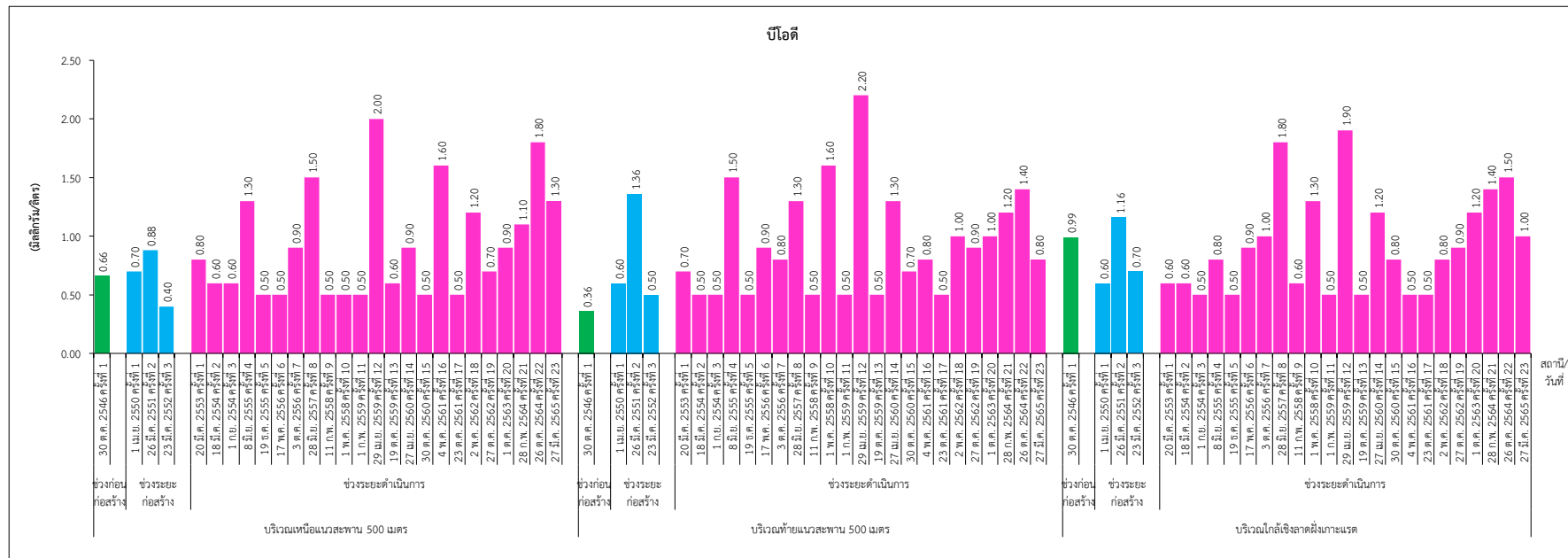
ดัชนีที่ ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์																										ค่ามาตรฐาน ^{ก/ข/ค/} คุณภาพสิ่งแวดล้อม	การประเมิน	
		บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร																												
		ช่วงก่อน ก่อสร้าง	ช่วงระยะก่อสร้าง				ช่วงระยะดำเนินการ																							
		ครั้งที่ 1 30 ต.ค. 2546 ^{1/}	ครั้งที่ 1 1 เม.ย. 2550 ^{2/}	ครั้งที่ 2 26 มี.ค. 2551 ^{3/}	ครั้งที่ 3 23 มี.ค. 2552 ^{4/}	ครั้งที่ 1 20 มี.ค. 2553 ^{5/}	ครั้งที่ 2 18 มี.ค. 2554 ^{6/}	ครั้งที่ 3 1 ก.ย. 2554 ^{7/}	ครั้งที่ 4 8 มิ.ย. 2555 ^{8/}	ครั้งที่ 5 19 ธ.ค. 2555 ^{9/}	ครั้งที่ 6 17 พ.ค. 2556 ^{10/}	ครั้งที่ 7 3 ต.ค. 2556 ^{11/}	ครั้งที่ 8 28 มิ.ย. 2557 ^{12/}	ครั้งที่ 9 11 ก.พ. 2558 ^{13/}	ครั้งที่ 10 1 พ.ค. 2558 ^{14/}	ครั้งที่ 11 1 ก.พ. 2559 ^{15/}	ครั้งที่ 12 29 เม.ย. 2559 ^{16/}	ครั้งที่ 13 19 ต.ค. 2559 ^{17/}	ครั้งที่ 14 27 เม.ย. 2560 ^{18/}	ครั้งที่ 15 30 ต.ค. 2560 ^{19/}	ครั้งที่ 16 4 พ.ค. 2561 ^{20/}	ครั้งที่ 17 23 ต.ค. 2561 ^{21/}	ครั้งที่ 18 2 พ.ค. 2562 ^{22/}	ครั้งที่ 19 27 ต.ค. 2562 ^{23/}	ครั้งที่ 20 1 ต.ค. 2563 ^{24/}	ครั้งที่ 21 28 ก.พ. 2564 ^{25/}	ครั้งที่ 22 26 ต.ค. 2564 ^{26/}	ครั้งที่ 23 27 มี.ค. 2565 ^{27/}		
ความลึก	เมตร	2.00	2.00	1.20	3.00	1.70	1.00	3.50	0.40	3.10	1.00	2.50	2.00	1.10	0.90	1.20	1.00	3.00	1.00	1.80	1.90	2.20	1.50	1.90	1.10	1.20	1.00	1.30	-	-
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	28.50	31.00	30.00	28.50	31.90	29.60	29.20	30.00	26.00	31.90	31.20	30.40	27.10	29.00	28.70	29.00	26.50	34.30	30.20	30.30	30.10	29.20	31.30	29.70	29.90	31.20	△ 2	-	
ความโปร่งแสง	เมตร	-	0.80	0.30	0.80	0.50	0.50	1.50	0.30	0.40	0.30	0.70	2.00	0.80	0.50	0.80	0.20	0.30	0.30	0.30	1.20	1.00	1.00	1.00	0.90	1.20	0.80	1.00	△ 10%	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.90	7.36	8.40	8.09	7.66	7.71	8.04	7.56	8.03	8.12	8.14	8.16	8.31	8.25	8.12	8.27	7.69	7.85	7.77	7.99	7.95	7.96	7.72	7.74	7.64	7.85	7.96	7.0-8.5	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต/ เซนติเมตร	43,600.00	50,200.00	47,300.00	47,700.00	47,900.00	39,300.00	39,700.00	24,200.00	38,100.00	39,500.00	50,200.00	32,000.00	43,900.00	33,000.00	47,460.00	61,280.00	38,640.00	54,400.00	49,440.00	52,500.00	50,190.00	50,340.00	53,520.00	51,452.00	51,080.00	51,300.00	47,170.00	-	-
ค่าบีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	0.36	0.60	1.36	0.50	0.70	0.50	0.50	1.50	0.50	0.90	0.80	1.30	0.50	1.60	0.50	2.20	<0.50	1.30	0.70	0.80	<0.50	1.00	0.90	1.00	1.20	1.40	0.80	-	-
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	18.20	< 0.1	98.80	16.10	83.50	18.30	15.70	74.00	78.00	100.00	46.30	83.50	38.60	68.00	36.00	33.50	32.00	29.50	242.00	36.00	32.50	28.80	40.00	30.00	41.20	47.50	16.10	-	-
ออกซิเจนละลายน้ำ	มิลลิกรัม/ลิตร	7.00	6.90	7.35	6.70	7.00	7.30	7.20	7.40	7.30	8.80	7.00	5.70	5.70	5.30	5.50	5.00	7.20	5.90	6.10	5.40	5.40	4.30	4.80	5.60	4.90	5.20	7.10	ไม่น้อยกว่า 4.0	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	0.50	< 0.1	มองเห็น คราบไขมัน เล็กน้อย	<2	<2	< 2	< 2	< 2	< 2	2.00	2.00	< 2	<2	มองไม่เห็น	ไม่มี	มองไม่เห็น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	-	-
ของแข็งละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	29,980.00	36,774.00	34,986.00	34,625.00	21,117.00	34,020.00	37,717.00	11,900.00	29,000.00	20,600.00	24,500.00	14,300.00	23,100.00	16,600.00	25,148.00	32,380.00	26,772.00	34,940.00	33,116.00	32,910.00	30,072.00	29,850.00	29,764.00	31,472.00	31,300.00	32,814.00	34,090.00	-	-
ที่มา :	1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547. 2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550 3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551 4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552 5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553 6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554 7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กันยายน 2554 8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2555 9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555 10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556 11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2556 12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557 13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2558 14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2558 15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559 16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559 17/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2559 18/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560 19/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2560 20/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561 21/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2561 22/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2562 23/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2562 24/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2563 25/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564 26/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2564 27/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565																													
หมายเหตุ :	△ 2 = อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ △ 10% = ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด - = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < = น้อยกว่า * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง ก/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ข/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) ค/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560																													

ตารางที่ 5.4.7-3 การเปรียบเทียบผลการติดตามคุณภาพน้ำทะเล บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอคอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

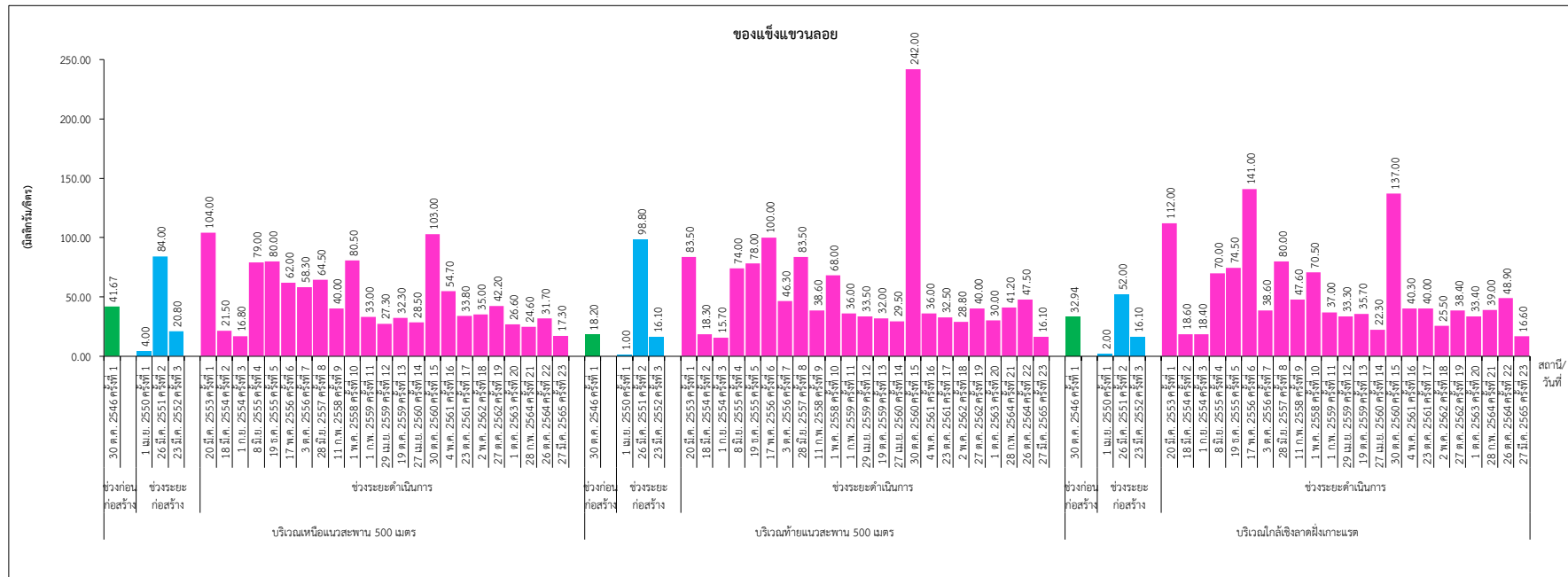
ดัชนีที่ ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์																											ค่ามาตรฐาน ^{n/ข/ค/} คุณภาพสิ่งแวดล้อม	การประเมิน	
		บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต																													
		ช่วงก่อน ก่อสร้าง	ช่วงระยะก่อสร้าง			ช่วงระยะดำเนินการ																									
			ครั้งที่ 1 30 ต.ค. 2546 ^{1/}	ครั้งที่ 1 1 เม.ย. 2550 ^{2/}	ครั้งที่ 2 26 มี.ค. 2551 ^{3/}	ครั้งที่ 3 23 มี.ค. 2552 ^{4/}	ครั้งที่ 1 20 มี.ค. 2553 ^{5/}	ครั้งที่ 2 18 มี.ค. 2554 ^{6/}	ครั้งที่ 3 1 ก.ย. 2554 ^{7/}	ครั้งที่ 4 8 มิ.ย. 2555 ^{8/}	ครั้งที่ 5 19 ธ.ค. 2555 ^{9/}	ครั้งที่ 6 17 พ.ค. 2556 ^{10/}	ครั้งที่ 7 3 ต.ค. 2556 ^{11/}	ครั้งที่ 8 28 มิ.ย. 2557 ^{12/}	ครั้งที่ 9 11 ก.พ. 2558 ^{13/}	ครั้งที่ 10 1 พ.ค. 2558 ^{14/}	ครั้งที่ 11 1 ก.พ. 2559 ^{15/}	ครั้งที่ 12 29 เม.ย. 2559 ^{16/}	ครั้งที่ 13 19 ต.ค. 2559 ^{17/}	ครั้งที่ 14 27 เม.ย. 2560 ^{18/}	ครั้งที่ 15 30 ต.ค. 2560 ^{19/}	ครั้งที่ 16 4 พ.ค. 2561 ^{20/}	ครั้งที่ 17 23 ต.ค. 2561 ^{21/}	ครั้งที่ 18 2 พ.ค. 2562 ^{22/}	ครั้งที่ 19 27 ต.ค. 2562 ^{23/}	ครั้งที่ 20 1 ต.ค. 2563 ^{24/}	ครั้งที่ 21 28 ก.พ. 2564 ^{25/}	ครั้งที่ 22 26 ต.ค. 2564 ^{26/}			ครั้งที่ 23 27 มี.ค. 2565 ^{27/}
ความลึก	เมตร	3.00	1.70	0.80	2.00	1.00	1.20	1.20	1.00	1.60	1.20	1.70	0.20	0.80	0.90	1.10	1.50	2.00	1.30	2.30	1.30	1.70	2.10	1.30	1.40	2.20	1.80	1.70	-	-	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29.00	31.00	29.80	29.50	31.80	29.20	30.40	30.50	26.00	32.30	30.90	29.60	27.30	32.00	29.30	29.00	27.40	33.50	30.40	31.00	31.10	30.30	29.60	30.70	29.60	30.10	31.00	Δ 2	-	
ความโปร่งแสง	เมตร	-	0.80	0.45	0.50	0.50	0.30	0.80	0.30	0.40	0.30	0.60	0.15	0.60	0.90	0.80	0.30	0.30	1.00	0.30	1.10	1.00	1.80	1.00	1.00	1.20	0.90	1.50	Δ 10%	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.80	7.31	8.38	8.11	7.50	7.71	8.23	7.71	8.02	8.11	8.20	8.14	8.24	8.22	8.16	8.18	7.93	7.74	7.73	8.04	7.93	8.00	8.07	7.78	7.72	7.90	7.94	7.0-8.5	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด	
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ เซนติเมตร	43,700.00	50,000.00	47,400.00	48,000.00	47,600.00	39,300.00	38,600.00	23,200.00	35,800.00	38,900.00	48,800.00	32,300.00	45,800.00	32,700.00	47,630.00	60,830.00	38,910.00	56,700.00	49,360.00	53,000.00	49,520.00	49,850.00	54,360.00	51,646.00	51,460.00	52,100.00	47,000.00	-	-	
ค่าบีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	0.99	0.60	1.16	0.70	0.60	0.60	0.50	0.80	0.50	0.90	1.00	1.80	0.60	1.30	<0.50	1.90	<0.50	1.20	0.80	<0.50	<0.50	0.80	0.90	1.20	1.40	1.50	1.00	-	-	
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	32.94	2.00	52.00	16.10	112.00	18.60	18.40	70.00	74.50	141.00	38.60	80.00	47.60	70.50	37.00	33.30	35.70	22.30	137.00	40.30	40.00	25.50	38.40	33.40	39.00	48.90	16.60	-	-	
ออกซิเจนละลายน้ำ	มิลลิกรัม/ลิตร	6.40	6.80	7.27	6.30	7.20	7.00	7.70	7.80	7.60	6.80	6.90	5.20	5.70	5.50	5.70	5.30	7.10	6.10	6.00	5.10	5.20	4.50	5.10	5.70	4.80	4.60	5.90	ไม่น้อยกว่า 4.0	มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ค่ามาตรฐานที่กำหนด	
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	0.80	< 0.1	มองเห็น คราบไขมัน เล็กน้อย	<2	<2	< 2	< 2	< 2	< 2	2.00	2.00	< 2	<2	มองไม่เห็น	ไม่มี	มองไม่เห็น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	-	-
ของแข็งละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	31,632.50	37,068.00	35,180.00	34,140.00	21,691.00	32,942.00	31,253.00	12,100.00	28,600.00	20,400.00	24,600.00	14,700.00	24,800.00	16,800.00	25,494.00	32,222.00	26,514.00	34,670.00	32,714.00	33,154.00	29,400.00	29,884.00	30,520.00	31,690.00	31,352.00	33,364.00	33,770.00	-	-	
ที่มา :	1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547. 2/ บริษัท เอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550 3/ บริษัท เอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551 4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552 5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553 6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554 7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กันยายน 2554 8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2555 9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555 10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556 11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2556 12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557 13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2558 14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2558 15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559 16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559 17/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2559 18/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560 19/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2560 20/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561 21/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2561 22/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2562 23/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2562 24/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2563 25/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564 26/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2564 27/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565																														
หมายเหตุ :	Δ 2 = อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ Δ 10% = ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด - = ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน < = น้อยกว่า * = ค่าที่รายงานเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (Maximum) ของช่วงวันที่ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมง ก/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ข/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) ค/ = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560																														



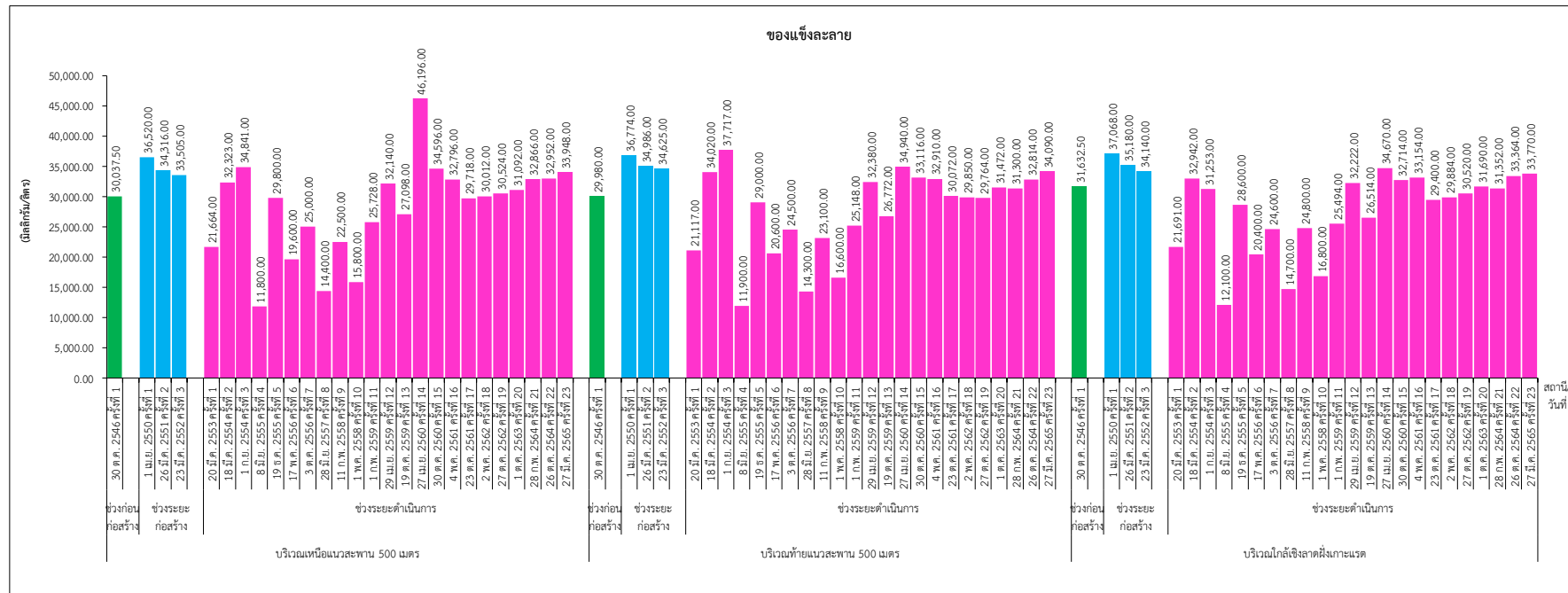




รูปที่ 5.4.7-3 การเปรียบเทียบค่าปีโอติบริเวณแนวสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรดในช่วงที่ผ่านมา กับปัจจุบัน



รูปที่ 5.4.7-5 การเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยบริเวณแนวสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรตในช่วงที่ผ่านมา กับปัจจุบัน



รูปที่ 5.4.7-6 การเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายบริเวณแนวสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรดในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

5.5 ผลการติดตามนิเวศวิทยาทางน้ำ

5.5.1 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5-1 และรูปที่ 5.4.1-1) ได้แก่

- บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันตกของสะพาน)
- บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร (ด้านฝั่งทิศตะวันออกของสะพาน)
- บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

5.5.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำมี 3 ดัชนี ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

5.5.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

- **แพลงก์ตอน (Plankton)** การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน จะใช้ถุงลากแพลงก์ตอนรูปกรวย (Plankton Net) ที่ทำด้วยผ้ามีตาข่ายขนาด 20 ไมโครเมตร เก็บแพลงก์ตอนพืช และใช้ตาข่ายขนาด 80 ไมโครเมตร เก็บแพลงก์ตอนสัตว์ ปลายกรวยจะมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนที่ระดับความลึก 0.5-1 เมตร ได้ระดับผิวน้ำ ที่บริเวณจุดกึ่งกลางแหล่งน้ำ ตัวอย่างที่กรองได้จะแยกเก็บในขวดรักษาสภาพตัวอย่างโดยใส่ 5% Formalin ประมาณ 1 มิลลิลิตร/น้ำตัวอย่าง 1 ลิตร เก็บตัวอย่างในถังน้ำแข็งก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ในห้องปฏิบัติการ

การตรวจวิเคราะห์ใช้กล้อง Microscope จำแนกชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอน โดยใช้วิธี Plankton Counting Technique ในการจำแนกชนิดและปริมาณของ Phytoplankton และใช้วิธี Zooplankton Counting Technique ในการจำแนกชนิดและปริมาณของ Zooplankton ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22st Edition, 2017 ซึ่งกำหนดโดย APHA-AWWA-WEF

- **สัตว์หน้าดิน (Benthos)** เก็บตัวอย่างโดยใช้ Grab แบบ Petersen Dredge ตักตัวอย่างดินจากพื้นน้ำ ร่อนด้วยตะแกรงขนาด 1.0 และ 0.5 ตารางเซนติเมตร แยกตัวอย่างที่ร่อนได้ในขวดที่ใส่ 5% Formalin ประมาณ 1 มิลลิลิตร เก็บตัวอย่างในถังน้ำแข็งก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินในห้องปฏิบัติการ ตามวิธีมาตรฐานของ Holme and McIntyre

5.5.4 การวิเคราะห์ความหลากหลายทางชีวภาพของนิเวศวิทยาทางน้ำ

การวิเคราะห์ความหลากหลายของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน (Diversity Indices) คำนวณจากสมการของ Shannon Wiener's Index

$$HI = \sum_{i=1}^s P_i \log_2 P_i$$

โดยที่ HI = Diversity Index

$P_i = n_i/N$

n_i = จำนวน Plankton หรือ Benthos ที่พบในแต่ละชนิด

N = จำนวน Plankton หรือ Benthos ที่พบทั้งหมด

การประเมินความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้จะบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตามค่ามาตรฐานของ Wilhm and Doris, 1968)

HI < 1.0 มีค่าความหลากหลายต่ำ (แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต)

HI = 1.0-3.0 มีค่าความหลากหลายปานกลาง (แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้)

HI > 3.0 มีค่าความหลากหลายสูง (แหล่งน้ำมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต)

5.5.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

- ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูฝน
- ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นตัวแทนนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงฤดูแล้ง

5.5.6 ผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี (รูปที่ 5-1 และ ภาคผนวก 5จ) พบว่า

1) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 1 (วันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

การสำรวจและเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล เก็บตัวอย่างทั้งแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ (ตารางที่ 5.5.6-1) มีรายละเอียดดังนี้

(1) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,760,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Ceratium* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 480,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.51 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 90,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protozoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ *Leptotintinnus* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 30,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร เท่ากัน สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยคันแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 22 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(2) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 12 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,160,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Nitzschia longissima*, *Gyrosigma* sp., *Navicula* sp., *Rhizosolenia* sp., *Ceratium* sp. และ *Peridinium* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 240,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร เท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.43 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 72,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, *Leptotintinnus* sp. และ *Tintinnopsis* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Protazoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 18,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร เท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.55 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

ตารางที่ 5.5.6-1 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ ในระยะดำเนินการ
เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 ครั้งที่ 1 ฤดูฝน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการศึกษา		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
แพลงก์ตอนพืช	ชนิด	14	12	11
- จำนวน	หน่วย/ลูกบาศก์เมตร	2,760,000	2,160,000	2,160,000
- ความหนาแน่นรวม		2.51	2.43	2.32
- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}				
แพลงก์ตอนสัตว์	ชนิด	5	5	5
- จำนวน	ตัว/ลูกบาศก์เมตร	90,000	72,000	84,000
- ความหนาแน่นรวม		1.45	1.55	1.51
- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}				
สัตว์หน้าดิน	ชนิด	3	3	3
- จำนวน	ตัว/ตารางเมตร	44	45	60
- ความหนาแน่นรวม		1.01	1.02	1.02
- ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}				

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา.2565.

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 2 บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 3 บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

1/ ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

Diversity Index > 3.0 = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Planaxis sulcatus* (หอยเปลือกหนา) และ *Monodonta labio* (หอยคันแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 19 ตัว/ตารางเมตร เท่ากัน สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(3) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 11 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,160,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Rhizosolenia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 360,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.32 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 84,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ *Leptotintinnus* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Protazoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 24,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร เท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.51 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยคันแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565)

การสำรวจและเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.5.6-2) มีรายละเอียดดังนี้

(1) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 18 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 7,900,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Gyrosigma* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ 1,600,000 หน่วย/ลูกบาศก์ สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.57 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 105,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 40,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 33 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Echinodermata และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Capitella* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Planaxis sulcatus* (หอยเปลือกหนา) จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 11 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.32 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ตารางที่ 5.5.6-2 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2565 ครั้งที่ 2 ฤดูแล้ง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		ผลการศึกษา		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
แพลงก์ตอนพืช	ชนิด หน่วย/ลูกบาศก์เมตร	18	18	18
		7,900,000	6,930,000	8,520,000
		2.57	2.66	2.48
แพลงก์ตอนสัตว์	ชนิด ตัว/ลูกบาศก์เมตร	5	5	5
		105,000	138,000	114,000
		1.45	1.42	1.52
สัตว์หน้าดิน	ชนิด ตัว/ตารางเมตร	4	4	4
		33	33	48
		1.32	1.27	1.32

ที่มา:บริษัทที่ปรึกษา.2565.

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 2 บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

สถานีที่ 3 บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

1/ ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

Diversity Index > 3.0 = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

(2) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 18 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,930,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Gyrosigma* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ 1,100,000 หน่วย/ลูกบาศก์ สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.66 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 138,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ไฟลัม Protozoa และไฟลัม Rotifera ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ 54,000 ตัว/ลูกบาศก์ สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.42 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 33 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Capitella* sp. (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 15 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.27 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(3) บริเวณใกล้เชิงลาดสะพานฝั่งเกาะเรต

ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 17 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 8,250,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Gyrosigma* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ 1,680,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 114,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda ซึ่งมีความหนาแน่นเท่ากับ 42,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.52 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 48 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Nassarius Livescens* (หอยแวนสซ่า, หอยปากกระจะจาด) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 19 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.32 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

5.5.7 การเปรียบเทียบนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.5.7.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 1 ครั้ง ตามข้อมูลที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต โดยทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2546 ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

2) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2551 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2552 ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

3) การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ) จำนวน 21 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 11 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 12 เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 13 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 14 วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 15 วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 16 วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 17 วันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 18 วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ครั้งที่ 19 วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ครั้งที่ 20 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และครั้งที่ 21 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

5.5.7.2 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2546)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2546 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 34 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 13,128,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำปานกลาง มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 907,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.09 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำปานกลาง มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,408 ตัว/ตารางเมตร ไม่ได้ประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 25 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 17,305,200 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.69 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำปานกลาง มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 16 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 633,600 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.18 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำปานกลาง มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 7,216 ตัว/ตารางเมตร ไม่ได้ประเมินดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดสะพานฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 29 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 27,289,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.76 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำปานกลาง มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,176,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.11 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำปานกลาง มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 220 ตัว/ตารางเมตร ไม่ได้ประเมินดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ

2) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบจำนวนชนิด เท่ากับ 22 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 665.0 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้น มีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวนชนิด เท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 98.0 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.41 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบสัตว์หน้าดิน พบว่า มีสัตว์หน้าดิน 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,450 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.13 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนพืช จำนวนชนิด เท่ากับ 28 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 1,190 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.3 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนสัตว์พบจำนวนชนิด เท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 120 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบสัตว์หน้าดิน พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 483 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.76 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้น ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนพืช พบจำนวนชนิด เท่ากับ 25 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 1,352 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนสัตว์ พบจำนวนชนิด เท่ากับ 9 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 164 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.14 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบสัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน 6 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 242 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.26 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ผลการวิเคราะห์หัตถศึกษาทางน้ำช่วงระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนพืชพบจำนวน 17 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 384.0 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนสัตว์พบจำนวนชนิด เท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 15,000 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.80 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 22 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 780 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.77 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนสัตว์พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 273.0 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.75 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 400 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.69 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะเรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 21 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 520 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.68 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ผลการวิเคราะห์พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 7 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 224 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.65 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) ผลการวิเคราะห์พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 8 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 7,075 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.47 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะก่อสร้าง เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2552 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิด เท่ากับ 43 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมดเท่ากับ 5,126,448 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.06 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิด เท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 345,465 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) จากการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า มีสัตว์หน้าดิน 5 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 218 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.83 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้น มีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 40 ชนิด มีความหนาแน่นทั้งหมด เท่ากับ 1,758,167 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 222,084 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) จากการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า มีสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 133 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้น มีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 32 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,338,675 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.89 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 141,887 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.22 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้น มีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) จากการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า มีสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 50 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งสำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

3) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)**(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2553)**

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 33 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 2,239,720 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.78 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 9 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 335,230 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.12 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบว่า มีสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 118 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.77 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 24 ชนิด มีความหนาแน่นทั้งหมดเท่ากับ 1,687,401 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.46 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 303,828 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.59 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบว่า มีสัตว์หน้าดิน 5 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 202 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.97 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 23 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมดเท่ากับ 936,069 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.34 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 93,117 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.77 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบว่า มีสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 75 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2554)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2554 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 13 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 476,673 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.06 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 37,144 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.65 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 57 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.74 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 504,864 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.26 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 119,573 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 91 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.32 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 13 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 687,136 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.07 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 7 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 212,518 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 79 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2554)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2554 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 15 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 5,576,559 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.15 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 508,279 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.29 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 92 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.74 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,662,421 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.10 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 215,146 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.27 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 91 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.10 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะเรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 12 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 2,734,606 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.07 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 478,556 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.56 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 1 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 42 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(4) ผลการศึกษา ครั้งที่ 4 (วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2555)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2555 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 39 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 65,250,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.53 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 13,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 24 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 37 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 26,775,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.89 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 9 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 7,905,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.85 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 40 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.16 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 36 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 21,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.76 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 10 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 9,675,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.74 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 7 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 17 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(5) ผลการศึกษา ครั้งที่ 5 (วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 32 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 237,526,667 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.57 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอยู่อาศัยได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 3,006,667 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.99 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 35 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.51 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 21 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 191,266,664 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 3,800,001 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.43 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้น มีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 185 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.56 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 11 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 11,280,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 1,440,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.92 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 76 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.37 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอยู่อาศัยได้

(6) ผลการศึกษา ครั้งที่ 6 (วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2556)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 23 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 228,625,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. อยู่ในไฟลัม Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 19,375,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 50,375,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Protozoa, และ Rotifera ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 11,625,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.56 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 124 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด 2 ชนิด คือ *Littoraria pallescens* (หอยน้ำพริกผิวน้ำ) และ *Metaplex dentipes* (หอยขี้ก) มีปริมาณเท่ากับ 50 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.82 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 18 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 246,000,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. อยู่ในไฟลัม Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 41,000,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 61,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Protozoa, และ Rotifera สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 108 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Littoraria pallescens* (หอยน้ำพริกผิวน้ำ) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 42 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติปานกลางที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 17 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 175,000,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. อยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ *Sellaphora pupula* อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 17,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร เท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.03 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 52,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Protozoa, และ Rotifera สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์อยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 7 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 107 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Echinodermata และ Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Alpheus euphrosyne* (กุ้งตืดขั้ว) อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีปริมาณเท่ากับ 33 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.55 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินอยู่อาศัยได้

(7) ผลการศึกษา ครั้งที่ 7 (วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2556 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 33 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 9,384,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Rhizosolenia formosa* อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 884,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,700,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Protozoa และ Rotifera ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod และ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 680,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร เท่ากันทั้งสองชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.72 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 28 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelidae และ Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Littoraria cf. strigata* (หอยน้ำพริกลาย) และ *Littorariapallescens* (หอยน้ำพริกผิวหนาม) มีปริมาณเท่ากับ 11 ตัว/ตารางเมตร เท่ากันทั้งสองชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอยู่อาศัยได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 30 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 8,682,666 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Campylodiscus* sp. อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,114,667 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,290,666 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Protozoa และ Rotifera ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod และ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 528,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร เท่ากันทั้งสองชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.68 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 28 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelidae และ Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Capitillidae (ไส้เดือนทะเล) และ *Littorariapallescens* (หอยน้ำพริกผิวหนาม) มีปริมาณเท่ากับ 11 ตัว/ตารางเมตร เท่ากันทั้งสองชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะเรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 29 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 15,504,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Campylodiscus* sp. อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,496,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 4.66 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 2,244,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Protozoa และ Rotifera ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Copepod และ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,020,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร เท่ากันทั้งสองชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.43 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 34 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelidae และ Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Littorariapallescens* (หอยน้ำพริกผิวหนาม) มีปริมาณเท่ากับ 22 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.29 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(8) ผลการศึกษา ครั้งที่ 8 (วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2557 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 60 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 15,600,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Oscillatoria limosa* อยู่ในไฟลัม Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,520,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.17 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 12 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 588,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, Rotifera และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 282,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.76 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 7 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 150 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Cymatium pileare* (หอยสังข์ปัด) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.83 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 63 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 18,460,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Oscillatoria limosa* อยู่ในไฟลัม Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,665,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.59 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 11 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 529,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, Rotifera และ Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.69 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และ Chordata ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Morula sp.* (หอยมะระ) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 30 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.75 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 63 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 13,260,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Lyngbya* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.65 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 10 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 810,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, Rotifera และ Arthropoda สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.29 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์อยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 9 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida, Mollusca และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Donax faba* (หอยเสียบ) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินอยู่อาศัยได้

(9) ผลการศึกษา ครั้งที่ 9 (วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558)

ผลการวิเคราะห์แนวศึกษาทางน้ำระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 พบว่า

ก) เหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 68 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 18,330,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และไฟลัม Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Hemiaulua hauckii*. อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,770,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.86 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 9 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 528,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Rotifera และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 256,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.74 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 70 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Clypeomorus* sp. (หอยขี้นก) และ *Perna viridis* (หอยแมลงภู่) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 21 ตัว/ตารางเมตร เท่ากันทั้ง 2 ชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.64 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอยู่อาศัยได้

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 61 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 12,833,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และไฟลัม Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Hemiau hauckii* อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,476,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.77 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 392,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Rotifera และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 196,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.65 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 70 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Perna viridis* (หอยแมลงภู่) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 28 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.61 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 49 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมดเท่ากับ 9,252,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และไฟลัม Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Hemiaulua hauckii* อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,440,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.53 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 270,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Rotifera และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 170,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.24 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 98 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยก้นแหลม) มีปริมาณเท่ากับ 42 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.77 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(10) ผลการศึกษา ครั้งที่ 10 (วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 54 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 30,030,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta, และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros lorenzianus* อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,771,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.72 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 10 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 690,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda และ Chordata ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 180,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 180 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Capitellidae อยู่ในไฟลัม Annelida และ *Clypeomorus* sp. (หอยขี้นก) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 54 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 37,422,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros pseudocurvisetus* อยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,848,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.74 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 8 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 765,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda และ Chordata ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 360,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.61 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 270 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และ Annelida ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Capitellidae จัดอยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 90 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.46 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 54 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมด เท่ากับ 25,718,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros pseudocurvisetus* จัดอยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,694,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.69 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 10 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 675,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, Rotifera, Arthropoda และ Chordata ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 210,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมกับแพลงก์ตอนสัตว์อยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 180 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Capitellidae อยู่ในไฟลัม Annelidae มีปริมาณเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.12 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมกับสัตว์หน้าดินอยู่อาศัยได้

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 60 มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 6,450,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Bacteriastrium furcatum* อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 450,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.82 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 537,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Chaetognatha และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 210,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.93 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมกับแพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 49 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และ Annelida ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ ไส้เดือนทะเล วงศ์ Capitellidae อยู่ในไฟลัม Annelida และ Monodonta labio อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากัน คือ 14 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.55 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมกับสัตว์หน้าดินจะอยู่อาศัยได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 54 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 7,590,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Cyclotella* sp. อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 900,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.57 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 12 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 186,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Chordata กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 78,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.90 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 88 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และไฟลัม Annelida กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ ไส้เดือนทะเล วงศ์ Capitellidae จัดอยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 32 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.27 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 54 ชนิด มีปริมาณรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,210,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Cyclotella* sp. อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,050,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.41 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 13 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 202,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Chordata ชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Leprotintinnus* sp. อยู่ในไฟลัม Protozoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 78,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 91 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ ไส้เดือนทะเล วงศ์ Capitellidae จัดอยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 35 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(12) ผลการศึกษา ครั้งที่ 12 (วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 39 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 11,135,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Chaetoceros diversus อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,955,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.20 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 48 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 784,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Chaetognatha ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Chordata กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 264,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.94 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 91 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Capitellidae (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 56 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.85 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 48 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 25,024,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Amphisolonia bidentata อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,520,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 3.59 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 11 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 378,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Chaetognatha ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Chordata กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 98,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.16 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 98 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Mollusca และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Family Capitellidae (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 63 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.99 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ค) ไกล่เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 33 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 8,010,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros lorenzianus* อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,122,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.90 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 10 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 360,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Chordata กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 70,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.38 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์อาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 133 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Assiminea* sp. อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 77 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.83 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสม สำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

(13) ผลการศึกษา ครั้งที่ 13 (วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

ผลการวิเคราะห์แนวศรียาททางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2559 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 26 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 17,160,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Actinocyclus* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,240,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.83 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 720,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Tintinnopsis subacuta* อยู่ในไฟลัม Protozoa และ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 240,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 ชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.33 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 36 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chiromanthes eumolpe* (ปูแสมก้ามแดง) อยู่ในไฟลัม Arthropoda และ *Cerithidea* sp. (หอยจุกแจจ หอยขี้นก) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 12 ตัว/ตารางเมตร ทั้ง 2 ชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.45 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้น มีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอยู่อาศัยได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 27 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 21,480,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Actinocyclus* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,240,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.78 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 720,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 360,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 7 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 56 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Cerithidea* sp. (หอยจู้บแจง หอยขี้นก) และ *Murex trapa* (หอยสังข์หนาม) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 12 ตัว/ตารางเมตร ทั้ง 2 ชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.87 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอยู่อาศัยได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 26 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 25,800,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Actinocyclus* sp. และ *Melosira* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,480,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 ชนิด สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.80 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 1,440,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 480,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.47 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 7 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 42 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Cerithidea* sp. (หอยจู้บแจง หอยขี้นก) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 18 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.64 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(14) ผลการศึกษา ครั้งที่ 14 (วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2560)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2560 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 23 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 3,951,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Pseudosolenia calcar avis* และ *Rhizosolenia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 900,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.09 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 15,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 5,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.52 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 180 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Echmolittorina* sp. (หอยก้นกลม) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 100 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.15 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 25 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,457,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Guinardia striata* มีความหนาแน่นเท่ากับ 594,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.43 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 14,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa ไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Tintinnopsis* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 5,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.47 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 220 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Echinolittorina* sp. (หอยก้นแหลม) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 120 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.12 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 21 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,610,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Guinardia striata* มีความหนาแน่นเท่ากับ 837,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.34 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa, ไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 70,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 180 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Philyra* sp. *Echinalittorina* sp. และ *Cerithidea* sp. อยู่ในไฟลัม Mollusca และไฟลัม Arthropoda มีปริมาณเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.10 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(15) ผลการศึกษา ครั้งที่ 15 (วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560)

ผลการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางน้ำ ช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2560 พบว่า

ก) เหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 20 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 3,000,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Guinardia flaccida* จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 420,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.86 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 27,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 9,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.52 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 121 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Family Capitellidae (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีความหนาแน่นเท่ากับ 88 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.76 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 26 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 3,780,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Navicula* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 720,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.86 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 27,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Tintinnopsis subacuta* อยู่ในไฟลัม Protozoa และ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 9,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร เท่ากันทั้งสองชนิด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.31 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 275 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Family Capitellidae (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีความหนาแน่นเท่ากับ 143 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.91 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 19 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 3,720,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และ Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Navicula* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,020,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.57 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวม เท่ากับ 42,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Tintinnopsis subacuta* มีความหนาแน่นเท่ากับ 12,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 319 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Family Capitellidae (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีความหนาแน่นเท่ากับ 198 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 0.89 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(16) ผลการศึกษา ครั้งที่ 16 (วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)

ผลการวิเคราะห์แนวศรียาทงน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 26 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 6,536,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Protoperdinium* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 950,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.93 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 158,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Leptotintinnus* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 72,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 210 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida, ไฟลัม Echinodermata, ไฟลัม Gastropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Capitellidea* (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 84 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.28 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 28 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 4,408,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Rhizosolenia pusgens* มีความหนาแน่นเท่ากับ 638,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.94 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 74,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 40,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 189 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida, ไฟลัม Echinodermata, ไฟลัม Gastropoda และไฟลัม Mollusca กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Capitellidae (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.15 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 23 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,520,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Chaetoceros pseudocurvisetus* มีความหนาแน่นเท่ากับ 720,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.54 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 324,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 126,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.47 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 168 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida, ไฟลัม Echinodermata, ไฟลัม Gastropoda และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Capitellidae* (ไส้เดือนทะเล) อยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 84 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.21 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(17) ผลการศึกษา ครั้งที่ 17 (วันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2561)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ. 2561 พบว่า

ก) เหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 35 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 10,600,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,500,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.93 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 7 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 162,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Calanus* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 42,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.63 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Gastropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Rhinoclavis* sp. (หอยฝาเดียว) ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Gastropoda มีปริมาณเท่ากับ 20 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.52 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 29 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 10,340,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,740,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.61 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 70,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Calanus* sp. ความหนาแน่นเท่ากับ 20,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.27 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 55 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida, ไฟลัม Gastropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Family Capitellidae* (ไส้เดือนทะเล) สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.03 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่มีสัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 27 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 913,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 310,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 123,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Euterpina* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 30,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.36 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์อาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 35 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida, ไฟลัม Gastropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Capitellidae* (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในไฟลัม Annelida มีปริมาณเท่ากับ 20 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.15 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(18) ผลการศึกษา ครั้งที่ 18 (วันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

ผลการวิเคราะห์แนวศิวาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 พบว่า

ก) เนื้อแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 18 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 8,880,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Pleurosigma* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 3,480,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.13 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 252,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 120,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.28 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 273 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Planaxis* sp. (หอยเปลือกหนา) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 126 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.20 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยได้

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 17 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 6,960,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Pleurosigma* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,640,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 96,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 42,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.28 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 273 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยก้นแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 126 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ไกล่เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 17 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 4,080,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Bacteriastrium comosum*, *Chaetoceros lorenzianus* และ *Rhizosolenia* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 480,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 2.66 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 168,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius มีความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์อาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 252 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Planaxis* sp. (หอยเปลือกหนา) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.24 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(19) ผลการศึกษา ครั้งที่ 19 (วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2562)

ผลการวิเคราะห์แนวศรียาทงน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2562 พบว่า

ก) เหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 18 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 3,034,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Oscillatoria* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 666,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.60 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 72,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 36,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.35 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอยู่อาศัยได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 63 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida และไฟลัม Mollusca ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Clypeomorus* sp. (หอยขี้นก) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 27 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.08 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยได้

ข) ท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 2,480,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Rhizosolenia* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 480,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.42 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 52,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius และ *Calanus* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 16,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.46 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 72 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Capitella* sp. (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ *Clypeomorus* sp. (หอยขี้นก) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 27 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.26 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) ใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบ 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,840,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Nitzschia* sp. และ *Rhizosolenia* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 320,000 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.47 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด เท่ากับ 64,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Protozoa และไฟลัม Arthropoda ชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 40,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.04 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบ 4 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 72 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca กลุ่มที่มีความเด่นที่สุด คือ *Clypeomorus* sp. (หอยขี้นก) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 36 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.21 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่าแหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(20) ผลการศึกษา ครั้งที่ 20 (วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563)

ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 14 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 42,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Nitzschia* sp., *Pseudo-nitzschia* sp., *Nitzschia logissima*, *Diploneis* sp., *Navicula* sp., *Ceratium contortum* และ *prorocentrum* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 4,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร เท่ากันสำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.58 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protozoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 8,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.49 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Capitella* sp. (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในไฟลัม Annelida และ *Monodonta labio* (หอยก้นแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 19 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 15 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 66,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Gyrosigma* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 8,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.60 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 31,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius และ *Calanus* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 10,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร เท่ากันสำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 37 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Artropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยก้นแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 19 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.02 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 13 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 42,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Navicula* sp. จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 6,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.60 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 32,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protzoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Calanus* sp. จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 12,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.42 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Annelida ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยคันแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 22 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

(21) ผลการศึกษา ครั้งที่ 21 (วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564)

ผลการวิเคราะห์แนวสะพานทางน้ำช่วงระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 พบว่า

ก) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 21 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 8,360,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Lauderia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,100,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร เท่ากัน สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.80 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 156,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protozoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 60,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.53 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 74 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Harpa articularis* (หอยมะเฟือง) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.96 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน

ข) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 18 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 5,760,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Dactyliosolen phuketensis* มีความหนาแน่นเท่ากับ 840,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.66 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 78,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 24,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.67 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 89 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Monodonta labio* (หอยคันแหลม) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.01 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

ค) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรด

(ก) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบจำนวน 24 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 8,880,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในดิวิชัน Chromophyta ซึ่งชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Gyrosigma* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,200,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืชจะอาศัยอยู่ได้

(ข) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบจำนวน 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 138,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protazoa ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 48,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.64 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris สามารถประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนสัตว์จะอาศัยอยู่ได้

(ค) สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบจำนวน 3 ชนิด โดยมีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 89 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Mollusca ซึ่งชนิดที่มีความเด่นที่สุด คือ *Harpa articularis* (หอยมะเฟือง) จัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีปริมาณเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.25 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris ประเมินได้ว่า แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สัตว์หน้าดินจะอาศัยอยู่ได้

5.5.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

ตามผลการประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพสรุปได้ดังนี้

1) บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(1) แพลงก์ตอนพืช

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.54
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.54-4.06
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 2.09-4.58

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.09
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.41-2.45
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.65-2.56

(3) สัตว์หน้าดิน

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.13-1.83
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.76-2.00

2) บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร

(1) แพลงก์ตอนพืช

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.89
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.30-4.00
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 1.89-4.89

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.18
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.48-2.01
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 1.01-2.85

(3) สัตว์หน้าดิน

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.69-1.30
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.56-2.16

3) บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต

(1) แพลงก์ตอนพืช

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.76
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.30-3.89
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 2.34-4.76

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 2.11
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.65-2.22
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.77-2.74

(3) สัตว์หน้าดิน

- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงก่อนก่อสร้าง ไม่ได้ศึกษาข้อมูล
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง ไม่สามารถ-1.47
- ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ช่วงระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในช่วง 0.00-2.66

การเปรียบเทียบกับผลการศึกษาแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน ในช่วงที่ผ่านมาทั้ง 26 ครั้ง (ตารางที่ 5.5.7-1 ถึงตารางที่ 5.5.7-3 และรูปที่ 5.5.7-1 ถึงรูปที่ 5.5.7-3) โดยนำผลการศึกษาทั้ง 26 ครั้ง ในช่วงระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มาเปรียบเทียบกับค่าดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (1968) พบว่า ด้วยสภาพคุณภาพน้ำในปัจจุบันบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทั้ง 3 สถานี เป็นแหล่งน้ำที่มีคุณสมบัติส่วนใหญ่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน แต่อย่างไรก็ตามในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในบริเวณนั้นๆ จะเคลื่อนย้ายหาแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่ใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมได้ในพื้นที่ใกล้เคียง



ตารางที่ 5.5.7-1 การเปรียบเทียบผลการติดตามนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณเหนือแนวสะพานประมาณ 500 เมตร โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะแรต																										
	ช่วงก่อนก่อสร้าง	ช่วงระยะก่อสร้าง				ช่วงระยะดำเนินการ																					
	ครั้งที่ 1 30 ต.ค. 2546 ^{1/}	ครั้งที่ 1 1 เม.ย. 2550 ^{2/}	ครั้งที่ 2 26 มี.ค. 2551 ^{3/}	ครั้งที่ 3 23 มี.ค. 2552 ^{4/}	ครั้งที่ 1 20 มี.ค. 2553 ^{5/}	ครั้งที่ 2 18 มี.ค. 2554 ^{6/}	ครั้งที่ 3 1 ก.ย. 2554 ^{7/}	ครั้งที่ 4 8 มิ.ย. 2555 ^{8/}	ครั้งที่ 5 19 ธ.ค. 2555 ^{9/}	ครั้งที่ 6 17 พ.ค. 2556 ^{10/}	ครั้งที่ 7 3 ต.ค. 2556 ^{11/}	ครั้งที่ 8 28 มิ.ย. 2557 ^{12/}	ครั้งที่ 9 11 ก.พ. 2558 ^{13/}	ครั้งที่ 10 1 พ.ค. 2558 ^{14/}	ครั้งที่ 11 1 ก.พ. 2559 ^{15/}	ครั้งที่ 12 29 เม.ย. 2559 ^{16/}	ครั้งที่ 13 19 ต.ค. 2559 ^{17/}	ครั้งที่ 14 27 เม.ย. 2560 ^{18/}	ครั้งที่ 15 30 ต.ค. 2560 ^{19/}	ครั้งที่ 16 4 พ.ค. 2561 ^{20/}	ครั้งที่ 17 23 ต.ค. 2561 ^{21/}	ครั้งที่ 18 2 พ.ค. 2562 ^{22/}	ครั้งที่ 19 27 ต.ค. 2562 ^{23/}	ครั้งที่ 20 1 ต.ค. 2563 ^{24/}	ครั้งที่ 21 28 ก.พ. 2564 ^{25/}	ครั้งที่ 22 26 ต.ค. 2564 ^{26/}	ครั้งที่ 23 27 มี.ค. 2565 ^{27/}
แหล่งกอนพืช - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	29 27,289,500 0.76 ไม่เหมาะสม	25 1,352 2.30 เหมาะสม	21 520 2.68 เหมาะสม	32 1,338,675 3.89 เหมาะสม	23 936,069 3.34 เหมาะสม	13 687,136 3.07 เหมาะสม	12 2,734,606 3.07 เหมาะสม	36 21,500,000 4.76 เหมาะสม	11 11,280,000 3.00 เหมาะสม	17 175,000,000 4.03 เหมาะสม	29 15,504,000 4.66 เหมาะสม	63 13,260,000 3.65 เหมาะสม	49 9,252,000 3.53 เหมาะสม	54 25,718,000 3.69 เหมาะสม	54 6,210,000 3.41 เหมาะสม	33 7,650,000 2.90 เหมาะสม	26 25,800,000 2.80 เหมาะสม	21 2,610,000 2.34 เหมาะสม	19 3,720,000 2.57 เหมาะสม	23 2,520,000 2.54 เหมาะสม	27 913,000 2.49 เหมาะสม	17 4,080,000 2.66 เหมาะสม	14 1,840,000 2.47 เหมาะสม	13 42,000 2.49 เหมาะสม	24 8,880,000 2.98 เหมาะสม	11 2,160,000 2.32 เหมาะสม	18 8,520,000 2.48 เหมาะสม
แหล่งกอนสัตว์ - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	14 1,176,000 2.11 เหมาะสม	9 164 2.14 เหมาะสม	7 224 1.65 เหมาะสม	8 141,887 2.22 เหมาะสม	3 93,117 0.77 ไม่เหมาะสม	7 212,518 2.02 เหมาะสม	3 478,556 1.56 เหมาะสม	10 9,675,000 2.74 เหมาะสม	2 1,440,000 0.92 ไม่เหมาะสม	6 52,500,000 2.58 เหมาะสม	3 2,244,000 1.43 เหมาะสม	10 810,000 1.29 เหมาะสม	6 270,000 1.24 เหมาะสม	10 675,000 1.98 เหมาะสม	13 202,000 1.98 เหมาะสม	10 360,000 2.38 เหมาะสม	5 1,440,000 1.47 เหมาะสม	5 21,000 1.49 เหมาะสม	5 42,000 1.54 เหมาะสม	6 324,000 1.47 เหมาะสม	5 123,000 1.36 เหมาะสม	5 168,000 1.49 เหมาะสม	4 64,000 1.04 เหมาะสม	5 32,000 1.42 เหมาะสม	6 138,000 1.64 เหมาะสม	5 84,000 1.51 เหมาะสม	5 114,000 1.52 เหมาะสม
สัตว์หน้าดิน - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; ตัว/ตารางเมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	5 220 - -	6 242 1.26 เหมาะสม	8 7,075 1.47 เหมาะสม	1 50 0.00 ไม่เหมาะสม	1 75 0.00 ไม่เหมาะสม	2 79 0.98 ไม่เหมาะสม	1 42 0.00 ไม่เหมาะสม	7 59 2.66 เหมาะสม	3 76 1.37 เหมาะสม	7 107 2.55 เหมาะสม	3 34 1.29 เหมาะสม	9 210 2.01 เหมาะสม	8 98 1.77 เหมาะสม	4 180 1.12 เหมาะสม	6 91 1.58 ไม่เหมาะสม	3 133 0.83 ไม่เหมาะสม	7 42 1.64 เหมาะสม	3 180 1.10 เหมาะสม	4 319 0.89 เหมาะสม	4 168 1.21 เหมาะสม	4 35 1.15 เหมาะสม	4 252 1.24 เหมาะสม	4 72 1.21 เหมาะสม	3 44 1.01 เหมาะสม	3 89 1.25 ไม่เหมาะสม	3 60 1.02 เหมาะสม	4 48 1.32 เหมาะสม

- ที่มา :

1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547.

2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550

3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551

4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552

5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553

6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554

7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กันยายน 2554
- 8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2555

9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555

10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556

11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2556

12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557

13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2558

14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2558
- 15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559

16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559

17/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2559

18/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560

19/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2560

20/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561

21/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2561
- 22/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2562

23/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2562

24/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2563

25/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564

26/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2564

27/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565

หมายเหตุ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index <1.0

= แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต (คุณภาพน้ำต่ำ)

1.0 ≤ Diversity Index ≤3.0

= แหล่งน้ำนั้นมีความสมบัตที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ (คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง)

Diversity Index >3.0

= แหล่งน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต (คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก)

-

ไม่ได้ศึกษาข้อมูล



ตารางที่ 5.5.7-2 การเปรียบเทียบผลการติดตามนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์บริเวณท้ายแนวสะพานประมาณ 500 เมตร																										
	ช่วงก่อนก่อสร้าง	ช่วงระยะก่อสร้าง			ช่วงระยะดำเนินการ																						
	ครั้งที่ 1 30 ต.ค. 2546 ^{1/}	ครั้งที่ 1 1 เม.ย. 2550 ^{2/}	ครั้งที่ 2 26 มี.ค. 2551 ^{3/}	ครั้งที่ 3 23 มี.ค. 2552 ^{4/}	ครั้งที่ 1 20 มี.ค. 2553 ^{5/}	ครั้งที่ 2 18 มี.ค. 2554 ^{6/}	ครั้งที่ 3 1 ก.ย. 2554 ^{7/}	ครั้งที่ 4 8 มิ.ย. 2555 ^{8/}	ครั้งที่ 5 19 ธ.ค. 2555 ^{9/}	ครั้งที่ 6 17 พ.ค. 2556 ^{10/}	ครั้งที่ 7 3 ต.ค. 2556 ^{11/}	ครั้งที่ 8 28 มิ.ย. 2557 ^{12/}	ครั้งที่ 9 11 ก.พ. 2558 ^{13/}	ครั้งที่ 10 1 พ.ค. 2558 ^{14/}	ครั้งที่ 11 1 ก.พ. 2559 ^{15/}	ครั้งที่ 12 29 เม.ย. 2559 ^{16/}	ครั้งที่ 13 19 ต.ค. 2559 ^{17/}	ครั้งที่ 14 27 เม.ย. 2560 ^{18/}	ครั้งที่ 15 30 ต.ค. 2560 ^{19/}	ครั้งที่ 16 4 พ.ค. 2561 ^{20/}	ครั้งที่ 17 23 ต.ค. 2561 ^{21/}	ครั้งที่ 18 2 พ.ค. 2562 ^{22/}	ครั้งที่ 19 27 ต.ค. 2562 ^{23/}	ครั้งที่ 20 1 ต.ค. 2563 ^{24/}	ครั้งที่ 21 28 ก.พ. 2564 ^{25/}	ครั้งที่ 22 26 ต.ค. 2564 ^{26/}	ครั้งที่ 23 27 มี.ค. 2565 ^{27/}
แหล่งกอนพืช - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำ สำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	25 17,305,200 1.89 เหมาะสม	28 1,190 2.30 เหมาะสม	22 780 2.77 เหมาะสม	40 1,758,167 4.00 เหมาะสม	24 1,687,401 3.46 เหมาะสม	14 504,864 3.26 เหมาะสม	14 2,662,421 3.10 เหมาะสม	37 26,775,000 4.89 เหมาะสม	21 191,266,664 1.98 เหมาะสม	18 246,000,000 4.02 เหมาะสม	30 8,682,666 4.54 เหมาะสม	63 18,460,000 3.59 เหมาะสม	61 12,833,000 3.77 เหมาะสม	54 37,422,000 3.74 เหมาะสม	54 7,590,000 3.57 เหมาะสม	48 25,024,000 3.59 เหมาะสม	27 21,480,000 2.78 เหมาะสม	25 2,457,000 2.43 เหมาะสม	26 3,780,000 2.86 เหมาะสม	28 4,408,000 2.94 เหมาะสม	29 10,340,000 2.61 เหมาะสม	17 6,960,000 2.30 เหมาะสม	14 2,480,000 2.42 เหมาะสม	15 66,000 2.60 เหมาะสม	18 5,760,000 2.66 เหมาะสม	12 2,160,000 2.43 เหมาะสม	18 6,930,000 2.66 เหมาะสม
แหล่งกอนสัตว์ - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำ สำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	16 633,600 2.18 เหมาะสม	6 120 1.48 เหมาะสม	9 273 1.75 เหมาะสม	8 222,084 2.01 เหมาะสม	6 303,828 1.59 เหมาะสม	5 119,573 2.01 เหมาะสม	3 215,146 1.27 เหมาะสม	9 7,905,000 2.85 เหมาะสม	3 3,800,001 1.43 เหมาะสม	6 61,500,000 2.58 เหมาะสม	4 1,290,666 1.68 เหมาะสม	11 529,000 1.69 เหมาะสม	8 392,000 1.65 เหมาะสม	8 765,000 1.61 เหมาะสม	12 186,000 1.90 เหมาะสม	11 378,000 2.16 เหมาะสม	3 720,000 1.01 เหมาะสม	5 14,000 1.47 เหมาะสม	4 27,000 1.31 เหมาะสม	6 74,000 1.30 เหมาะสม	5 70,000 1.27 เหมาะสม	4 96,000 1.28 เหมาะสม	5 52,000 1.46 เหมาะสม	5 31,000 1.48 เหมาะสม	6 78,000 1.67 เหมาะสม	5 72,000 1.55 เหมาะสม	5 138,000 1.42 เหมาะสม
สัตว์หน้าดิน - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; ตัว/ตารางเมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำ สำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	3 7,216 - -	3 483 0.76 ไม่เหมาะสม	2 400 0.69 ไม่เหมาะสม	3 133 1.30 เหมาะสม	5 202 1.97 เหมาะสม	3 91 1.32 เหมาะสม	3 68 1.10 เหมาะสม	5 40 2.16 เหมาะสม	3 185 0.56 ไม่เหมาะสม	5 108 2.02 เหมาะสม	3 28 1.54 เหมาะสม	6 105 1.75 เหมาะสม	6 70 1.61 เหมาะสม	5 270 1.46 เหมาะสม	4 88 1.27 เหมาะสม	4 98 0.99 ไม่เหมาะสม	7 56 1.87 เหมาะสม	4 180 1.12 เหมาะสม	3 275 0.91 ไม่เหมาะสม	4 189 1.15 เหมาะสม	4 55 1.03 เหมาะสม	3 273 1.01 เหมาะสม	4 72 1.26 เหมาะสม	3 37 1.02 เหมาะสม	3 89 1.01 เหมาะสม	3 45 1.02 เหมาะสม	4 33 1.27 เหมาะสม

ที่มา : 1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547.	8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2555	15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559	22/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2562
2/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550	9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555	16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559	23/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2562
3/ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551	10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556	17/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2559	24/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2563
4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552	11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2556	18/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560	25/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564
5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553	12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557	19/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2560	26/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2564
6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554	13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2558	20/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561	27/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565
7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กันยายน 2554	14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2558	21/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2561	

หมายเหตุ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index <1.0	=	แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต (คุณภาพน้ำต่ำ)
1.0 ≤ Diversity Index ≤3.0	=	แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ (คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง)
Diversity Index >3.0	=	แหล่งน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต (คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก)
-		ไม่ได้ศึกษาข้อมูล



ตารางที่ 5.5.7-3 การเปรียบเทียบผลการติดตามนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะเรต โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะเรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน

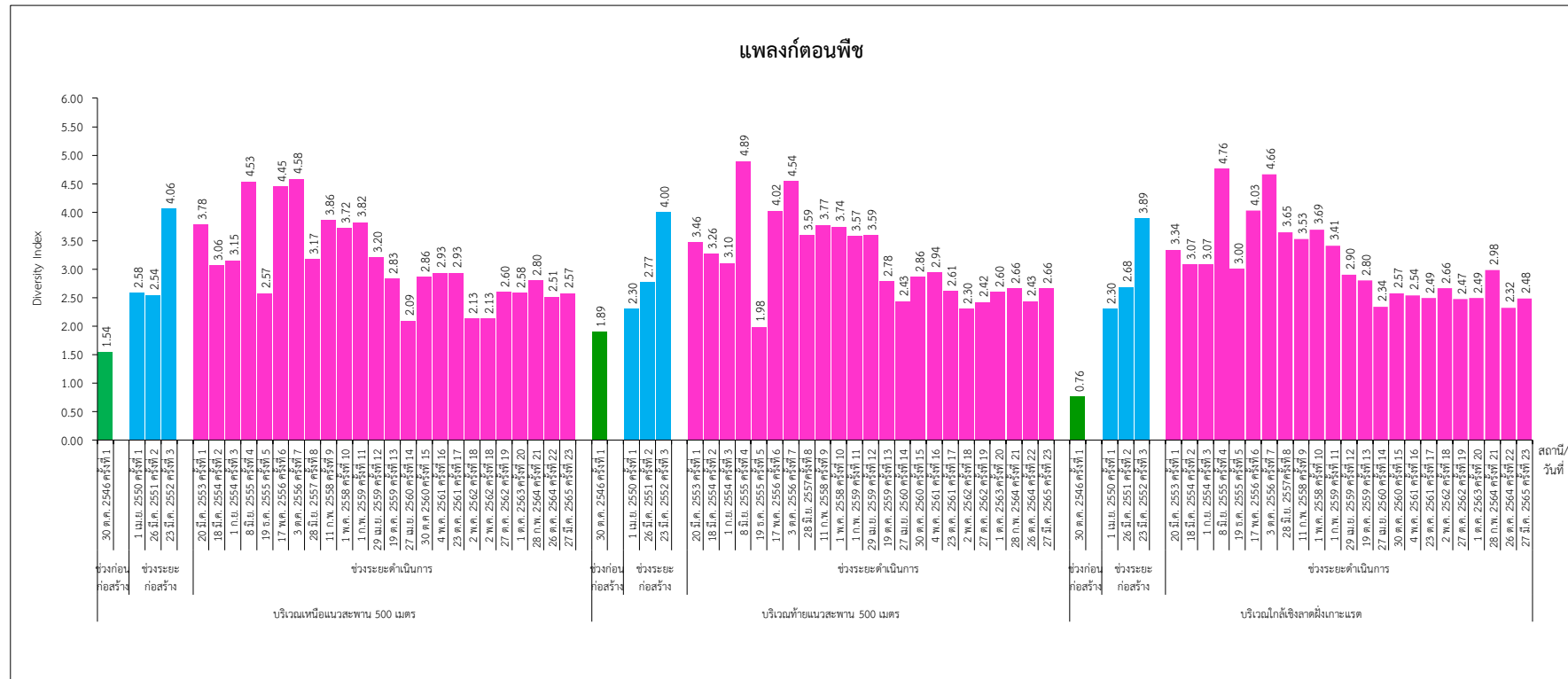
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์บริเวณใกล้เชิงลาดฝั่งเกาะเรต																										
	ช่วงก่อนก่อสร้าง	ช่วงระยะก่อสร้าง			ช่วงระยะดำเนินการ																						
	ครั้งที่ 1 30 ต.ค. 2546 ^{1/}	ครั้งที่ 1 1 เม.ย. 2550 ^{2/}	ครั้งที่ 2 26 มี.ค. 2551 ^{3/}	ครั้งที่ 3 23 มี.ค. 2552 ^{4/}	ครั้งที่ 1 20 มี.ค. 2553 ^{5/}	ครั้งที่ 2 18 มี.ค. 2554 ^{6/}	ครั้งที่ 3 1 ก.ย. 2554 ^{7/}	ครั้งที่ 4 8 มิ.ย. 2555 ^{8/}	ครั้งที่ 5 19 ธ.ค. 2555 ^{9/}	ครั้งที่ 6 17 พ.ค. 2556 ^{10/}	ครั้งที่ 7 3 ต.ค. 2556 ^{11/}	ครั้งที่ 8 28 มิ.ย. 2557 ^{12/}	ครั้งที่ 9 11 ก.พ. 2558 ^{13/}	ครั้งที่ 10 1 พ.ค. 2558 ^{14/}	ครั้งที่ 11 1 ก.พ. 2559 ^{15/}	ครั้งที่ 12 29 เม.ย. 2559 ^{16/}	ครั้งที่ 13 19 ต.ค. 2559 ^{17/}	ครั้งที่ 14 27 เม.ย. 2560 ^{18/}	ครั้งที่ 15 30 ต.ค. 2560 ^{19/}	ครั้งที่ 16 4 พ.ค. 2561 ^{20/}	ครั้งที่ 17 23 ต.ค. 2561 ^{21/}	ครั้งที่ 18 2 พ.ค. 2562 ^{22/}	ครั้งที่ 19 27 ต.ค. 2562 ^{23/}	ครั้งที่ 20 1 ต.ค. 2563 ^{24/}	ครั้งที่ 21 28 ก.พ. 2564 ^{25/}	ครั้งที่ 22 26 ต.ค. 2564 ^{26/}	ครั้งที่ 23 27 มี.ค. 2565 ^{27/}
แหล่งกอนพืช - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	29 27,289,500 0.76 ไม่เหมาะสม	25 1,352 2.30 เหมาะสม	21 520 2.68 เหมาะสม	32 1,338,675 3.89 เหมาะสม	23 936,069 3.34 เหมาะสม	13 687,136 3.07 เหมาะสม	12 2,734,606 3.07 เหมาะสม	36 21,500,000 4.76 เหมาะสม	11 11,280,000 3.00 เหมาะสม	17 175,000,000 4.03 เหมาะสม	29 15,504,000 4.66 เหมาะสม	63 13,260,000 3.65 เหมาะสม	49 9,252,000 3.53 เหมาะสม	54 25,718,000 3.69 เหมาะสม	54 6,210,000 3.41 เหมาะสม	33 7,650,000 2.90 เหมาะสม	26 25,800,000 2.80 เหมาะสม	21 2,610,000 2.34 เหมาะสม	19 3,720,000 2.57 เหมาะสม	23 2,520,000 2.54 เหมาะสม	27 913,000 2.49 เหมาะสม	17 4,080,000 2.66 เหมาะสม	14 1,840,000 2.47 เหมาะสม	13 42,000 2.49 เหมาะสม	24 8,880,000 2.98 เหมาะสม	11 2,160,000 2.32 เหมาะสม	18 8,520,000 2.48 เหมาะสม
แหล่งกอนสัตว์ - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; เซลล์/ลูกบาศก์เมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	14 1,176,000 2.11 เหมาะสม	9 164 2.14 เหมาะสม	7 224 1.65 เหมาะสม	8 141,887 2.22 เหมาะสม	3 93,117 0.77 ไม่เหมาะสม	7 212,518 2.02 เหมาะสม	3 478,556 1.56 เหมาะสม	10 9,675,000 2.74 เหมาะสม	2 1,440,000 0.92 ไม่เหมาะสม	6 52,500,000 2.58 เหมาะสม	3 2,244,000 1.43 เหมาะสม	10 810,000 1.29 เหมาะสม	6 270,000 1.24 เหมาะสม	10 675,000 1.98 เหมาะสม	13 202,000 1.98 เหมาะสม	10 360,000 2.38 เหมาะสม	5 1,440,000 1.47 เหมาะสม	5 21,000 1.49 เหมาะสม	5 42,000 1.54 เหมาะสม	6 324,000 1.47 เหมาะสม	5 123,000 1.36 เหมาะสม	5 168,000 1.49 เหมาะสม	4 64,000 1.04 เหมาะสม	5 32,000 1.42 เหมาะสม	6 138,000 1.64 เหมาะสม	5 84,000 1.51 เหมาะสม	5 114,000 1.52 เหมาะสม
สัตว์หน้าดิน - จำนวน ; ชนิด - ความหนาแน่นรวม ; ตัว/ตารางเมตร - ค่าดัชนีความหลากหลาย - การประเมินความเหมาะสมของแหล่งน้ำสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิต	5 220 - -	6 242 1.26 เหมาะสม	8 7,075 1.47 เหมาะสม	1 50 0.00 ไม่เหมาะสม	1 75 0.00 ไม่เหมาะสม	2 79 0.98 ไม่เหมาะสม	1 42 0.00 ไม่เหมาะสม	7 59 2.66 เหมาะสม	3 76 1.37 เหมาะสม	7 107 2.55 เหมาะสม	3 34 1.29 เหมาะสม	9 210 2.01 เหมาะสม	8 98 1.77 เหมาะสม	4 180 1.12 เหมาะสม	6 91 1.58 ไม่เหมาะสม	3 133 0.83 เหมาะสม	7 42 1.64 เหมาะสม	3 180 1.10 เหมาะสม	4 319 0.89 เหมาะสม	4 168 1.21 เหมาะสม	4 35 1.15 เหมาะสม	4 252 1.24 เหมาะสม	4 72 1.21 เหมาะสม	3 44 1.01 เหมาะสม	3 89 1.25 ไม่เหมาะสม	3 60 1.02 เหมาะสม	4 48 1.32 เหมาะสม

ที่มา : 1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด, กรกฎาคม 2547.	8/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2555	15/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2559	22/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2562
2/ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2550	9/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ธันวาคม 2555	16/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2559	23/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2562
3/ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2551	10/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2556	17/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2559	24/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2563
4/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2552	11/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2556	18/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, เมษายน 2560	25/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2564
5/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2553	12/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มิถุนายน 2557	19/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2560	26/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2564
6/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2554	13/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กุมภาพันธ์ 2558	20/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2561	27/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, มีนาคม 2565
7/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, กันยายน 2554	14/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, พฤษภาคม 2558	21/ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ตุลาคม 2561	

หมายเหตุ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

Diversity Index <1.0	=	แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต (คุณภาพน้ำต่ำ)
1.0 ≤ Diversity Index ≤3.0	=	แหล่งน้ำนั้นมีความสมบัติน้ำที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ (คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง)
Diversity Index >3.0	=	แหล่งน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต (คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก)

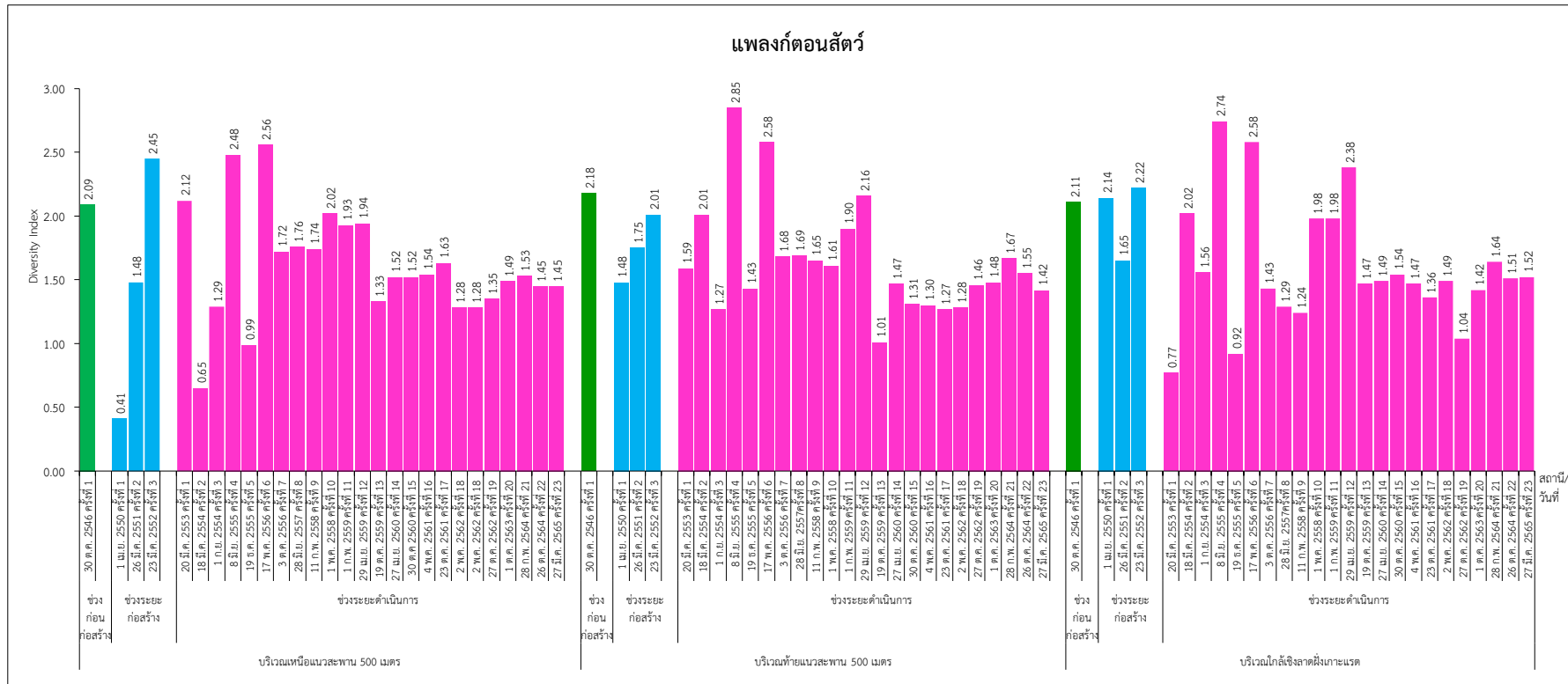
- ไม่ได้ศึกษาข้อมูล



หมายเหตุ : ดัชนีทางชีวภาพของ Whim and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| Diversity Index < 1.0 | = | แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต |
| 1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 | = | แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ |
| Diversity Index > 3.0 | = | แหล่งน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต |

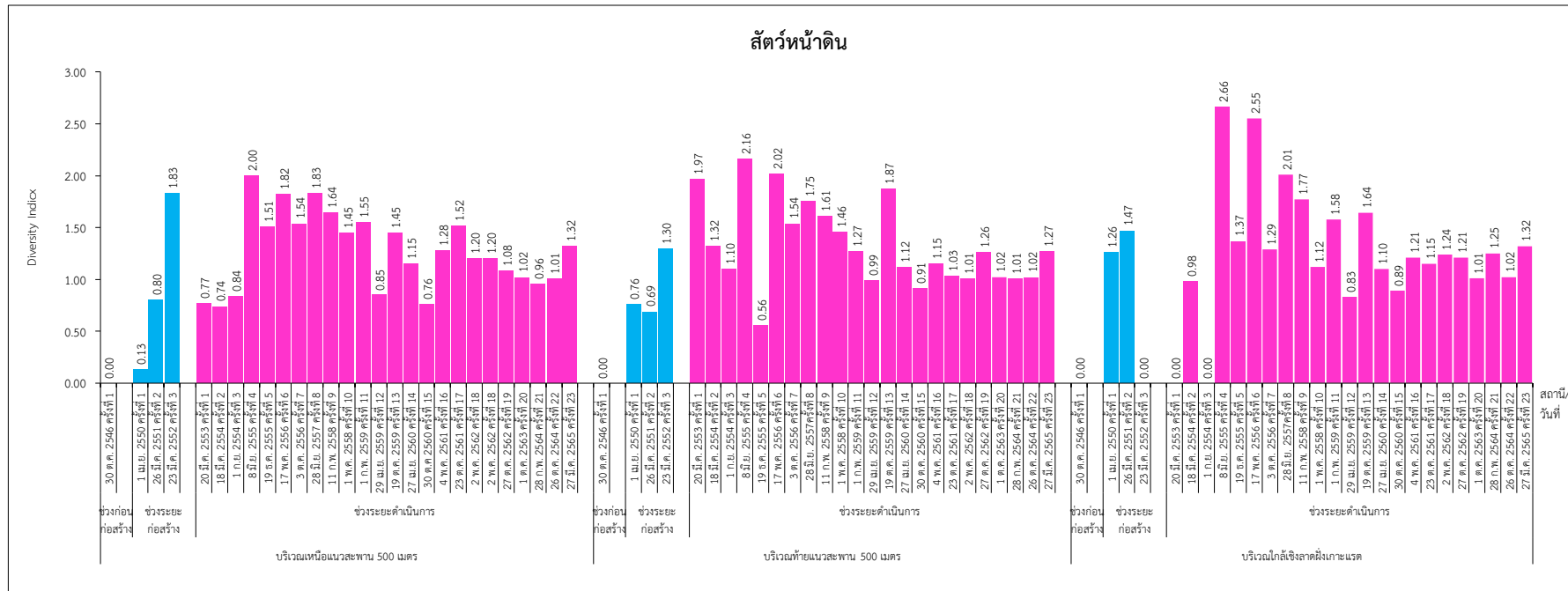
รูปที่ 5.5.7-1 การเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแปลงก้นดอนพีชในช่วงที่ผ่านมาปัจจุบัน



หมายเหตุ : ดัชนีทางชีวภาพของ Whim and Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

- Diversity Index < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
- 1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- Diversity Index > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

รูปที่ 5.5.7-2 การเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแปลงก้นตอมัสต์ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



หมายเหตุ : คำนวณจากข้อมูลของ Whim และ Dorris (ค.ศ. 1968) กำหนดไว้ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| Diversity Index < 1.0 | = | แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต |
| 1.0 ≤ Diversity Index ≤ 3.0 | = | แหล่งน้ำนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต |
| Diversity Index > 3.0 | = | แหล่งน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต |

รูปที่ 5.5.7-3 การเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

5.6 ผลการติดตามด้านคมนาคมทางบก

5.6.1 พื้นที่ดำเนินการ

ถนน รพช. สาย สฎ. 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก)

5.6.2 ดัชนีตรวจวัด

- ปริมาณจราจรรายวันโดยแยกประเภทของยานพาหนะบนถนน รพช. สฎ. 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก)
- จุดบันทึกจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง

5.6.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรที่ใช้เส้นทางดังกล่าว และจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรงบนถนนในพื้นที่โครงการและถนนเทศบาลตำบลดอนสัก

5.6.4 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินปริมาณจราจร

การดำเนินการสำรวจปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าว โดยได้จำแนกประเภทของรถออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ (Motorcycle : MC) รถยนต์นั่ง (Passenger Car : PC) รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (Light Bus : LB) รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป (Heavy Bus : HB) รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (Light Truck or Pick-up : LT) รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (Wheeled Truck : MT) และรถบรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (10 Wheeled Truck or Trailer : HT) โดยทำการสำรวจในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ ตั้งแต่เวลาเร่งด่วนช่วงเช้า 07.00-09.00 น. นอกเวลาเร่งด่วน 09.00-16.00 น. และเวลาเร่งด่วนในช่วงเวลาเย็น 16.00-19.00 น.

การประเมินปริมาณการจราจรใช้แนวทางการประเมินดังนี้

1) หาค่า PCU (Passenger Car Unit) จากปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสัก
2) ใช้ค่า PCE Factors (Passenger Car Equivalent Factors) เพื่อแปลงเป็นหน่วยรถยนต์นั่ง (PCU) ในการวิเคราะห์ปริมาณการจราจรของการศึกษาครั้งนี้ จะนำปริมาณการจราจรที่สำรวจได้มาแปลงเป็นหน่วยรถยนต์นั่ง (Passenger Car Unit : PCU) โดยจะใช้ผลการศึกษาคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สำนักงานรัฐมนตรี ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

- รถจักรยานยนต์ (Motorcycle : MC) 1 MC	=	0.25	PCU
- รถยนต์นั่ง (Passenger Car : PC) 1 PC	=	1.00	PCU
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (Light Bus : LB) 1 LB	=	1.5	PCU
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป (Heavy Bus : HB) 1 HB	=	2.00	PCU
- รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (Light Truck or Pick-up : LT) 1 LT	=	1.50	PCU
- รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (Wheeled Truck : MT) 1 MT	=	2.00	PCU
- รถบรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (10 Wheeled Truck or Trailer : HT) 1 HT	=	2.50	PCU

3) ความสามารถของถนนในการรองรับปริมาณรถยนต์ได้ในสภาพสมบูรณ์ โดยที่ช่องทางเดินรถยนต์ 1 ช่องทาง สามารถรองรับปริมาณรถยนต์ได้ 900 PCU/ชั่วโมง

4) กำหนดให้รถที่ออกจากโครงการใช้ช่องทางเดินรถเพียงช่องทางเดียว และให้ร้อยละ 80 ของปริมาณการจราจรบนถนน ใช้ช่องทางเดินรถด้านเดียวกันกับรถที่ออกจากโครงการ (ส่วนด้านที่อยู่ตรงข้ามกับรถที่ออกจากพื้นที่โครงการกำหนดให้มีปริมาณจราจรเหลือเพียงร้อยละ 20)

จากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น สามารถหาค่าความหนาแน่นของปริมาณการจราจรในรูปของ V/C Ratio ของ 1 ช่องทาง ซึ่งอยู่ด้านเดียวกับรถที่ออกจากพื้นที่โครงการได้ดังสมการ

$$V/C = \frac{PCU}{PCU \text{ ที่สามารถรองรับได้จริง} \times \text{จำนวนช่องทางเดินรถ}}$$

สำหรับการประเมินสภาพจราจรในปัจจุบันของถนน โดยพิจารณาเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ดังตารางที่ 5.6.4-1 ซึ่งสามารถประเมินการจราจรตามช่วงเวลาของถนนดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.6.4-1 เกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio)

อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C)	สภาพการจราจร
0.88-1.00	การจราจรคับคั่งมาก
0.67-0.88	การจราจรคับคั่ง
0.52-0.67	การจราจรปานกลาง
0.36-0.52	การจราจรคล่องตัว
0.20-0.36	การจราจรคล่องตัวมาก

ที่มา : ดัดแปลงมาจากเผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธุ์ศรี, วิศวกรรมการทาง, 2534

5.6.5 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบข้อมูลด้านคมนาคมตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะเปิดดำเนินการ ได้กำหนดให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง

- ครั้งที่ 1 ดำเนินการสำรวจในช่วงวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- ครั้งที่ 2 ดำเนินการสำรวจในช่วงวันที่ 7-9 เมษายน พ.ศ. 2565

5.6.6 ผลการศึกษา

1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (ช่วงวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ผลการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ช่วงวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2564 (ตารางที่ 5.6.6-1 ถึงตารางที่ 5.6.6-3) มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ปริมาณการจราจรรายวันโดยแยกประเภทรถยนต์บนถนน รพช. สก 3083 ในช่วงวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2564 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 188 - 346 PCU/วัน ปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 16 - 23 PCU/ชั่วโมง รถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์นั่ง 177 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถจักรยานยนต์บรรทุก 4 ล้อ 126 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 56 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C อยู่ในช่วง 0.006 - 0.027 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

(2) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ตอบแบบสอบถามและประชาชนทั่วไป ในบ้านเกาะแรต หมู่ 3 และบ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขึ้นรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 7-8 เมษายน พ.ศ. 2565)

ผลการสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3087 (ถนนเทศบาลดอนสัก) ช่วงวันที่ 7-8 เมษายน พ.ศ. 2565 (ตารางที่ 5.6.6-4 ถึงตารางที่ 5.6.6-6)

(1) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ในช่วงวันที่ 7-8 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 188 - 221 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์ คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 8 - 35 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 87 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 81 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 52 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสัก ในช่วงวันทำการ และวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.004 - 0.019 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

(2) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ตอบแบบสอบถามและประชาชนทั่วไป ในบ้านเกาะแรต หมู่ 3 และบ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขึ้นรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว



ตารางที่ 5.6.6-1 สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2564

เวลา	รถจักรยานยนต์ (MC)		รถยนต์นั่ง (PC)		รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB)		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ (HB)		รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT)		รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT)		รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (HT)		PCU รวม	V/C	สภาพการจราจร
	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU			
07.00 - 08.00 น.	20	5	6	6	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	19	0.010	คล่องตัวมาก
08.00 - 09.00 น.	23	6	4	4	1	2	0	0	6	9	0	0	0	0	20	0.011	คล่องตัวมาก
09.00 - 10.00 น.	26	7	2	2	2	3	0	0	7	11	0	0	0	0	22	0.012	คล่องตัวมาก
10.00 - 11.00 น.	23	6	4	4	2	3	0	0	8	12	0	0	0	0	25	0.014	คล่องตัวมาก
11.00 - 12.00 น.	10	3	6	6	2	3	0	0	9	14	0	0	0	0	25	0.014	คล่องตัวมาก
12.00 - 13.00 น.	13	3	8	8	1	2	0	0	4	6	0	0	0	0	19	0.010	คล่องตัวมาก
13.00 - 14.00 น.	16	4	10	10	1	2	0	0	9	14	0	0	0	0	29	0.016	คล่องตัวมาก
14.00 - 15.00 น.	18	5	16	16	2	3	0	0	6	9	0	0	0	0	33	0.018	คล่องตัวมาก
15.00 - 16.00 น.	21	5	10	10	2	3	0	0	3	5	0	0	0	0	23	0.013	คล่องตัวมาก
16.00 - 17.00 น.	24	6	4	4	4	6	0	0	4	6	0	0	0	0	22	0.012	คล่องตัวมาก
17.00 - 18.00 น.	21	5	6	6	1	2	0	0	3	5	0	0	0	0	17	0.010	คล่องตัวมาก
18.00 - 19.00 น.	8	2	10	10	1	2	0	0	6	9	0	0	0	0	23	0.013	คล่องตัวมาก
PCU รวม (คัน/วัน)	223	56	86	86	19	29	0	0	70	105	0	0	0	0	275	-	
PCU รวมเฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง)	19	5	7	7	2	2	0	0	6	9	0	0	0	0	23	0.013	คล่องตัวมาก

หมายเหตุ : สํารวจเมื่อวันอาทิตย์ที่ 3 ตุลาคม พ.ศ 2564

PCU คือ Passenger Car Unit เท่ากับปริมาณรถยนต์เฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง) x PCE Factors

PCE^{1/} คือ Passenger Car Equivalent โดยกำหนดให้

- รถจักรยานยนต์ (MC) ค่า PCE Factor = 0.25
- รถยนต์นั่ง (PC) ค่า PCE Factor = 1.00
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป (HB) ค่า PCE Factor = 2.00

- รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT) ค่า PCE Factor = 2.00
- รถยนต์บรรทุก 10 ล้อรวมถึงรถพ่วง (HT) ค่า PCE Factor = 2.50

1/ ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สํานักนายกรัฐมนตรี



ตารางที่ 5.6.6-2 สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2564

เวลา	รถจักรยานยนต์ (MC)		รถยนต์นั่ง (PC)		รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB)		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ (HB)		รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT)		รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT)		รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (HT)		PCU รวม	V/C	สภาพการจราจร
	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU			
07.00 - 08.00 น.	14	4	2	2	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	10	0.006	คล่องตัวมาก
08.00 - 09.00 น.	10	3	4	4	1	2	0	0	4	6	0	0	0	0	14	0.008	คล่องตัวมาก
09.00 - 10.00 น.	14	4	6	6	1	2	1	2	6	9	0	0	0	0	22	0.012	คล่องตัวมาก
10.00 - 11.00 น.	18	5	8	8	2	3	0	0	8	12	1	2	0	0	30	0.016	คล่องตัวมาก
11.00 - 12.00 น.	12	3	10	10	0	0	0	0	10	15	0	0	0	0	28	0.016	คล่องตัวมาก
12.00 - 13.00 น.	16	4	12	12	0	0	0	0	9	14	0	0	0	0	30	0.016	คล่องตัวมาก
13.00 - 14.00 น.	10	3	14	14	1	2	1	2	11	17	0	0	0	0	37	0.020	คล่องตัวมาก
14.00 - 15.00 น.	14	4	16	16	1	2	1	2	7	11	0	0	0	0	34	0.019	คล่องตัวมาก
15.00 - 16.00 น.	18	5	18	18	1	2	0	0	7	11	0	0	0	0	35	0.019	คล่องตัวมาก
16.00 - 17.00 น.	14	4	20	20	0	0	0	0	8	12	0	0	0	0	36	0.020	คล่องตัวมาก
17.00 - 18.00 น.	18	5	22	22	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	33	0.018	คล่องตัวมาก
18.00 - 19.00 น.	22	6	24	24	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	40	0.022	คล่องตัวมาก
PCU รวม (คัน/วัน)	180	45	156	156	7	11	3	6	84	126	1	2	0	0	346	-	-
PCU รวมเฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง)	15	4	5	5	1	1	1	1	7	11	1	1	0	0	22	0.012	คล่องตัวมาก

หมายเหตุ : สํารวจเมื่อวันจันทร์ ที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2564

PCU คือ Passenger Car Unit เท่ากับปริมาณรถยนต์เฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง) x PCE Factors

PCE^{1/} คือ Passenger Car Equivalent โดยกำหนดให้

- | | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| - รถจักรยานยนต์ (MC) | ค่า PCE Factor = 0.25 | - รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT) | ค่า PCE Factor = 1.50 |
| - รถยนต์นั่ง (PC) | ค่า PCE Factor = 1.00 | - รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT) | ค่า PCE Factor = 2.00 |
| - รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB) | ค่า PCE Factor = 1.50 | - รถยนต์บรรทุก 10 ล้อรวมถึงรถพ่วง (HT) | ค่า PCE Factor = 2.50 |
| - รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป (HB) | ค่า PCE Factor = 2.00 | | |

1/ ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สํานักนายกรัฐมนตรี



ตารางที่ 5.6.6-3 สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2564

เวลา	รถจักรยานยนต์ (MC)		รถยนต์นั่ง (PC)		รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB)		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ (HB)		รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT)		รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT)		รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (HT)		PCU รวม	V/C	สภาพการจราจร
	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU			
07.00 - 08.00 น.	16	4	5	5	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	20	0.011	คล่องตัวมาก
08.00 - 09.00 น.	11	3	9	9	1	2	0	0	8	12	0	0	0	0	25	0.014	คล่องตัวมาก
09.00 - 10.00 น.	9	2	13	13	2	3	0	0	9	14	1	2	0	0	34	0.019	คล่องตัวมาก
10.00 - 11.00 น.	10	3	8	8	0	0	1	2	10	15	1	2	0	0	30	0.016	คล่องตัวมาก
11.00 - 12.00 น.	15	4	12	12	0	0	2	4	11	17	0	0	0	0	36	0.020	คล่องตัวมาก
12.00 - 13.00 น.	17	4	16	16	1	2	1	2	8	12	0	0	0	0	36	0.020	คล่องตัวมาก
13.00 - 14.00 น.	21	5	13	13	2	3	0	0	9	14	3	6	0	0	41	0.023	คล่องตัวมาก
14.00 - 15.00 น.	11	3	17	17	0	0	1	2	10	15	0	0	0	0	37	0.020	คล่องตัวมาก
15.00 - 16.00 น.	24	6	21	21	2	3	0	0	11	17	1	2	0	0	49	0.027	คล่องตัวมาก
16.00 - 17.00 น.	34	9	17	17	0	4	0	0	10	15	0	0	0	0	45	0.025	คล่องตัวมาก
17.00 - 18.00 น.	11	3	21	21	0	0	0	0	11	17	0	0	0	0	40	0.022	คล่องตัวมาก
18.00 - 19.00 น.	9	2	25	25	0	0	0	0	12	18	0	0	0	0	45	0.025	คล่องตัวมาก
PCU รวม (คัน/วัน)	188	48	177	177	8	16	5	10	116	82	6	12	0	0	188	-	-
PCU รวมเฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง)	16	4	15	15	1	1	0	1	10	7	1	1	0	0	16	0.009	คล่องตัวมาก

หมายเหตุ : สํารวจเมื่อวันอังคารที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2564

PCU คือ Passenger Car Unit เท่ากับปริมาณรถยนต์เฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง) x PCE Factors

PCE^{1/} คือ Passenger Car Equivalent โดยกำหนดให้

- รถจักรยานยนต์ (MC) ค่า PCE Factor = 0.25
- รถยนต์นั่ง (PC) ค่า PCE Factor = 1.00
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป (HB) ค่า PCE Factor = 2.00

- รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT) ค่า PCE Factor = 2.00
- รถยนต์บรรทุก 10 ล้อรวมถึงรถพ่วง (HT) ค่า PCE Factor = 2.50

1/ ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สํานักนายกรัฐมนตรี



ตารางที่ 5.6.6-4 สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2565

เวลา	รถจักรยานยนต์ (MC)		รถยนต์นั่ง (PC)		รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB)		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ (HB)		รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT)		รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT)		รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (HT)		PCU รวม	V/C	สภาพการจราจร
	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU			
07.00 - 08.00 น.	24	6	14	14	0	0	0	0	10	15	0	0	0	0	35	0.019	คล่องตัวมาก
08.00 - 09.00 น.	20	5	21	21	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	15	0.008	คล่องตัวมาก
09.00 - 10.00 น.	23	6	8	8	2	3	0	0	2	3	0	0	0	0	20	0.011	คล่องตัวมาก
10.00 - 11.00 น.	11	3	5	5	2	3	0	0	3	5	0	0	0	0	17	0.009	คล่องตัวมาก
11.00 - 12.00 น.	14	4	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	13	0.007	คล่องตัวมาก
12.00 - 13.00 น.	9	2	3	3	1	2	0	0	3	5	0	0	0	0	8	0.004	คล่องตัวมาก
13.00 - 14.00 น.	16	4	2	2	1	2	0	0	3	5	0	0	0	0	13	0.007	คล่องตัวมาก
14.00 - 15.00 น.	14	4	4	4	1	2	0	0	4	6	0	0	0	0	19	0.011	คล่องตัวมาก
15.00 - 16.00 น.	12	3	6	6	2	3	0	0	8	12	0	0	0	0	25	0.014	คล่องตัวมาก
16.00 - 17.00 น.	21	5	5	5	2	3	0	0	6	9	0	0	0	0	13	0.007	คล่องตัวมาก
17.00 - 18.00 น.	12	3	9	9	1	2	0	0	5	8	0	0	0	0	21	0.012	คล่องตัวมาก
18.00 - 19.00 น.	6	2	3	3	0	0	0	0	9	14	0	0	0	0	10	0.006	คล่องตัวมาก
PCU รวม (คัน/วัน)	182	47	81	81	12	8	0	0	58	87	0	0	0	0	192	0.107	คล่องตัวมาก
PCU รวมเฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง)	18	4	5	5	1	1	0	0	5	8	0	0	0	0	18	0.010	คล่องตัวมาก

หมายเหตุ : สํารวจเมื่อวันพฤหัสบดี ที่ 7 เมษายน พ.ศ 2565

PCU คือ Passenger Car Unit เท่ากับปริมาณรถยนต์เฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง) x PCE Factors

PCE^{1/} คือ Passenger Car Equivalent โดยกำหนดให้

- รถจักรยานยนต์ (MC) ค่า PCE Factor = 0.25

- รถยนต์นั่ง (PC) ค่า PCE Factor = 1.00

- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB) ค่า PCE Factor = 1.50

- รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป (HB) ค่า PCE Factor = 2.00

- รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT) ค่า PCE Factor = 1.50

- รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT) ค่า PCE Factor = 2.00

- รถยนต์บรรทุก 10 ล้อรวมถึงรถพ่วง (HT) ค่า PCE Factor = 2.50

1/ ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สํานักนายกรัฐมนตรี



ตารางที่ 5.6.6-5 สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. วันศุกร์ที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2565

เวลา	รถจักรยานยนต์ (MC)		รถยนต์นั่ง (PC)		รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB)		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ (HB)		รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT)		รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT)		รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (HT)		PCU รวม	V/C	สภาพการจราจร
	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU			
07.00 - 08.00 น.	16	4	10	10	0	0	0	0	14	21	0	0	0	0	35	0.019	คล่องตัวมาก
08.00 - 09.00 น.	10	3	15	15	1	2	0	0	10	15	0	0	0	0	34	0.019	คล่องตัวมาก
09.00 - 10.00 น.	14	4	2	2	2	3	0	0	7	11	0	0	0	0	19	0.011	คล่องตัวมาก
10.00 - 11.00 น.	8	2	1	1	1	2	0	0	2	3	1	2	0	0	10	0.005	คล่องตัวมาก
11.00 - 12.00 น.	6	2	3	3	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	15	0.008	คล่องตัวมาก
12.00 - 13.00 น.	7	2	4	4	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	13	0.007	คล่องตัวมาก
13.00 - 14.00 น.	2	1	5	5	2	3	0	0	5	8	0	0	0	0	16	0.009	คล่องตัวมาก
14.00 - 15.00 น.	10	3	4	4	3	5	0	0	3	5	0	0	0	0	16	0.009	คล่องตัวมาก
15.00 - 16.00 น.	26	7	5	5	5	8	0	0	1	2	0	0	0	0	21	0.011	คล่องตัวมาก
16.00 - 17.00 น.	10	3	15	15	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	24	0.013	คล่องตัวมาก
17.00 - 18.00 น.	26	7	9	9	2	3	0	0	8	12	0	0	0	0	31	0.017	คล่องตัวมาก
18.00 - 19.00 น.	17	4	14	14	0	0	0	0	10	15	0	0	0	0	33	0.018	คล่องตัวมาก
PCU รวม (คัน/วัน)	152	52	87	87	16	3	0	0	74	77	1	2	0	0	221	0.123	คล่องตัวมาก
PCU รวมเฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง)	17	5	5	5	1	1	0	0	5	7	1	1	0	0	19	0.011	คล่องตัวมาก

หมายเหตุ : สํารวจเมื่อวันศุกร์ ที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2565

PCU คือ Passenger Car Unit เท่ากับปริมาณรถยนต์เฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง) x PCE Factors

PCE^{1/} คือ Passenger Car Equivalent โดยกำหนดให้

- รถจักรยานยนต์ (MC) ค่า PCE Factor = 0.25
- รถยนต์นั่ง (PC) ค่า PCE Factor = 1.00
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป (HB) ค่า PCE Factor = 2.00

- รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT) ค่า PCE Factor = 2.00
- รถยนต์บรรทุก 10 ล้อรวมถึงรถพ่วง (HT) ค่า PCE Factor = 2.50

1/ ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สํานักนายกรัฐมนตรี



ตารางที่ 5.6.6-6 สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 (ถนนเทศบาลตำบลดอนสัก) ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. วันเสาร์ที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2565

เวลา	รถจักรยานยนต์ (MC)		รถยนต์นั่ง (PC)		รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB)		รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ (HB)		รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT)		รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT)		รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง (HT)		PCU รวม	V/C	สภาพการจราจร
	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU	จำนวนคัน	PCU			
07.00 - 08.00 น.	10	3	9	9	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	19	0.011	คล่องตัวมาก
08.00 - 09.00 น.	11	3	5	5	0	0	0	0	7	11	0	0	0	0	16	0.009	คล่องตัวมาก
09.00 - 10.00 น.	89	22	10	10	2	3	0	0	2	3	0	0	0	0	14	0.008	คล่องตัวมาก
10.00 - 11.00 น.	9	2	9	9	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	9	0.005	คล่องตัวมาก
11.00 - 12.00 น.	14	4	1	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	8	0.004	คล่องตัวมาก
12.00 - 13.00 น.	6	2	9	9	0	0	0	0	5	8	0	0	0	0	16	0.009	คล่องตัวมาก
13.00 - 14.00 น.	21	5	7	7	2	3	0	0	3	5	0	0	0	0	17	0.009	คล่องตัวมาก
14.00 - 15.00 น.	7	2	3	3	2	3	0	0	9	14	0	0	0	0	19	0.011	คล่องตัวมาก
15.00 - 16.00 น.	14	4	7	7	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	22	0.012	คล่องตัวมาก
16.00 - 17.00 น.	16	4	5	5	0	0	0	0	9	14	0	0	0	0	23	0.013	คล่องตัวมาก
17.00 - 18.00 น.	11	3	6	6	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	14	0.008	คล่องตัวมาก
18.00 - 19.00 น.	15	4	4	4	0	0	0	0	9	14	0	0	0	0	9	0.005	คล่องตัวมาก
PCU รวม (คัน/วัน)	223	48	75	75	6	6	0	0	63	82	0	0	0	0	188	0.104	คล่องตัวมาก
PCU รวมเฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง)	16	4	5	5	1	1	0	0	5	7	0	0	0	0	17	0.009	คล่องตัวมาก

หมายเหตุ : สํารวจเมื่อวันเสาร์ที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2565

PCU คือ Passenger Car Unit เท่ากับปริมาณรถยนต์เฉลี่ย (คัน/ชั่วโมง) x PCE Factors

PCE^{1/} คือ Passenger Car Equivalent โดยกำหนดให้

- รถจักรยานยนต์ (MC) ค่า PCE Factor = 0.25
- รถยนต์นั่ง (PC) ค่า PCE Factor = 1.00
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ (LB) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป (HB) ค่า PCE Factor = 2.00

- รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ (LT) ค่า PCE Factor = 1.50
- รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ (MT) ค่า PCE Factor = 2.00
- รถยนต์บรรทุก 10 ล้อรวมถึงรถพ่วง (HT) ค่า PCE Factor = 2.50

1/ ที่มา : คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สํานักนายกรัฐมนตรี

5.6.7 การเปรียบเทียบด้านคมนาคมในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.6.7.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างด้านคมนาคม แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 1 ครั้ง ตามข้อมูลที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต โดยทำการนับปริมาณการจราจรในวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2546 ระยะเวลาการนับปริมาณจราจรเริ่มตั้งแต่เวลา 06.00 - 18.00 น.

2) การเก็บตัวอย่างด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง โดยทำการนับปริมาณการจราจร ได้แก่ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 24 - 26 กันยายน พ.ศ. 2549 และช่วงวันที่ 31 มีนาคม - วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2550 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 21 - 23 กันยายน พ.ศ. 2550 และช่วงวันที่ 28 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2551 และครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 19 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2552 ระยะเวลาการนับปริมาณจราจรเริ่มตั้งแต่เวลา 07.00 - 19.00 น.

3) การเก็บตัวอย่างด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ) จำนวน 11 ครั้ง โดยทำการนับปริมาณการจราจร ได้แก่ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 18 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 3 - 5 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 3 - 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 4 ช่วงวันที่ 19 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 5 ช่วงวันที่ 6 - 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 6 ช่วงวันที่ 16 - 18 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 7 ช่วงวันที่ 26 - 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 8 ช่วงวันที่ 13 - 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 9 ช่วงวันที่ 24 - 26 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 10 ช่วงวันที่ 7 - 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ครั้งที่ 11 ช่วงวันที่ 10 - 12 กันยายน พ.ศ. 2563 ครั้งที่ 12 ช่วงวันที่ 3-5 ตุลาคม พ.ศ. 2564 และครั้งที่ 13 ช่วงวันที่ 7-9 เมษายน พ.ศ. 2565 ระยะเวลาการนับปริมาณจราจรเริ่มตั้งแต่เวลา 07.00 - 19.00 น.

5.6.7.2 ผลการศึกษาด้านคมนาคมในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษาด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2546)

ผลการศึกษาด้านคมนาคมทางบกช่วงก่อนก่อสร้างโครงการ จำนวน 1 ครั้ง ตามข้อมูลที่ศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โดยทำการนับปริมาณการจราจรในวันที่ 17 - 18 ตุลาคม พ.ศ. 2546 ระยะเวลาการนับปริมาณจราจรเริ่มตั้งแต่เวลา 06.00 - 18.00 น. พบว่า สภาพถนน รพช. สก 3083 เป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร ผลการตรวจนับปริมาณจราจร พบว่า ประเภทรถยนต์ที่พบมากที่สุด รถจักรยานยนต์ขนาด 4 ล้อ โดยรถยนต์ที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ รถยนต์ขนาด 6 ล้อ มีรถยนต์ที่แล่นบนถนนจำนวน 110 - 116 คัน/วัน

2) ผลการศึกษาด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 24 - 26 กันยายน พ.ศ. 2549 และช่วงวันที่ 31 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2550)

ก) สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ปริมาณการจราจรรายวันโดยแยกประเภทยานพาหนะบนถนน รพช. สก 3083 ในช่วงวันที่ 24 - 26 กันยายน พ.ศ. 2549 และช่วงวันที่ 31 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2550 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 93-168 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์ คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 4-22 PCU/ชั่วโมง ประเภทรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 35 PCU/วัน รองลงมา เป็นจักรยานยนต์ 28 PCU/วัน และรถยนต์นั่ง 21 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจร ตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนดังกล่าวในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C อยู่ในช่วง 0.002 - 0.010 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง จากนายมนิ เทพชู ซึ่งเป็นตัวแทนบริษัท มงคลลากก่อสร้าง จำกัด (บริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้าง) พบว่า ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแต่อย่างใด เนื่องจากคนงานก่อสร้างจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์และความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรที่ถูกต้องแก่คนงานก่อนปฏิบัติงาน

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 21 - 23 กันยายน พ.ศ. 2550 และช่วงวันที่ 28 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ก) สถิติปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ปริมาณการจราจรรายวันโดยแยกประเภทรถยนต์บนถนน รพช. สก 3083 ในช่วงวันที่ 21 - 23 กันยายน พ.ศ. 2550 และช่วงวันที่ 28 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2551 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 98 - 124 PCU/วัน ปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 2 - 19 PCU/ชั่วโมง รถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 49 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถจักรยานยนต์ 28 PCU/วัน และรถยนต์นั่ง 27 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจร ตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C อยู่ในช่วง 0.001 - 0.011 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานก่อสร้างจากนายมนิ เทพชู ซึ่งเป็นตัวแทนบริษัท มงคลลากก่อสร้าง จำกัด (บริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้าง) พบว่า ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแต่อย่างใดเนื่องจากพนักงานก่อสร้างจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์และความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรที่ถูกต้องแก่พนักงานก่อนปฏิบัติงาน

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 19 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 19 - 21 มีนาคม พ.ศ. 2552 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 72 - 111 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 4 - 14 PCU/ชั่วโมง ประเภทรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์นั่ง 37 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถจักรยานยนต์ 35 PCU/วัน และรถบรรทุก 4 ล้อ 32 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนดังกล่าว ในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C อยู่ในช่วง 0.002 - 0.008 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ในการก่อสร้าง จากนายมนิ เทพชู ซึ่งเป็นตัวแทนบริษัท มงคลลากก่อสร้าง จำกัด (บริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้าง) พบว่า ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน เนื่องจากพนักงานก่อสร้าง จะได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์และความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรที่ถูกต้องแก่พนักงานก่อนปฏิบัติงาน

3) ผลการศึกษาด้านคมนาคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (วันที่ 18 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2553)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 18 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2553 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 75 - 101 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 2 - 18 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 39 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถจักรยานยนต์ 32 PCU/วัน และรถยนต์นั่ง 27 PCU/วัน เมื่อพิจารณาเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.001 - 0.008 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่เกิดอุบัติเหตุบนสะพานแต่อย่างใด เนื่องจากมีปริมาณรถยนต์น้อยที่ใช้สะพานโดยส่วนใหญ่ จะเป็นประชาชนที่มีบ้านพักอยู่ที่เกาะแรต ซึ่งเล่นรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (วันที่ 3 - 5 มิถุนายน พ.ศ. 2554)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 3 - 5 มิถุนายน พ.ศ. 2554 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 74 - 130 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 3 - 19 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 65 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 43 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 32 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.002 - 0.011 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบนสะพานเพียง 2 ครั้ง แต่ไม่รุนแรง เนื่องจากผู้ขับขี่ยานพาหนะเกิดความประมาทในการขับขี่ แล่นยานพาหนะสวนกันบนสะพานเพื่อชมวิวทิวทัศน์โดยรอบ

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (วันที่ 3 - 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2555)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 3 - 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 60 - 125 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 0 - 21 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 59 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 38 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 20 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสัก ในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.000 - 0.012 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขี่รถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(4) ผลการศึกษา ครั้งที่ 4 (วันที่ 19 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 19 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 95-120 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 1 - 17 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 44 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 31 PCU/วัน รถจักรยานยนต์ 26 PCU/วัน และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.001 - 0.009 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขี่รถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(5) ผลการศึกษา ครั้งที่ 5 (วันที่ 6 - 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2557)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 6 - 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 96 - 108 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 1 - 19 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 39 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถจักรยานยนต์ 35 PCU/วัน รถยนต์นั่ง 28 PCU/วัน และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่น และความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.001 - 0.010 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขี่รถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(6) ผลการศึกษา ครั้งที่ 6 (วันที่ 16 - 18 มิถุนายน พ.ศ. 2558)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 16 - 18 มิถุนายน พ.ศ. 2558 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 101 - 109 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 2 - 17 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 41 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถจักรยานยนต์ 35 PCU/วัน รถยนต์นั่ง 28 PCU/วัน และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.002 - 0.009 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับซิ่งรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(7) ผลการศึกษา ครั้งที่ 7 (วันที่ 26 - 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 26 - 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 77 - 109 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 1 - 17 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 39 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 29 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 26 PCU/วัน และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการและวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.002 - 0.009 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับซิ่งรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(8) ผลการศึกษา ครั้งที่ 8 (วันที่ 13 - 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2560)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 13 - 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 101 - 135 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 2-17 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 141 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 67 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 28 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการ และวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.001 - 0.009 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามโครงการขณะนี้อยู่ระหว่างซ่อมแซมสะพานบริเวณผิวถนนด้านใต้สะพานทั้งฝั่งแหลมลิ้นและเกาะแรต ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ทางโครงการได้ปิดสะพานไม่ให้รถยนต์แล่นเข้า-ออก สู่หมู่บ้านเกาะแรตมีเพียงรถจักรยานยนต์เท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เส้นทางบนสะพานได้ ผลการสอบถามผู้ใหญ่บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับซิ่งรถจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพาน

(9) ผลการศึกษา ครั้งที่ 9 (วันที่ 24 - 26 มิถุนายน พ.ศ. 2561)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 24 - 26 มิถุนายน พ.ศ. 2561 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 121 - 162 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์คิดรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 1 - 26 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 70 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 60 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 27 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการ และวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.001 - 0.014 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพานจากผู้ตอบแบบสอบถาม และประชาชนทั่วไป ในบ้านเกาะแรต หมู่ 3 และบ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับซิ่งรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(10) ผลการศึกษา ครั้งที่ 10 (วันที่ 6 - 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2562)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 6 - 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 167 - 198 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์ คิตราย ชั่วโมงอยู่ในช่วง 5 - 25 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 86 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 63 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 32 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการ และวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.003 - 0.014 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพาน จากผู้ตอบแบบสอบถามและประชาชนทั่วไป ในบ้านเกาะแรต หมู่ 3 และบ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขึ้นรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (วันที่ 10 - 12 กันยายน พ.ศ. 2563)

ก) สถิติปริมาณจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ผลการตรวจนับปริมาณจราจรในช่วงวันที่ 10 - 12 กันยายน พ.ศ. 2563 พบว่า ปริมาณรถยนต์รวมอยู่ในช่วง 188 - 192 PCU/วัน และปริมาณรถยนต์ คิตราย ชั่วโมงอยู่ในช่วง 8 - 27 PCU/ชั่วโมง ปริมาณรถยนต์ที่มีปริมาณมากที่สุดต่อวัน คือ รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ 87 PCU/วัน รองลงมา เป็นรถยนต์นั่ง 57 PCU/วัน และรถจักรยานยนต์ 52 PCU/วัน เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินระดับความหนาแน่นและคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ของปริมาณการจราจรบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักในช่วงวันทำการ และวันหยุดราชการ มีค่า V/C สูงสุดอยู่ในช่วง 0.004 - 0.015 จะเห็นได้ว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวมากตลอดวัน

ข) สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ ผลการสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้สะพาน จากผู้ตอบแบบสอบถามและประชาชนทั่วไป ในบ้านเกาะแรต หมู่ 3 และบ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขึ้นรถยนต์ที่แล่นไป-มาบนสะพานดังกล่าว

5.6.7.3 การเปรียบเทียบด้านคมนาคมในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

การเปรียบเทียบผลการศึกษาทั้ง 16 ครั้ง (ตารางที่ 5.6.7-1 และรูปที่ 5.6.7-1) พบว่า สภาพการจราจรยังคงมีสภาพคล่องตัวมากไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร โดยส่วนใหญ่ปริมาณรถยนต์ที่ใช้ถนนสายนี้ จะเป็นผู้พักอาศัยอยู่ที่บ้านเกาะแรต กอปรกับจุดสิ้นสุดของถนนอยู่ที่เกาะแรต แต่ทั้งนี้ก็มีแนวโน้มที่ปริมาณรถยนต์จะเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ เนื่องจากสามารถนำรถแล่นเข้าไปจอดภายในบ้านพักได้ นอกจากนี้ยังมีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยว และเยี่ยมชมวิถีชีวิตของชาวชุมชนเกาะแรต



ตารางที่ 5.6.7-1 การเปรียบเทียบผลการศึกษาปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

ช่วงเวลาการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการศึกษา			
		ปริมาณรถยนต์ ต่อชั่วโมง (PCU/ชั่วโมง)	อัตราส่วน ปริมาณจราจร (V/C)	การประเมิน สภาพการจราจร	จำนวน เที่ยว/วัน ^u
1. ช่วงก่อนก่อสร้าง การตรวจนับในรายงาน EIA ครั้งที่ 1 ^{1/}	17 ต.ค. 46	-	-	-	161
	18 ต.ค. 46	-	-	-	110
2. ช่วงระยะก่อสร้าง					
2.1 การตรวจนับ ครั้งที่ 1 ^{2/}	24 ก.ย. 49	4 - 18	0.002 - 0.010	คลองตัวสูงมาก	-
	25 ก.ย. 49	4 - 14	0.002 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	
	26 ก.ย. 49	6 - 21	0.003 - 0.012	คลองตัวสูงมาก	
	31 มี.ค. 50	4 - 18	0.002 - 0.010	คลองตัวสูงมาก	
	1 เม.ย. 50	9 - 22	0.005 - 0.012	คลองตัวสูงมาก	
	2 เม.ย. 50	8 - 16	0.003 - 0.009	คลองตัวสูงมาก	
2.2 การตรวจนับ ครั้งที่ 2 ^{3/}	21 ก.ย. 50	8 - 14	0.001 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	-
	22 ก.ย. 50	3 - 12	0.002 - 0.007	คลองตัวสูงมาก	
	23 ก.ย. 50	2 - 15	0.001 - 0.009	คลองตัวสูงมาก	
	28 มี.ค. 51	5 - 19	0.003 - 0.011	คลองตัวสูงมาก	
	29 มี.ค. 51	6 - 15	0.003 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	
	30 มี.ค. 51	5 - 14	0.003 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	
2.3 การตรวจนับ ครั้งที่ 3 ^{4/}	19 มี.ค. 52	8 - 14	0.003 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	-
	20 มี.ค. 52	4 - 10	0.002 - 0.005	คลองตัวสูงมาก	
	21 มี.ค. 52	4 - 9	0.002 - 0.005	คลองตัวสูงมาก	
3. ช่วงระยะดำเนินการ					
3.1 การตรวจนับ ครั้งที่ 1 ^{5/}	18 มี.ค. 53	4 - 18	0.002 - 0.010	คลองตัวสูงมาก	-
	19 มี.ค. 53	2 - 14	0.001 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	
	20 มี.ค. 53	3 - 15	0.002 - 0.008	คลองตัวสูงมาก	
3.2 การตรวจนับ ครั้งที่ 2 ^{6/}	3 มิ.ย. 54	4-13	0.002 - 0.007	คลองตัวสูงมาก	-
	4 มิ.ย. 54	3-11	0.002 - 0.006	คลองตัวสูงมาก	
	5 มิ.ย. 54	4-19	0.002 - 0.011	คลองตัวสูงมาก	
3.3 การตรวจนับ ครั้งที่ 3 ^{7/}	3 พ.ค. 55	1-10	0.000 - 0.005	คลองตัวสูงมาก	-
	4 พ.ค. 55	1-12	0.001 - 0.006	คลองตัวสูงมาก	
	5 พ.ค. 55	0-21	0.000 - 0.012	คลองตัวสูงมาก	
3.4 การตรวจนับ ครั้งที่ 4 ^{8/}	19 มิ.ย. 56	2-16	0.001 - 0.009	คลองตัวมาก	-
	20 มิ.ย. 56	1-15	0.001 - 0.008	คลองตัวมาก	
	21 มิ.ย. 56	1-17	0.001 - 0.009	คลองตัวมาก	
3.5 การตรวจนับ ครั้งที่ 5 ^{9/}	6 ก.ค. 57	1-9	0.001 - 0.010	คลองตัวมาก	-
	7 ก.ค. 57	1-8	0.001 - 0.009	คลองตัวมาก	
	8 ก.ค. 57	1-9	0.002 - 0.007	คลองตัวมาก	



ตารางที่ 5.6.7-1 การเปรียบเทียบผลการศึกษাপริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ต่อ)

ช่วงเวลาการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)	ผลการศึกษา			
		ปริมาณรถยนต์ ต่อชั่วโมง (PCU/ชั่วโมง)	อัตราส่วน ปริมาณจราจร (V/C)	การประเมิน สภาพการจราจร	จำนวน เที่ยว/วัน ^{n/}
3.6 การตรวจนับ ครั้งที่ 6 ^{10/}	16 มิ.ย. 58	1-6	0.002 - 0.009	คล่องตัวมาก	-
	17 มิ.ย. 58	1-8	0.001 - 0.009	คล่องตัวมาก	
	18 มิ.ย. 58	1-8	0.002 - 0.009	คล่องตัวมาก	
3.7 การตรวจนับ ครั้งที่ 7 ^{11/}	26 มิ.ย. 59	3-17	0.002 - 0.009	คล่องตัวมาก	-
	27 มิ.ย. 59	2-16	0.001 - 0.009	คล่องตัวมาก	
	28 มิ.ย. 59	1-17	0.002 - 0.009	คล่องตัวมาก	
3.8 การตรวจนับ ครั้งที่ 8 ^{12/}	13 ก.ค. 60	3-17	0.002 - 0.009	คล่องตัวมาก	-
	14 ก.ค. 60	2-16	0.001 - 0.009	คล่องตัวมาก	
	15 ก.ค. 60	3-17	0.002 - 0.009	คล่องตัวมาก	
3.9 การตรวจนับ ครั้งที่ 9 ^{13/}	24 มิ.ย. 61	1-23	0.001 - 0.013	คล่องตัวมาก	-
	25 มิ.ย. 61	3-26	0.002 - 0.014	คล่องตัวมาก	
	26 มิ.ย. 61	6-20	0.003 - 0.011	คล่องตัวมาก	
3.10 การตรวจนับ ครั้งที่ 10 ^{14/}	7 ก.ค. 62	5-25	0.003 - 0.014	คล่องตัวมาก	-
	8 ก.ค. 62	8-25	0.004 - 0.014	คล่องตัวมาก	
	9 ก.ค. 62	6-23	0.003 - 0.013	คล่องตัวมาก	
3.11 การตรวจนับ ครั้งที่ 11 ^{15/}	10 ก.ย. 63	8-25	0.004 - 0.014	คล่องตัวมาก	-
	11 ก.ย. 63	8-26	0.004 - 0.014	คล่องตัวมาก	
	12 ก.ย. 63	8-27	0.004 - 0.015	คล่องตัวมาก	
3.12 การตรวจนับ ครั้งที่ 12 ^{16/}	3 ต.ค. 64	0-9	0.010 - 0.018	คล่องตัวมาก	-
	4 ต.ค. 64	0-11	0.006 - 0.022	คล่องตัวมาก	
	5 ต.ค. 64	0-15	0.011 - 0.027	คล่องตัวมาก	
3.13 การตรวจนับ ครั้งที่ 13 ^{17/}	7 เม.ย. 65	0-17	0.005 - 0.013	คล่องตัวมาก	-
	8 เม.ย. 65	0-19	0.005 - 0.019	คล่องตัวมาก	
	9 เม.ย. 65	0-17	0.005 - 0.013	คล่องตัวมาก	

ที่มา : 1/ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด, กรกฎาคม 2547

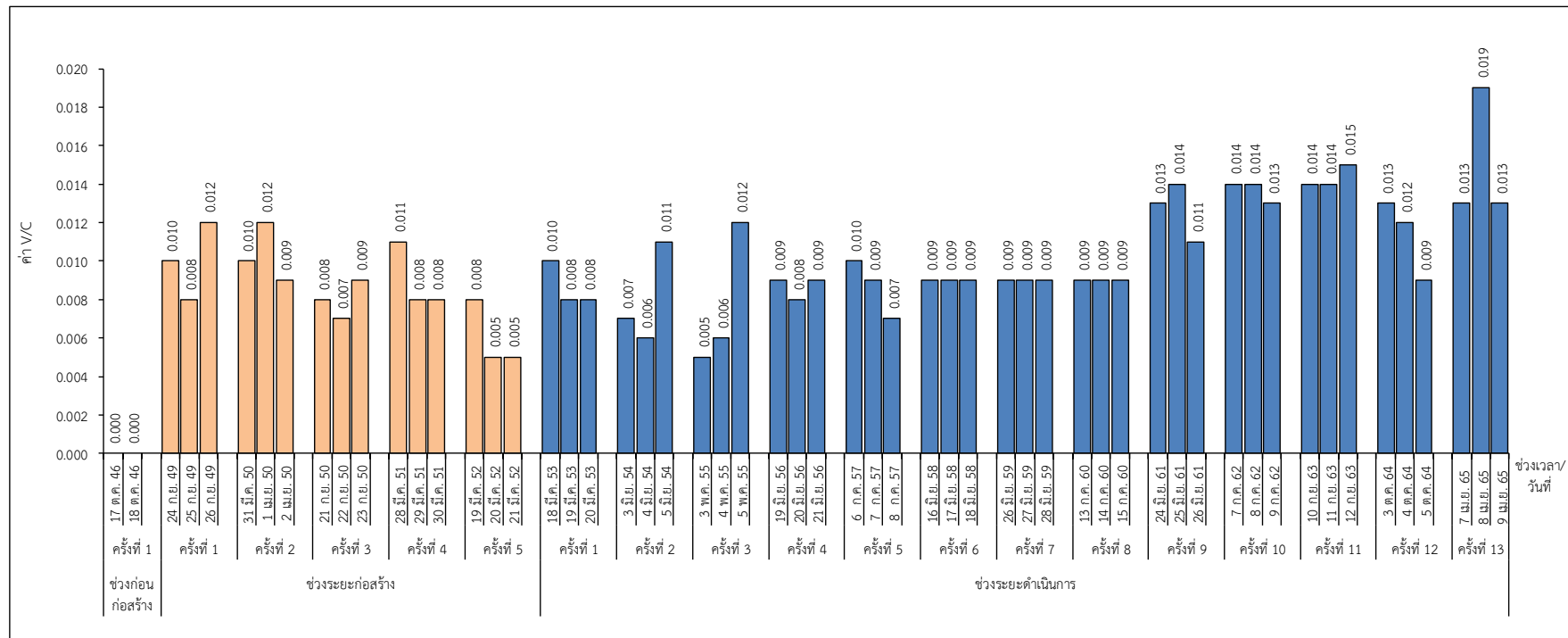
- 2/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มีนาคม 2550
- 3/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มีนาคม 2551
- 4/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มีนาคม 2552
- 5/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มีนาคม 2553
- 6/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มีนาคม 2554
- 7/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤษภาคม 2555
- 8/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มิถุนายน 2556
- 9/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, กรกฎาคม 2557

10/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มิถุนายน 2558

- 11/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มิถุนายน 2559
- 12/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, กรกฎาคม 2560
- 13/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, มิถุนายน 2561
- 14/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, กรกฎาคม 2562
- 15/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, กันยายน 2563
- 16/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, ตุลาคม 2564
- 17/ บริษัท เอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด, เมษายน 2565

หมายเหตุ : ก/ การตรวจนับปริมาณจราจรช่วงเวลา 06.00 - 18.00 น.

- ไม่ได้ระบุข้อมูลผลการศึกษา



หมายเหตุ : การประเมินอัตราส่วนปริมาณการจราจร

ค่า V/C 0.88 - 1.00 สภาพการจราจรคับคั่งมาก

ค่า V/C 0.67 - 0.88 สภาพการจราจรคับคั่ง

ค่า V/C 0.52 - 0.67 สภาพการจราจรปานกลาง

ค่า V/C 0.36 - 0.52 สภาพการจราจรคล่องตัวดี

ค่า V/C 0.20 - 0.36 สภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก

รูปที่ 5.6.7-1 การเปรียบเทียบผลการศึกษ ปริมาณการจราจรบนถนน รพช. สก 3083 ในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.7 ผลการติดตามเศรษฐกิจ-สังคม

5.7.1 พื้นที่ดำเนินการ

จุดสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มี 2 ชุมชน คือ

- บ้านเกาะแรด หมู่ 3
- บ้านแหลมลิ้น หมู่ 5

5.7.2 ดัชนีตรวจวัด

ทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามสำรวจจากตัวแทนของครัวเรือนในชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 100 ตัวอย่าง ข้อมูลที่จะทำการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ ได้แก่

- 1) สภาพทางสังคม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ศาสนา เป็นต้น
- 2) สภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพหลัก เป็นต้น
- 3) การสาธารณสุข ได้แก่ น้ำดื่มและน้ำใช้ การเจ็บป่วย สถานที่เข้ารับการรักษาและการกำจัดขยะ เป็นต้น
- 4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน ได้แก่ ผลกระทบด้านเสียง ฝุ่นละออง น้ำเสีย และขยะ เป็นต้น
- 5) ความคิดเห็นต่อโครงการ

5.7.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

- **วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลในแบบสอบถาม โดยหัวหน้ากลุ่มสำรวจทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลก่อน หากมีส่วนใดที่ไม่ได้รับการตอบก็จะบอกให้แก่ผู้ตอบได้ทราบ เพื่อให้ได้คำตอบที่ครบถ้วนและถูกต้องก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ต่อไป

- **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามชนิดปลายปิด (Closed End Questionnaire) แบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Opened End Questionnaire) คำถามในแบบสอบถามจะครอบคลุมข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประเมินความคิดเห็นของชุมชนที่อาศัยโดยรอบโครงการต่อการดำเนินการของโครงการ

5.7.4 ระยะเวลาดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในช่วงระยะเปิดดำเนินการ ได้กำหนดให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2564

5.7.5 ผลการศึกษา

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ จำนวน 100 ตัวอย่าง ช่วงวันที่ 2-3 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ภาพที่ 5.7.5-1 และภาคผนวก 5ฉ) มีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์แบ่งเป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.00 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 49.00 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 52.00 รองลงมาอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 20.00 และอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 16.00 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 88.00 รองลงมา โสด ร้อยละ 10.00 และแยกกันอยู่ ร้อยละ 1.00 ระดับการศึกษาสูงสุดจบประถมศึกษา ร้อยละ 69.00 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 12.00 และมัธยมศึกษาตอนต้น และปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี สัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 8.00 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.00 การประกอบอาชีพส่วนใหญ่รับจ้าง ร้อยละ 36.00 รองลงมาประกอบอาชีพการประมง ร้อยละ 32.00 และค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.00

2) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(1) ความคิดเห็นต่อโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต ร้อยละ 100.00

(2) ประโยชน์ที่ได้รับจากการก่อสร้างสะพาน ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าจะได้รับประโยชน์จากสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรตในระดับมาก ร้อยละ 100.00

(3) ผลดีจากการมีโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการเปิดใช้สะพานสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 100.00 รองลงมา เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 99.00 และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 98.00

(4) ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ไม่มีโครงการ จากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการมีรายละเอียดดังนี้

ก) ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 97.00 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.00 โดยสาเหตุที่ได้รับผลกระทบเกิดจากความรำคาญจากเสียงดังของรถยนต์หรือจักรยานยนต์ที่สัญจรไปมาสู่เกาะแรต ร้อยละ 100.00 ผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง และน้อย มีสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 50.00 ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบคือเฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 100.00

ข) ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 99.00 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.00 โดยสาเหตุที่ได้รับผลกระทบเกิดจากฝุ่นที่สะสมบนถนนฟุ้งกระจายจากรถยนต์ที่สัญจรไป-มา ร้อยละ 100.00 ผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00 ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบคือเฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 100.00

ค) ผลกระทบด้านการกีดขวางชายฝั่ง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับผลกระทบด้านการกีดขวางชายฝั่ง ร้อยละ 99.00 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.00 โดยสาเหตุที่ได้รับผลกระทบเกิดจากตะกอนทับถมบริเวณชายฝั่ง ร้อยละ 100.00 ผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00 ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบคือตลอดวัน ร้อยละ 100.00 ข้อเสนอแนะ คือให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบ

ง) ผลกระทบด้านความปลอดภัย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัย ร้อยละ 99.00 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.00 โดยสาเหตุที่ได้รับผลกระทบเกิดจากกลัวคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ ร้อยละ 100.00 ผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00 ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบคือเฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 100.00 ข้อเสนอแนะคือมีการคัดกรองคนเข้า-ออกในชุมชน

(5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี รอบปีที่ 15 ในระดับมาก ร้อยละ 100.00 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการเพื่อให้เกิดประโยชน์หรือป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ได้แก่ ต้องการให้ทางหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบมีประชาชนจากชุมชนอื่นเข้ามาเล่น Surfboard บนสะพาน และประชาชนจากชุมชนอื่นแอบมาทอดแหตอนกลางคืนได้สะพาน



ภาพที่ 5.7.5-1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ

5.7.6 การเปรียบเทียบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงที่ผ่านมากับปัจจุบัน

5.7.6.1 ช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคม แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

การเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ การสำรวจความคิดเห็นของบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 ช่วงวันที่ 15 - 20 ตุลาคม พ.ศ. 2546 และการสำรวจความคิดเห็นของบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 ช่วงวันที่ 18 - 31 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

2) การเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

การเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานระยะก่อสร้าง) จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 31 มีนาคม - วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2550 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 29 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2551 และครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 19 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2552

3) การเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

การเก็บตัวอย่างด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ) จำนวน 11 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ช่วงวันที่ 18 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2 ช่วงวันที่ 4 - 5 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 3 ช่วงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 4 ช่วงวันที่ 19 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 5 ช่วงวันที่ 8 - 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ครั้งที่ 6 ช่วงวันที่ 16 - 17 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 7 ช่วงวันที่ 28 - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ครั้งที่ 8 ช่วงวันที่ 15 - 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ครั้งที่ 9 ช่วงวันที่ 24 - 25 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ครั้งที่ 10 ช่วงวันที่ 6 - 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 และครั้งที่ 11 ช่วงวันที่ 9 - 10 กันยายน พ.ศ. 2563

5.7.6.2 ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงที่ผ่านมา

1) ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการช่วงก่อนก่อสร้าง ตามข้อมูลผลการศึกษาที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ การสำรวจความคิดเห็นของบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 ช่วงวันที่ 15 - 20 ตุลาคม พ.ศ. 2546 และการสำรวจความคิดเห็นของบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 ช่วงวันที่ 18 - 31 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ครึ่งเรือนที่ทำการสำรวจมีจำนวน 39 ราย แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรง คือ บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 31 ราย และกลุ่มครึ่งเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยอ้อม คือ บ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 จำนวน 8 ราย ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 (ช่วงวันที่ 15-20 ตุลาคม พ.ศ. 2546)

ก) ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.74 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 32.26 ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 61.29 และคู่สมรส ร้อยละ 25.81 จบการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 67.74 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 19.36 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการก่อสร้างโครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการก่อสร้างสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต เนื่องจากช่วยให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ร้อยละ 87.10 และการก่อสร้างสะพานดังกล่าวอาจช่วยให้เกิดการพัฒนาชุมชนในด้านอื่นๆ ตามมา ร้อยละ 12.90

(ข) รูปแบบที่เหมาะสมต่อการประชาสัมพันธ์และการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อประชาชน กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าโครงการควรจัดประชุมชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมแก่ประชาชน โดยเลือกรูปแบบการจัดประชุม ร้อยละ 96.67 หรือจัดทำเอกสารหรือจดหมายแจ้งแก่ประชาชนโดยตรง ร้อยละ 13.33 สำหรับสถานที่จัดประชุมควรเป็นที่ศาลาประชาคมบ้านเกาะแรต ร้อยละ 93.10 หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 6.90 และช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนควรเป็นช่วงเวลาเย็น ร้อยละ 72.41 ช่วงเวลาเที่ยง ร้อยละ 20.69 ช่วงเช้า ร้อยละ 3.45 หรือขึ้นอยู่กับความสะดวกของประชาชนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 3.45 ในส่วนของข้อมูลที่โครงการควรชี้แจงแก่ประชาชนมากที่สุด คือ ช่วงระยะเวลาที่ก่อสร้าง ร้อยละ 74.19 รองลงมา คือ รายละเอียดโครงการและความแน่นอนชัดเจนของแผนงานในการก่อสร้างโครงการ ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 12.90

ค) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะต่อโครงการมากที่สุดให้รับดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จมากที่สุด ร้อยละ 93.55 ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้คงอยู่ดังเดิม ร้อยละ 3.23 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 3.23

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 บ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 (ช่วงวันที่ 18 - 31 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546)

ก) ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.50 และเพศชาย ร้อยละ 37.50 ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 62.50 และคู่สมรส ร้อยละ 25.00 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.00 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการก่อสร้างสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต เนื่องจากช่วยให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ร้อยละ 87.50 มีความปลอดภัยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.50 และการมีสะพานจะช่วยให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่นๆ ตามมา ร้อยละ 12.50

(ข) รูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมต่อการประชาสัมพันธ์หรือการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าควรแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน ร้อยละ 71.43 หรือจัดประชุมชี้แจงแก่ประชาชน ร้อยละ 42.86 และติดป้ายประกาศ ร้อยละ 14.29 สถานที่จัดประชุมที่เหมาะสมมากที่สุด คือ ที่อำเภอดอนสัก ร้อยละ 66.67 และโรงเรียนบ้านเกาะแรต ร้อยละ 33.33 ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการจัดประชุมควรเป็นช่วงเวลาราชการ ร้อยละ 66.67 หรือขึ้นอยู่กับความสะดวกของประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.33

สำหรับข้อมูลที่ประชาชนต้องการให้โครงการชี้แจงมากที่สุดเกี่ยวกับรายละเอียดรูปแบบของสะพาน ร้อยละ 62.50 ผลกระทบจากโครงการทั้งผลดีและผลเสีย ร้อยละ 37.50 ระยะเวลาที่แน่นอนในการเริ่มดำเนินโครงการ ร้อยละ 25.00

ค) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้โครงการมีมาตรการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้คงอยู่ดังเดิม ร้อยละ 25.00 รองลงมา ควรจัดให้มีจุดชมวิวนบนสะพานและควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลโครงการอย่างต่อเนื่องในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 12.50

2) ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้าง (รายงานติดตามระยะก่อสร้าง)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (ช่วงวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2550)

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะก่อสร้าง จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 30 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ. 2550 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.00 และเพศชาย ร้อยละ 45.00 ส่วนใหญ่ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 29.00 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 21.00 และช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 20.00 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 64.00 และคู่สมรส ร้อยละ 31.00 โดยระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.00 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 17.00 ประชากรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 93.00 เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการส่วนที่เหลือ คือ ผู้ที่ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.00 เพราะคิดว่าตนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสะพานและไม่มีผู้ไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างสะพาน

(ข) ความพอใจและประโยชน์จากการก่อสร้างโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกพอใจมาก ร้อยละ 84.00 ที่มีการก่อสร้างสะพานแห่งนี้ เพราะชาวบ้านรอกันมานาน ส่วนผู้ที่รู้สึกพอใจปานกลางและน้อย คิดเป็นร้อยละ 6.00 และ 2.00 ตามลำดับ และมีผู้ที่ยังไม่พอใจต่อโครงการ ร้อยละ 3.00 เพราะรู้สึกว่าการก่อสร้างเข้าเกินไป ต้องการให้เร่งรีบก่อสร้างให้เสร็จโดยเร็ว ประชาชนฝั่งเกาะแรตจะได้ใช้ประโยชน์ และผู้ที่ไม่มีความคิดเห็นหรือรู้สึกเฉยๆ ร้อยละ 5.00 คือ ประชาชนฝั่งบ้านแหลมลิ้นที่คิดว่าตนไม่ใช้ประโยชน์ในการสัญจรไป-มาบนสะพาน ในด้านของประโยชน์ที่ได้รับจากการก่อสร้างสะพานนั้น กลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะฝั่งเกาะแรตคิดว่าตนได้รับผลประโยชน์มาก ร้อยละ 59.00 รองลงมา ได้รับประโยชน์ปานกลาง ร้อยละ 26.00 และได้รับประโยชน์น้อย ร้อยละ 15.00 เพราะเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 93.00 สามารถเดินทางไปทำงานในอำเภอหรือต่างอำเภอในแต่ละวันได้ทันเวลา ไม่มีปัญหาด้านการนั่งเรือ หรือเรือไม่สามารถแล่นไป-มาระหว่างฝั่งบ้านเกาะแรตและบ้านแหลมลิ้นได้ รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 87.00 คิดว่าสามารถเดินทางนำสินค้าประมงไปขายยังตลาดสดในอำเภอดอนสัก หรือสถานที่อื่นๆ ได้โดยสะดวก ร้อยละ 87.00 นอกจากนี้ยังส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่นิยมท่องเที่ยวแบบวิถีชาวบ้านที่ชุมชนบ้านเกาะแรต ซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิมและมีเอกลักษณ์เฉพาะตน ร้อยละ 71.00 และยังส่งเสริมให้การไป-มาหาสู่ระหว่างเครือญาติ เพราะการเดินทางสะดวกมากขึ้น ร้อยละ 30.00

(ค) ผลดีจากการมีโครงการ ผลดีจากการมีโครงการจะช่วยให้ชาวบ้านฝั่งบ้านเกาะแรตสามารถเดินทางได้สะดวกมากขึ้น และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชนในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 93.00 ทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 82.00 สร้างความเจริญให้แก่ชุมชน ร้อยละ 61.00 และมีการพัฒนาการท่องเที่ยวในชุมชน ร้อยละ 26.00

(ง) ผลเสียจากการมีโครงการผลเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เช่น มีอุบัติเหตุจากการจราจรที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.00 เนื่องจากอาจมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเพราะการเดินทางสู่เกาะแรตสะดวกมากขึ้น ส่วนเสียงดังรบกวนจากการจราจรที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.00 และมีประชากรตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่าไม่มีผลกระทบใดๆ ร้อยละ 83.00

ค) ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ไม่มีโครงการ จากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ผลกระทบด้านฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 99.00 เห็นว่าตนไม่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 1.00 เห็นว่าตนได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองเพราะบ้านพักอยู่ใกล้กับพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเป็นช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์มายังพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง แต่ระดับผลกระทบที่ได้รับจากฝุ่นละอองอยู่ในระดับน้อย (เคยชิน, ทนได้)

(ข) ผลกระทบด้านเสียงดังและความสั่นสะเทือน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 96.00 เห็นว่าตนไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดังและความสั่นสะเทือน ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 4.00 เห็นว่าตนได้รับผลกระทบจากเสียงดังและความสั่นสะเทือน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากขณะเจาะเสาเข็ม เนื่องจากตำแหน่งบ้านพักอยู่ฝั่งบ้านเกาะแรตด้านตรงข้ามกับพื้นที่เจาะเสาเข็ม (บริเวณจุดขึ้น-ลงเรือข้ามฟาก) ส่วนเสียงดังและความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เนื่องจากตำแหน่งบ้านพักอยู่ใกล้พื้นที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์บริเวณที่ 1 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเป็นช่วงเวลากลางวัน แต่ระดับผลกระทบที่ได้รับจากเสียงดังและส่วนความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับน้อย (เคยชิน, ทนได้)

ง) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ

- ประชาชนทั้งหมดต้องการให้โครงการเร่งดำเนินงานก่อสร้างให้เสร็จโดยเร็ว
- มีรั้วกันก่อนเข้าหมู่บ้านเกาะแรต ร้อยละ 98.00
- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในช่วงเปิดใช้สะพาน เพื่อป้องกันคนแปลกหน้าแล่นรถเข้ามายังฝั่งเกาะแรต ร้อยละ 78.00

- ใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด ร้อยละ 98.00
- ต้องการให้โครงการไม่ทิ้งขยะลงทะเลตลอดช่วงระหว่างก่อสร้าง ร้อยละ 10.00
- เก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานให้ไม่กีดขวางทางขึ้น-ลงเรือของประชาชนฝั่งเกาะแรต ร้อยละ 21.00

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (ช่วงวันที่ 29 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2551)

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง ช่วงวันที่ 29 - 30 มีนาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.00 และเพศหญิง ร้อยละ 44.00 อายุ ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 35.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.00 และอยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 14.00 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 17.00 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.00 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) **ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการก่อสร้างโครงการ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95.00 เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ และส่วนที่เหลือร้อยละ 5.00 ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะเป็นชุมชนบ้านแหลมสันที่คิดว่าตนเองไม่ได้ใช้ประโยชน์เมื่อสะพานก่อสร้างแล้วเสร็จ

(ข) **ความพอใจและประโยชน์จากการก่อสร้างโครงการ** ในด้านความพอใจต่อการก่อสร้างโครงการเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะประชาชนฝั่งเกาะแรต ส่วนใหญ่พอใจมากต่อโครงการและคิดว่าจะได้รับประโยชน์มากจากการก่อสร้างโครงการ ร้อยละ 80.00 ในด้านการเดินทางนำสินค้าประมงไปค้าขายยังตลาดสดในอำเภอคอนสารหรือสถานที่อื่นได้โดยสะดวก รวมทั้งสามารถเดินทางไปทำงานในแต่ละวันได้ทันเวลา ไม่มีปัญหาด้านการนั่งเรือ หรือเรือไม่สามารถแล่นไป-มาระหว่างฝั่งบ้านเกาะแรตและบ้านแหลมสันได้ เป็นต้น

(ค) **ผลดีจากการมีโครงการ** เมื่อโครงการก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนที่อาศัยบนเกาะแรต โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน ช่วยให้ชุมชนเจริญขึ้นจากการได้รับการส่งเสริมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการจากรัฐ เช่น การก่อสร้างท่อระบายน้ำ การบริการบริการด้านสาธารณสุข ช่วยเพิ่มรายได้จากการประกอบอาชีพเนื่องจากการเดินทางติดต่อค้าขายสินค้าสะดวกขึ้น ส่งเสริมให้การไป-มาหาสู่ระหว่างเครือญาติเพิ่มขึ้น เพราะการเดินทางสะดวกมากขึ้น และยังส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่นิยมท่องเที่ยวแบบวิถีชาวบ้านในชุมชนเกาะแรต ซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิมและมีเอกลักษณ์เฉพาะตน

(ง) **ผลเสียจากการมีโครงการ** กลุ่มตัวอย่างคิดว่าไม่มีผลเสียจากการมีโครงการ ร้อยละ 89.00 แต่กลุ่มตัวอย่างคิดว่าอาจมีผลเสียทำให้มีอุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น เพราะการเดินทางสู่เกาะแรตสะดวกมากขึ้น ส่วนเสียงดังรบกวนจากการจราจรที่เพิ่มขึ้น

ค) ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ไม่มีโครงการ จากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(ก) **ผลกระทบด้านฝุ่นละออง** กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 99.00 เห็นว่าตนไม่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้างสะพาน ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 1.00 เห็นว่าตนได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง เพราะบ้านพักอยู่ใกล้กับพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเป็นช่วงที่มีการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ก่อสร้างสะพาน แต่ระดับผลกระทบที่ได้รับจากฝุ่นละอองอยู่ในระดับน้อย (เคยชิน, ทนได้)

(ข) **ผลกระทบด้านเสียงดังและความสั่นสะเทือน** กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 96.00 เห็นว่าตนไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดังและความสั่นสะเทือน ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 4.00 เห็นว่าตนได้รับผลกระทบจากเสียงดังและความสั่นสะเทือน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากขณะเจาะเสาเข็ม เนื่องจากตำแหน่งบ้านพักอยู่ฝั่งบ้านเกาะแรตด้านตรงข้ามกับพื้นที่เจาะเสาเข็ม (บริเวณจุดขึ้น-ลงเรือข้ามฟาก) และเสียงดังจากรถบรรทุก ช่วงขณะขนย้ายเสาเข็มเนื่องจากตำแหน่งบ้านพักอยู่ใกล้พื้นที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเป็นช่วงเวลากลางวัน แต่ระดับผลกระทบที่ได้รับจากเสียงดังและส่วนความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย (เคยชิน, ทนได้)

(ง) **ข้อเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบช่วงก่อสร้างของกลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงระหว่างการก่อสร้าง โดยต้องการให้โครงการเร่งรัดในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เก็บกวาดเศษขยะ เศษวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่นบนสะพานป้องกันมิให้ตกลงสู่ทะเล โดยการติดตั้งแผงตาข่ายโดยล้อมด้านล่างตัวสะพานเพื่อรองรับเศษวัสดุก่อสร้างดังกล่าวตลอดช่วงระหว่างก่อสร้างและเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานไม่ให้เกิดขวางทางขึ้น-ลงเรือ ของประชาชนฝั่งเกาะแรต

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (ช่วงวันที่ 19 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2552)

ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการจัดสร้างสภาพเศรษฐกิจ - สังคม มี 2 ชุมชน จำนวน 100 ตัวอย่าง คือ บ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 และบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 ช่วงวันที่ 19 - 20 มีนาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.00 และเพศชาย ร้อยละ 43.00 ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 34.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 21.00 และอยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 19.00 สถานภาพครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 65.00 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 30.00 และบุตร ร้อยละ 5.00 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 20.00 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 13.00 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการก่อสร้างโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 93.00 เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 7.00 ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะเป็นชุมชนบ้านแหลมลิ้นที่คิดว่าตนเองได้ใช้ประโยชน์น้อยเมื่อสะพานก่อสร้างแล้วเสร็จ

(ข) ความพอใจและประโยชน์จากการก่อสร้างโครงการ ในด้านความพอใจต่อการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะประชาชนฝั่งเกาะแรตส่วนใหญ่พอใจมากต่อโครงการ และคิดว่าจะได้รับประโยชน์มากในด้านการเดินทางนำสินค้าประมงไปค้าขายยังตลาดสดในอำเภอดอนสักหรือสถานที่อื่นได้โดยสะดวก รวมทั้งสามารถเดินทางไปทำงานในแต่ละวันได้ทันเวลา ไม่มีปัญหาด้านการนั่งเรือ หรือเรือไม่สามารถแล่นไป-มา ระหว่างฝั่งบ้านเกาะแรตและบ้านแหลมลิ้นได้ เป็นต้น

(ค) ผลดีจากการมีโครงการ เมื่อโครงการก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางของประชาชนที่อาศัยบนเกาะแรต โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ช่วยให้ชุมชนเจริญขึ้นจากการได้รับการส่งเสริมด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการจากรัฐ เช่น การก่อสร้างท่อระบายน้ำ การนำผู้ป่วยเข้ารับการบริการด้านสาธารณสุขได้ทันทั่วทั้งที่ ช่วยเพิ่มรายได้จากการประกอบอาชีพ เนื่องจากการเดินทางติดต่อค้าขายสินค้าสะดวกขึ้นส่งเสริมให้การไป-มาหาสู่ระหว่างเครือญาติเพิ่มขึ้น เพราะการเดินทางสะดวกมากขึ้นและยังส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่นิยมท่องเที่ยวแบบวิถีชาวบ้านในชุมชนเกาะแรต ซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตน

(ง) ผลเสียจากการมีโครงการ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าไม่มีผลเสียจากการมีโครงการ ร้อยละ 74.00 แต่กลุ่มตัวอย่างกังวลเรื่องคนแปลกหน้าที่จะเข้ามาสู่ชุมชนได้ง่าย และอาจมีการขโมยข้าวของได้ ร้อยละ 54.00 รองลงมา กังวลในด้านการแล่นเรือชนตอม่อสะพานในช่วงน้ำเชี่ยว เพราะยังไม่คุ้นชิน ร้อยละ 34.00 และอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรเพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเพราะการเดินทางสู่เกาะแรตสะดวกมากขึ้น ส่วนเสียงดังรบกวนจากการจราจรที่เพิ่มขึ้น

ค) ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ไม่มีโครงการ จากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ผลกระทบด้านฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 95.00 เห็นว่าตนไม่ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้างสะพาน และส่วนที่เหลือ ร้อยละ 5.00 ไม่แสดงความคิดเห็น

(ข) ผลกระทบด้านเสียงดังและความสั่นสะเทือน กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 97.00 เห็นว่าตนไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดังและความสั่นสะเทือน ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 3.00 เห็นว่าตนได้รับผลกระทบจากเสียงดังและความสั่นสะเทือน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจากขณะเจาะเสาเข็มเนื่องจากตำแหน่งบ้านพักอยู่ฝั่งบ้าน

เกาะแรตและอยู่ใกล้กับพื้นที่เจาะเสาเข็ม (บริเวณจุดขึ้น-ลงเรือข้ามฟาก) และเสียงดังขณะวางฐานรากสะพาน ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน แต่ระดับผลกระทบที่ได้รับจากเสียงดังและส่วนความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับน้อย (เคยชิน, ทนได้) ถึงปานกลาง

ง) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

- ต้องการให้โครงการติดตั้งรั้วบนสะพานก่อนเข้าชุมชนบ้านเกาะแรต ร้อยละ 90.00
- ต้องการให้โครงการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในช่วงเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 80.00
- ต้องการให้โครงการเร่งดำเนินงานก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อประโยชน์ในการ

เดินทาง ร้อยละ 71.00

3) ผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงเวลาศึกษารายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะดำเนินการ (รายงานติดตามระยะดำเนินการ)

(1) ผลการศึกษา ครั้งที่ 1 (ช่วงวันที่ 18 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2553)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้นหนูที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 102 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 18 - 19 มีนาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.94 และเพศหญิง ร้อยละ 47.06 อายุ ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 38.24 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 20.59 และอยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 15.69 สถานภาพครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 68.63 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 15.69 และบุตร/ธิดา ร้อยละ 12.75 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 82.35 รองลงมา เป็นโสดร้อยละ 11.76 และเป็นหม้ายร้อยละ 4.90 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 65.69 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 14.71 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 6.86 และระดับปริญญาตรี/สูงกว่าร้อยละ 5.88 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 99.02 เห็นด้วยที่ประชาชนฝั่งเกาะแรตได้ใช้สะพาน โดยให้เหตุผลว่า

- การเปิดใช้สะพานทำให้มีความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้น ร้อยละ 80.39
- สร้างความเจริญให้กับชุมชน ร้อยละ 52.94
- ร่นระยะทางในการเดินทางข้ามฟาก ร้อยละ 29.41
- สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 18.63
- มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นที่เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยว ร้อยละ 2.94
- มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ร้อยละ 1.96

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 0.98 โดยให้เหตุผลว่า ทำให้มีปริมาณรถยนต์เพิ่มขึ้น และกลัวคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่

(ข) ผลดี เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าช่วยให้การเดินทางของประชาชนที่อาศัยบนเกาะแรตสะดวกสบายมากขึ้น ร้อยละ 69.61 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลากลางคืนและการนำส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้ทันทั่วทั้งที่ และช่วยร่นระยะทางในการเดินทางข้ามฟาก ร้อยละ 22.55

(ค) ผลเสีย เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียงดังรบกวน ฝุ่นละอองจากควันรถยนต์ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปัญหาการจราจร การสัญจรทางน้ำ ทศนียภาพ และความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 81.37 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 18.63 เนื่องจากมีบ้านพักอยู่ริมถนนเทศบาลตำบลดอนสัก รู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มาสู่เกาะแรตที่มีปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม เพราะการเดินทางเข้าไปสู่เกาะแรตสะดวกสบาย ทำให้ประชาชนฝั่งเกาะแรตซื้อรถจักรยานยนต์มากขึ้น ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.63 ระดับน้อย ร้อยละ 21.05 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงกลางวัน ร้อยละ 31.58 และช่วงเช้าและช่วงเย็น ร้อยละ 26.32 กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดัง จำนวน 2 ข้อ คือ ต้องการให้โครงการติดป้ายจำกัดความเร็วรถบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักช่วงที่มีบ้านพักอาศัยเพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่รถยนต์ลดความเร็วเมื่อแล่นผ่านพื้นที่ดังกล่าว และต้องการให้โครงการติดตั้งแนวชะลอความเร็วรถบนถนนเทศบาลตำบลดอนสัก

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 70.59 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดใช้สะพานด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 29.41 เนื่องจากควันจากท่อไอเสียของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์และรถยนต์ที่แล่นผ่านไป-มา ทำให้ฝุ่นที่สะสมบนถนนฟุ้งกระจาย ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.00 และระดับน้อย ร้อยละ 36.67 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบอยู่ในช่วงกลางวัน ร้อยละ 40.00 รองลงมา ได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน ร้อยละ 33.33 และช่วงเย็น ร้อยละ 16.67

- ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ร้อยละ 93.14 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ในที่ดินจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 6.86 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสะพานเพื่อเป็นจุดจอดรถ ร้อยละ 71.43 เป็นจุดบริการรถเช่าและจุดชมวิว ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.86 และระดับน้อย ร้อยละ 28.57 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบช่วงเย็นเพราะมีความวิตกกังวลจากคนแปลกหน้าที่เข้ามาตกปลาหรือมาชมวิวที่เพิ่มมากขึ้น

- ผลกระทบด้านปัญหาการจราจรทางบก กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจร ร้อยละ 77.45 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจรจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 22.53 เนื่องจากปริมาณรถยนต์ที่แล่นเข้า-ออกสู่บ้านเกาะแรตที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 69.57 ปัญหาการหลบหลีกรถยนต์ที่แล่นสวนทางกันบนสะพาน เนื่องจากช่องจราจรคับแคบและยังมีรถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพานที่มาตกปลาและชมวิวที่ทัศนียภาพบนสะพาน ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.48 ระดับน้อย ร้อยละ 26.09 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวันถึงช่วงเย็นในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 30.43 และตลอดทั้งวัน ร้อยละ 26.09 โดยกลุ่มตัวอย่างได้เสนอแนะให้ควรมีการจัดพื้นที่สำหรับจอดรถให้เป็นระเบียบที่ฝั่งแหลมลิ้นและฝั่งเกาะแรต

- ผลกระทบด้านการสัญจรทางน้ำ กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการสัญจรทางน้ำ ร้อยละ 91.18 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 8.82 โดยได้รับผลกระทบจากการแล่นเรือลอดใต้สะพาน ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.56 และระดับน้อย ร้อยละ 33.33 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบมักเกิดในช่วงเวลาตอนกลางคืนและช่วงที่กระแสน้ำในทะเลมีคลื่นลมแรง ทำให้บังคับเรือลอดใต้สะพานลำบากมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะให้ควรมีเปิดไฟใต้สะพานตลอดเวลาเพื่อความปลอดภัย

- ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 97.06 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านทัศนียภาพจากสะพาน ร้อยละ 2.94 เนื่องจากทัศนียภาพด้านฝั่งแหลมลิ้นและเกาะแรตถูกบังด้วยแนวสะพาน และทำให้คุณค่าของพื้นที่โดยรอบสะพานลดลง ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย

- ผลกระทบด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการมีสะพาน ร้อยละ 72.55 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 27.45 เนื่องจากมีคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ฝั่งบ้านแหลมลิ้นและบ้านเกาะแรตมากขึ้น ร้อยละ 71.43 และกลัวโจรเข้ามาลักขโมยทรัพย์สิน ร้อยละ 46.43 ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 39.29 รองลงมา อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.71 ช่วงระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่เกิดในช่วงเวลากลางคืน ร้อยละ 50.00 และตลอดทั้งวัน ร้อยละ 32.14 โดยกลุ่มตัวอย่างได้เสนอให้ควรถูกกำหนดเวลาปิดการเปิดใช้สะพานตั้งแต่เวลา 23.00 - 05.00 น. เพื่อลดปัญหาคนแปลกหน้าเข้ามาในหมู่บ้านและเพิ่มความปลอดภัยแก่ประชาชน

ค) ผลกระทบจากการเปิดใช้สะพานเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีสะพาน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านฝุ่นละออง เสียงดัง/ความสั่นสะเทือน อากาศเสีย น้ำเสีย และขยะ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเมื่อมีการเปิดใช้สะพานกับช่วงที่ยังไม่มีสะพาน พบว่า ผลกระทบด้านต่างๆ ดังกล่าวที่กลุ่มตัวอย่างได้รับไม่มีความแตกต่างกันคือ เมื่อมีการเปิดใช้สะพานแล้วกลุ่มตัวอย่างก็ไม่ได้ได้รับผลกระทบใดๆ เพิ่มขึ้น

ง) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.75 เห็นว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ประชาชนทราบเป็นระยะเมื่อมีข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม ด้วยวิธีการจัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 51.56 ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 35.94 และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน ร้อยละ 28.13 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าไม่มีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ทราบที่อยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็น ร้อยละ 24.51

จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานมีความเพียงพอ

- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปิดใช้สะพานอย่างไม่เป็นทางการ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ประชาชนใช้รถยนต์ด้วยความระมัดระวัง

- ประโยชน์จากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณต่อม่อสะพาน ชาวประมงมีความคิดเห็นว่าได้รับประโยชน์ในระดับมาก ร้อยละ 63.73 และระดับปานกลาง ร้อยละ 33.33 เพราะมีจุดสังเกตในการเดินเรือลอดใต้สะพาน ทำให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งตั้งแต่มีสะพานดังกล่าว ยังไม่มีเรือประมงประสบอุบัติเหตุชนสะพาน

ฉ) ความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่บ้านเกาะแรต ตั้งแต่เปิดใช้สะพานเป็นต้นมา พบว่า ไม่มีการขยายถนนรอบเกาะแรตหรือมีการขยายช่องจราจรเพื่อให้รถยนต์แล่นเข้ามาภายในหมู่บ้าน ปัจจุบันมีเพียงรถจักรยานยนต์ของผู้พักอาศัยเท่านั้นขับเข้าไปมาภายในหมู่บ้านและนำรถจักรยานยนต์ไปจอดภายในบ้านของตนเอง แต่กลุ่มตัวอย่างประมาณ ร้อยละ 53.19 ได้รับผลกระทบจากเสียงดังรบกวนของรถจักรยานยนต์ที่แล่นไปมารวมทั้งควันไอเสียรถยนต์ ร้อยละ 46.81

ข) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต ระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 75.49 มีความพึงพอใจมากต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และร้อยละ 24.51 มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและช่วยให้ชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราวข้อคิดเห็น ผลกระทบ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพานเพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นของชุมชน

ข) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบของชุมชนในช่วงเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนดังนี้

- สร้างลานจอดรถยนต์เพิ่มเติมบนฝั่งเกาะแรต ร้อยละ 34.31
- ควรจัดระเบียบพื้นที่สำหรับจอดรถบนเกาะแรต ร้อยละ 24.51
- ต้องการให้มีการจัดเวรยามด้านฝั่งเกาะแรต เพื่อรักษาความปลอดภัย ป้องกันมิให้คนแปลกหน้าและกลุ่มขโมยเข้ามาในหมู่บ้าน ร้อยละ 22.55
- ควรเปิดสัญญาณไฟกระพริบบริเวณต่อมอสะพานตลอดเวลาเพื่อความปลอดภัย ร้อยละ 14.71
- ต้องการให้สร้างที่จอดเรือเพื่อกำบังลมช่วงหน้ามรสุม ร้อยละ 5.88
- ต้องการให้สร้างที่พักผู้โดยสารเพิ่มเติมด้านฝั่งแหลมลิ้น ร้อยละ 3.92

(2) ผลการศึกษา ครั้งที่ 2 (ช่วงวันที่ 3 - 4 มิถุนายน พ.ศ. 2554)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 3 - 4 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.00 และเพศชาย ร้อยละ 43.00 ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 53.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 27.00 และอยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี และ 40-49 ปี คิดเป็นสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 10.00 สถานภาพครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 47.00 และเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 43.00 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 93.00 และเป็นโสด ร้อยละ 7.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.00 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและไม่ได้เรียนคิดเป็นสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 7.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 93.00 และนับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 7.00

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพาน โดยให้เหตุผลว่า

- เมื่อมีการเปิดใช้สะพานทำให้มีความสะดวกสบายในการเดินทางมากขึ้น ร้อยละ 93.00
- สร้างความเจริญให้กับชุมชน ร้อยละ 87.00
- ดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวที่เกาะแรตมากขึ้น ร้อยละ 67.00
- ร่นระยะทางในการเดินทางข้ามฟาก ร้อยละ 60.00
- มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นที่เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยว ร้อยละ 50.00

- สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 43.00
- มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ร้อยละ 20.00

(ข) ผลดี เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 มีความเห็นว่าการเปิดใช้สะพานช่วยให้การเดินทางของประชาชนที่อาศัยบนเกาะแรตสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลากลางคืนและการนำส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษได้ที่ทันที่ ช่วยร่นระยะทางในการเดินทางข้ามฟาก ร้อยละ 25.00 และทำให้ผู้ที่มิอาชีพอาศัยค้าขายมีรายได้ดีขึ้น ร้อยละ 10.00

(ค) ผลเสีย เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียงดังรบกวน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปัญหาการจราจร การสัญจรทางน้ำ ทัศนียภาพและความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 7.00 เนื่องจากมีบ้านพักอยู่ริมถนนเทศบาลตำบลดอนสักรู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มา สู่เกาะแรตที่มีปริมาณมากขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพื่อลดผลกระทบดังกล่าวดังนี้ เสนอให้โครงการติดป้ายจำกัดความเร็วรถบนถนนเทศบาลตำบลดอนสักช่วงที่มีบ้านพักอาศัย และเสนอให้โครงการติดตั้งแนวชะลอความเร็วรถบนถนนเทศบาลตำบลดอนสัก

- ผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.00 ไม่ได้รับผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ร้อยละ 7.00 เนื่องจากการพัฒนาพื้นที่ริมถนนเทศบาลตำบลดอนสักที่มุ่งสู่เกาะแรตในเชิงธุรกิจ ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย โดยจะได้รับผลกระทบดังกล่าวตลอดทั้งวัน

- ผลกระทบด้านปัญหาการจราจรทางบก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจร ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจร ร้อยละ 10.00 เนื่องจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออกสู่บ้านเกาะแรตที่เพิ่มขึ้น ปัญหาการหลบหลีกรถยนต์ที่แล่นสวนทางกันบนสะพานเนื่องจากช่องจราจรคับแคบ และยังมีรถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพานที่มาตกปลาและชมวิวทิวทัศน์บนสะพาน ซึ่งโดยมาก ร้อยละ 40.00 ได้รับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ระดับน้อย และน้อยที่สุด ร้อยละ 30.00 เท่ากัน โดยช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงเช้า ร้อยละ 70.00 และเฉพาะช่วงเย็น ร้อยละ 30.00 และตลอดทั้งวัน ร้อยละ 26.09 โดยกลุ่มตัวอย่างได้เสนอแนะว่าควรมีการจัดพื้นที่สำหรับจอดรถให้เป็นระเบียบทั้งฝั่งแหลมลิ้นและฝั่งเกาะแรต

- ผลกระทบด้านการสัญจรทางน้ำ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการสัญจรทางน้ำ ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการสัญจรทางน้ำ ร้อยละ 17.00 ได้รับผลกระทบเนื่องจากการแล่นเรือลอดใต้สะพานในช่วงน้ำขึ้นเป็นไปอย่างลำบาก ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง และจะได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงน้ำขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างเสนอแนะให้เดินเรืออ้อมเกาะในช่วงน้ำขึ้น เพื่อความปลอดภัย

- ผลกระทบต่อทัศนียภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.00 ไม่ได้รับผลกระทบ ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.00 ให้เหตุผลว่าสาเหตุเกิดจากทัศนียภาพด้านฝั่งแหลมลิ้นและเกาะแรตถูกบดบังด้วยแนวสะพาน โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อยและได้รับผลกระทบดังกล่าวตลอดทั้งวัน

- ผลกระทบด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.00 ไม่ได้รับผลกระทบ ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัย ร้อยละ 20.00 เนื่องจากมีคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ฝั่งบ้านแหลมลิ้นและบ้านเกาะแรตมากขึ้น ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.00 ได้รับผลกระทบในระดับมากและระดับน้อย คิดเป็นสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 15.00 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.00 ได้รับผลกระทบในช่วงเวลากลางคืน โดยกลุ่มตัวอย่างได้เสนอให้กำหนดเวลาปิดการใช้สะพาน ตั้งแต่เวลา 23.00 - 05.00 น. เพื่อลดปัญหาคนแปลกหน้าในหมู่บ้านและเพิ่มความปลอดภัยแก่ประชาชน

ค) ผลกระทบจากการเปิดใช้สะพานเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีสะพาน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นฝุ่นละออง อากาศเสีย น้ำเสีย ขยะและน้ำท่วม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเมื่อมีการเปิดใช้สะพานกับช่วงที่ยังไม่มีสะพาน พบว่า ผลกระทบด้านต่างๆ ดังกล่าวที่กลุ่มตัวอย่างได้รับไม่มีความแตกต่างกัน คือ เมื่อมีการเปิดใช้สะพานแล้วกลุ่มตัวอย่างก็ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เพิ่มขึ้นมีเพียงด้านเสียงดัง/ความสั่นสะเทือนที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตนได้รับผลกระทบหลังจากมีการเปิดใช้สะพานแต่เป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 7.00 โดยได้รับผลกระทบจากรถยนต์/รถจักรยานยนต์/รถบรรทุกที่สัญจรไป-มาสู่เกาะแรต ซึ่งเพิ่มขึ้นจากในอดีต และส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.14 จะได้รับผลกระทบตลอดทั้งวันส่วนที่เหลือได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวัน ร้อยละ 42.86 สำหรับระดับผลกระทบที่ได้รับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.14 ได้รับผลกระทบดังกล่าวในระดับปานกลาง และได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 42.86

ง) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 เห็นว่าไม่มีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ทราบดีอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็น และเห็นว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ประชาชนทราบเป็นระยะเมื่อมีข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม ร้อยละ 17.00 ด้วยวิธีการทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 76.47 และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน ร้อยละ 23.53

จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.00 มีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานมีความเพียงพอ เห็นว่าควรเพิ่มเติมป้ายจราจรเนื่องจากสะพานค่อนข้างแคบ จึงควรมีป้ายเตือนรถวิ่งสวนทาง ป้ายชะลอความเร็ว ร้อยละ 33.00 เป็นต้น

- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปิดใช้สะพานอย่างเป็นทางการ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.00 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มีเพียงที่เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยเนื่องจากรถจักรยานยนต์ชนกัน ร้อยละ 10.00

ฉ) ความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่บ้านเกาะแรต ตั้งแต่เปิดใช้สะพานเป็นต้นมา พบว่า ไม่มีการขยายผิวจราจรรอบเกาะแรต หรือมีการขยายช่องจราจร เพื่อให้รถยนต์แล่นเข้ามาภายในหมู่บ้านปัจจุบันมีรถหลายประเภทสัญจรไป-มารอบเกาะแรต เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถกระบะ เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

ช) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต ระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.00 มีความพึงพอใจมากต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และช่วยให้ชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราวข้อคิดเห็น ผลกระทบ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพานเพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน

ข) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบของชุมชนในช่วงเปิดใช้สะพาน เชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ ต่อชุมชนดังนี้

- โครงการควรสร้างลานจอดรถยนต์เพิ่มเติมบนฝั่งเกาะแรต ร้อยละ 40.00
- โครงการควรกำหนดเวลาปิดการให้สะพานตั้งแต่ 23.00 - 05.00 น. ร้อยละ 27.00
- โครงการควรติดตั้งสัญญาณไฟบนสะพานเพิ่มเพื่อความปลอดภัย ร้อยละ 17.00
- โครงการควรหมั่นตรวจสอบและบำรุงรักษาให้โครงสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ

อย่างต่อเนื่อง

- โครงการควรสร้างที่จอดรถเพื่อกำบังลมช่วงหน้ามรสุม ร้อยละ 10.00

(3) ผลการศึกษา ครั้งที่ 3 (ช่วงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2555)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้าน เกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.00 และเพศหญิง ร้อยละ 45.00 ช่วงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 47.00 มีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี และอยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 19.00 คิดเป็นสัดส่วนที่เท่ากัน และอยู่ในช่วง 30-39 ปี ร้อยละ 15 สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.00 สมรสแล้ว รองลงมา เป็นโสด ร้อยละ 13.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบ การศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและจบ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 9.00 ไม่ได้เรียน ร้อยละ 18.00 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 1.00 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 92.00 ได้รับประโยชน์ในระดับมากจากการเปิดใช้สะพาน รองลงมา ร้อยละ 8.00 ได้รับประโยชน์ ในระดับปานกลาง

(ข) ผลดี เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.00 มีความเห็นว่าสะพานช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง รองลงมา สร้างความเจริญให้กับ ชุมชน ร้อยละ 43.00 สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 31.00 มีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 26.00 และเพิ่ม โอกาสการจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น ร้อยละ 8.00

(ค) ผลเสีย เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างได้รับ ผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียงและแรงสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 1.00 เนื่องจากมี บ้านพักอยู่ริมถนนเทศบาลตำบลดอนสัก รู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มาสู่เกาะแรต ที่มีปริมาณมากขึ้น ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย โดยได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวัน

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.00 ไม่ได้รับผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 1.00 เนื่องจากมีการก่อสร้าง ของเพื่อนบ้าน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย โดยได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวัน

- ผลกระทบด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.00 ไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัย ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 1.00 เนื่องจากกลัวคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน

ค) ผลกระทบจากการเปิดใช้สะพานเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงที่ยังไม่มีสะพาน จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเสียง/แรงสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง อากาศเสีย น้ำเสีย ขยะ และน้ำท่วม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างมีการเปิดใช้สะพานกับช่วงที่ยังไม่มีสะพาน พบว่า ผลกระทบด้านต่างๆ ดังกล่าวที่กลุ่มตัวอย่างได้รับไม่มีความแตกต่างกัน คือ เมื่อมีการเปิดใช้สะพานแล้วกลุ่มตัวอย่างก็ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เพิ่มขึ้นมีเพียง 3 ด้านที่มีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

- ด้านเสียงดัง/ความสั่นสะเทือน โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตนได้รับผลกระทบหลังจากมีการเปิดใช้สะพานแต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 1.00 ซึ่งได้รับผลกระทบจากรถยนต์/รถจักรยานยนต์/รถบรรทุกที่สัญจรไป-มาสู่เกาะแรต ซึ่งเพิ่มขึ้นจากในอดีต และได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวัน สำหรับระดับผลกระทบที่ได้รับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบดังกล่าวในระดับน้อย

- ด้านฝุ่นละออง โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตนได้รับผลกระทบหลังจากมีการเปิดใช้สะพานแต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 1.00 ซึ่งได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของเพื่อนบ้าน และได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวัน สำหรับระดับผลกระทบที่ได้รับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบดังกล่าวในระดับน้อย

- ด้านความปลอดภัย โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าตนได้รับผลกระทบหลังจากมีการเปิดใช้สะพานแต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 1.00 โดยได้รับผลกระทบจากคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ ได้รับผลกระทบเฉพาะตลอดทั้งวัน สำหรับระดับผลกระทบที่ได้รับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบดังกล่าวในระดับปานกลาง

ง) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.00 เห็นว่าไม่มีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ทราบดีอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็น และเห็นว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ประชาชนทราบเป็นระยะเมื่อมีข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม ร้อยละ 11.00 ด้วยวิธีการแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน

จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานมีความเพียงพอแล้ว

- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเลย

- ประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณตอม่อสะพาน พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.00 ได้รับประโยชน์ในระดับมาก รองลงมา ระดับปานกลาง ร้อยละ 40.00 และระดับน้อย ร้อยละ 3.00

ฉ) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรตระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.00 มีความพึงพอใจมากต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและช่วยให้ชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราวข้อคิดเห็น ผลกระทบ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพานเพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 19.00

ข) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบของชุมชนในช่วงเปิดใช้สะพาน เชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนดังนี้

- เสนอให้ขยายที่จอดรถ ร้อยละ 6.00
- เสนอให้แก้ไขไฟบนสะพานที่ชำรุด ร้อยละ 5.00
- เสนอให้สร้างเขื่อนกันคลื่นกระแทก ร้อยละ 5.00
- ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 84.00

(4) ผลการศึกษา ครั้งที่ 4 (ช่วงวันที่ 19 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 19 - 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 40.00 และเพศหญิง ร้อยละ 60.00 อายุ ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 36.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 32.00 อยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 16.00 อยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 14.00 และอยู่ในช่วงอายุ 20-29 ปี ร้อยละ 2.00 ตามลำดับ สถานภาพสมรส กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 79.00 รองลงมา เป็นโสด ร้อยละ 14.00 และเป็นหม้าย ร้อยละ 7.00 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 16 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 8.00 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 4.00 และไม่ได้เรียน ร้อยละ 2.00 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความเห็นเกี่ยวกับการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต ร้อยละ 98.00 มีเพียงบางส่วนที่ไม่เห็นเกี่ยวกับการก่อสร้างเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต ร้อยละ 2.00 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลางจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 55.00 รองลงมา ได้รับประโยชน์มาก ร้อยละ 40.00 และได้รับประโยชน์น้อย ร้อยละ 5.00

(ข) ผลดี เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า สะพานช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทางของประชาชน ร้อยละ 100.00 รองลงมา สร้างความเจริญให้กับชุมชน ร้อยละ 43.00 มีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 14.00 เพิ่มโอกาสการจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น ร้อยละ 7.00 และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 2.00

(ค) ผลเสีย เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียงและแรงสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 98.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 2.00 เนื่องจากมีบ้านพักอยู่ริมถนนเทศบาลตำบลดอนสัก รู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มาสู่เกาะแรตที่มีปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม เพราะการเดินทางข้ามไปสู่เกาะแรตสะดวกสบาย ทำให้ประชาชนฝั่งเกาะแรตซื้อรถจักรยานยนต์มากขึ้น ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงตลอดทั้งวัน

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 79.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 21.00 เนื่องจากฝุ่นที่สะสมบนถนนฟุ้งกระจายจากรถยนต์ที่สัญจรไป-มา ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย โดยได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงกลางวันและช่วงเย็น

- ผลกระทบด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการมีสะพาน ร้อยละ 64.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 36.00 เนื่องจากกลัวการทะเลาะวิวาทจากคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่และการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เส้นทางคมนาคมของผู้สัญจรไป-มา ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับผลกระทบเฉพาะช่วงเวลากลางคืนและตลอดทั้งวัน

ค) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ประชาชนทราบเป็นระยะเมื่อมีข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม ร้อยละ 62.00 ด้วยวิธีการแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน และเห็นว่าไม่มีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ทราบดีอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 38.00 ตามลำดับ

ง) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานมีความเพียงพอ

- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปิดใช้สะพานตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ประชาชนใช้รถยนต์ด้วยความระมัดระวัง

- ประโยชน์จากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณต่อม่อสะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.00 รองลงมา ระดับมาก ร้อยละ 26.00 ตามลำดับ

จ) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต ระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.00 มีความพึงพอใจปานกลางต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและช่วยชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราวข้อคิดเห็น ผลกระทบ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพาน เพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 36.00

(5) ผลการศึกษา ครั้งที่ 5 (ช่วงวันที่ 8 - 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2557)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 8 - 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.00 และเพศชาย ร้อยละ 47.00 อายุ ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 39.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปีขึ้นไป ร้อยละ 30.00 อยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 16.00 อยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 10.00 และอยู่ในช่วงอายุ 20-29 ปี ร้อยละ 5.00 ตามลำดับ สถานภาพสมรส กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 95.00 และรองลงมา เป็นโสด ร้อยละ 5.00 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 67.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 12.00

จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและจบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 7.00 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา (ปวส., ปวท. และ ปก.ศ.สูง) ร้อยละ 5.00 และไม่ได้เรียน ร้อยละ 2.00 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในระดับมากจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 96.00 และได้รับประโยชน์ปานกลาง ร้อยละ 4.00

(ข) ผลดี เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สะพานช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทางของประชาชน ร้อยละ 95.00 รองลงมา มีความเห็นว่าเพิ่มโอกาสการขายสินค้าของท้องถิ่น ร้อยละ 33.00 สร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 26.00 มีรายได้เพิ่มขึ้น/ร้านค้าขายของดีขึ้น ร้อยละ 19.00 และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 7.00 เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 25.00

(ค) ผลเสีย เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียงและแรงสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง ปัญหาจราจรและความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 98.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 2.00 เนื่องจากมีบ้านพักอยู่ริมถนนเทศบาลตำบลดอนสัก รู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มาสู่เกาะแรตที่มีปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม เพราะการเดินทางเข้าไปสู่เกาะแรตสะดวกสบายทำให้ประชาชนฝั่งเกาะแรตซื้อรถจักรยานยนต์มากขึ้น ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็น

- **ผลกระทบด้านฝุ่นละออง** กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 98.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 2.00 เนื่องจากฝุ่นที่สะสมบนถนนฟุ้งกระจายจากรถยนต์ที่สัญจรไป-มา ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็น

- **ผลกระทบด้านปัญหาจราจร** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาจราจร ร้อยละ 89.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านจราจรจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 11.00 เนื่องจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออก สู่บ้านเกาะแรตที่เพิ่มขึ้น รถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพาน และปัญหาการหลบหลีกรถยนต์ที่สัญจรสวนทางกันบนสะพาน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 81.82 และระดับมาก ร้อยละ 18.18 โดยได้รับผลกระทบช่วงเวลากลางคืน ตอนเย็น และตลอดทั้งวัน

- **ผลกระทบด้านความปลอดภัย** กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการมีสะพาน ร้อยละ 98.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 2.00 เนื่องจากกลัวคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00 โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็น

ค) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าไม่จำเป็นที่จะต้องมีการชี้แจงประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 84.00 เนื่องจากคิดเห็นว่าสะพานเสร็จสมบูรณ์และมีการเปิดใช้งานแล้ว และเห็นว่ามีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 16.00 เนื่องจากประชาชนในพื้นที่จะได้รับทราบข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติม และอยากให้ประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารโครงการโดยการทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง และแจ้งข้อมูลผ่านประธานชุมชน และจัดประชุมชี้แจงประชาชน

ง) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานมีความเพียงพอ
- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปิดใช้สะพานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 ถึงเดือนกรกฎาคม 2557 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
- ประโยชน์จากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณตอม่อสะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในระดับมาก ร้อยละ 81.00 รองลงมา ระดับปานกลาง ร้อยละ 19.00 ตามลำดับ

จ) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรตระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.00 มีความพึงพอใจมากต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและช่วยชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราวข้อคิดเห็น ผลกระทบ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพาน เพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน และมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 2.00

(6) ผลการศึกษา ครั้งที่ 6 (ช่วงวันที่ 17 - 18 มิถุนายน พ.ศ. 2558)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 17 - 18 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.00 และเพศชาย ร้อยละ 50.00 อายุ ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 35.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปีขึ้นไป ร้อยละ 24.00 อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 17.00 และอยู่ในช่วงอายุ 20-29 ปี และอยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 12.00 สถานภาพสมรส กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 70.00 รองลงมา เป็นโสด ร้อยละ 27.00 และแยกกันอยู่ ร้อยละ 3.00 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 74.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.00 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 7.00 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 5.00 จบการศึกษาระดับอนุบาล (ปวส., ปวท. และ ปก.ศ.สูง) และไม่ได้เรียน ร้อยละ 2.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ**(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพาน**

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต ร้อยละ 98.00 มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 2.00 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลประโยชน์ในระดับมากจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 91.00 ได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 5.00 และได้รับผลประโยชน์ในระดับน้อย ร้อยละ 4.00

(ข) ผลดี

เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สะพานช่วยสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 40.00 รองลงมา มีความเห็นว่าช่วงเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 25.00 มีรายได้เพิ่มขึ้น/ร้านค้าขายของดีขึ้น ร้อยละ 17.78 เพิ่มโอกาสการจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น ร้อยละ 11.67 และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 5.56

(ค) ผลเสีย

เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียงและแรงสั่นสะเทือน ปัญหาจราจรและความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 96.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 4.00 เนื่องจากมีบ้านพักอยู่ริมถนนบริเวณเทศบาลตำบลดอนสัก รู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่แล่นไป-มาสู่เกาะแรต และรู้สึกได้รับแรงสะเทือนจากรถยนต์หรือจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มาที่มีปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม เพราะการเดินทางเข้าไปสู่เกาะแรตสะดวกสบาย ทำให้ประชาชนฝั่งเกาะแรตซื้อรถจักรยานยนต์มากขึ้น ซึ่งระดับผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.00 รองลงมา ระดับปานกลาง และระดับมาก ร้อยละ 25.00 เท่ากัน โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็นและตลอดทั้งวัน

- ผลกระทบด้านปัญหาจราจร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาจราจร ร้อยละ 89.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านจราจรจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 11.00 เนื่องจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออก สู่บ้านเกาะแรตที่เพิ่มขึ้น รถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพาน และปัญหาการหลบหลีกรถยนต์ที่สัญจรสวนทางกันบนสะพาน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.73 และระดับมาก ร้อยละ 27.27 โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็น เฉพาะตอนกลางวัน และตลอดทั้งวัน

ค) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่ามีจำเป็นต้องมีการชี้แจงประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมการบำรุงรักษาสะพานเป็นระยะๆ ร้อยละ 74.00 เนื่องจากเห็นว่าสะพานเสร็จสมบูรณ์และมีการเปิดใช้งานแล้ว และส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าไม่มีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 26.00 โดยต้องการให้ประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารโครงการโดยการทำความเข้าใจ/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง และแจ้งข้อมูลผ่านประธานชุมชน และจัดประชุมชี้แจงประชาชน

ง) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานเพียงพอแล้ว

- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปิดใช้สะพานตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2558 ถึง 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบนสะพานแต่อย่างใด

- ประโยชน์จากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณต่อม่อสะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในระดับมาก ร้อยละ 81.00 รองลงมาได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 14.00 และได้รับประโยชน์ระดับน้อย ร้อยละ 5.00 ตามลำดับ

จ) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น - เกาะแรตระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางถึงมากต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและช่วยชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราวข้อคิดเห็น ผลกระทบ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพาน เพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน

(7) ผลการศึกษา ครั้งที่ 7 (ช่วงวันที่ 25-26 มิถุนายน พ.ศ. 2559)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 25-26 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.00 และเพศหญิง ร้อยละ 35.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 24.00 อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 19.00 และอยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี ร้อยละ 12.00 มีสถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 80.00 รองลงมา เป็นโสด ร้อยละ 17.00 และแยกกันอยู่ ร้อยละ 3.00 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 79.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่า ร้อยละ 7.00 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 5.00 จบการศึกษานุปริญญา (ปวส. ปวท. ปก.ศ.สูง) และไม่ได้เรียนในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 2.00 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรด พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรด โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับผลประโยชน์อยู่ในระดับมากจากการเปิดใช้สะพาน ร้อยละ 93.00 รองลงมา ได้รับผลประโยชน์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 5.00 และได้รับผลประโยชน์ในระดับน้อย ร้อยละ 2.00

(ข) ผลดีที่ประชาชนได้รับจากการเปิดใช้สะพาน เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเมื่อมีสะพานช่วยเพิ่มความความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 87.00 รองลงมา สร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 82.00 ช่วยให้มีรายได้เพิ่มขึ้น/ร้านค้าขายของดีขึ้น ร้อยละ 43.00 มีเพิ่มโอกาสการจำหน่ายสินค้าของท้องถิ่น ร้อยละ 38.00 และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ร้อยละ 30.00

(ค) ผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากการเปิดใช้สะพานในปัจจุบัน เมื่อมีการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรด กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ จากการเปิดใช้สะพาน เช่น เสียง และปัญหาการจราจร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 89.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการเปิดใช้สะพาน มีเพียงร้อยละ 11.00 เนื่องจากมีบ้านพักอยู่ริมถนนบริเวณเทศบาลตำบลดอนสัก รู้สึกรำคาญเสียงดังของรถยนต์และจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มาสู่เกาะแรดที่มีปริมาณมากขึ้น ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 72.73 รองลงมา ได้รับผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 18.18 และระดับมาก ร้อยละ 9.09 โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็นร้อยละ 72.73 และตลอดทั้งวัน ร้อยละ 27.27

- ผลกระทบด้านปัญหาจราจร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านปัญหาการจราจร ร้อยละ 91.00 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านจราจรจากการเปิดใช้สะพาน มีเพียงร้อยละ 9.00 เนื่องจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออก สู่บ้านเกาะแรดที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 88.89 รองลงมา รถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพาน ร้อยละ 77.78 และปัญหาการหลบหลีกรถยนต์ที่สัญจรสวนทางกันบนสะพาน ร้อยละ 55.56 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.67 และระดับปานกลาง ร้อยละ 33.33 โดยได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็น กลางวัน และตลอดทั้งวัน

(ง) การประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าโครงการไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการชี้แจงประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 90.00 เนื่องจากเห็นว่าสะพานเสร็จสมบูรณ์และมีการเปิดใช้นานแล้ว และส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่ามีมีความจำเป็นในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 10.00 เนื่องจากโครงการมีการซ่อมบำรุงสะพาน โดยต้องการให้โครงการประชาสัมพันธ์ผลการบำรุงรักษาดังกล่าวเป็นระยะๆ ผ่านทางการจัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 90.00 รองลงมา แจ้งข้อมูลผ่านประธานชุมชนหรือกรรมการชุมชน ร้อยละ 80.00 และการทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 60.00

(จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานเพียงพอแล้ว ร้อยละ 97.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือมีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานยังไม่เพียงพอ ร้อยละ 3.00 โดยต้องการให้ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามจอดรถบนสะพาน” เพิ่มเติม เนื่องจากนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวบนเกาะแรต มักจอดรถตรงพื้นที่ว่างกลางสะพาน เพื่อถ่ายภาพสภาพเกาะแรต และบริเวณโดยรอบทำให้เกิดขวางเส้นทางเดินรถของรถคันอื่นที่ใช้เส้นทางบนสะพาน

- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหลังจากมีการเปิดใช้สะพานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบนสะพานแต่อย่างใด

- ประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตั้งสัญลักษณ์เตือนแถบขาวสลับแดง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์ในระดับมาก ร้อยละ 87.00 รองลงมา ได้รับประโยชน์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.00 และได้รับประโยชน์ในระดับน้อย ร้อยละ 5.00

(ฉ) ความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต ในช่วงระยะดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่องานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 94.00 เพราะทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการเกี่ยวกับงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และช่วยให้ชาวบ้านสามารถบอกเล่าเรื่องราว ข้อคิดเห็น ผลกระทบ และปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเปิดใช้สะพานเพื่อร่วมกันแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน

(ข) ข้อเสนอแนะต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยต้องการให้โครงการเร่งรัดการซ่อมแซม บำรุงรักษาสะพาน ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และบำรุงรักษาป้ายจราจรให้มีสภาพดี

(8) ผลการศึกษา ครั้งที่ 8 (ช่วงวันที่ 15-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2560)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 15-16 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.00 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 53.00 รองลงมาอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.00 และมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 15.00 สถานภาพสมรส ร้อยละ 86.00 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 8.00 และเป็นม่าย ร้อยละ 6.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช ร้อยละ 10.00 และระดับอนุปริญญา ร้อยละ 8.00 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพาน โดยผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สะพานอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 60.00 และได้รับผลประโยชน์น้อย ร้อยละ 39.00 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีบ้านอยู่บนฝั่งด้านบ้านแหลมลิ้นไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์สะพานข้ามไป-มา ที่บ้านเกาะแรต และได้รับผลประโยชน์ปานกลาง ร้อยละ 1.00

(ข) ผลดีจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ผลดีที่ได้รับจากการเปิดใช้สะพานในด้านสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 42.00 สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน และเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทางในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 39.00 มีรายได้เพิ่มขึ้น/รายได้ขายของดีขึ้น ร้อยละ 38.00 และเพิ่มโอกาสการจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น ร้อยละ 35.00

(ค) ผลกระทบที่ท่านได้รับจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 90.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ ร้อยละ 10.00 ได้รับผลกระทบด้านเสียง เนื่องจากที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ฝั่งบ้านเกาะแรต และอยู่ใกล้บริเวณจุดซ่อมแซมสะพาน ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 60.00 และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.00 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในช่วงเช้า ร้อยละ 40.00 และได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน และในช่วงนั้นตอนกลางวัน ร้อยละ 30.00

(ง) การประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า โครงการไม่มีความจำเป็นต้องประชาสัมพันธ์ หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เนื่องจากสะพานได้เปิดใช้มาแล้วหลายปี และปัจจุบันมีการซ่อมแซมสะพานทางกลุ่มตัวอย่างได้สอบถาม และพูดคุยกับหัวหน้าคนงานเกี่ยวกับข้อมูลการก่อสร้างได้โดยตรง ทำให้ทราบข้อมูลที่ต้องการได้ทันที และไม่มีเรื่องร้องเรียนหรือข้อวิตกกังวลในการก่อสร้างแต่อย่างใด

(จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน/ชาวประมง ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานเพียงพอที่จะแจ้งเตือนให้แก่ผู้ใช้ทางได้ แต่ทางโครงการควรซ่อมแซมป้ายเดิมที่ชำรุด สีสลอก ตัวหนังสือสูญหายให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ

- อุบัติเหตุที่รับจากการใช้สะพาน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้รับอุบัติเหตุจากการใช้สะพานทั้งการเดินรถและการเดินเท้า

- ประโยชน์ที่รับจากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือไฟกระพริบบริเวณตอม่อ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยป้ายขาวสลับแดงบริเวณเสาตอม่อที่ช่วงกลางสะพาน และติดตั้งไฟกระพริบ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้เรือลอดใต้สะพาน แต่ปัจจุบันป้ายขาวสลับแดง สีสลอกจืดจางมองไม่ชัดเจน กลุ่มตัวอย่างต้องการให้โครงการซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม

(ฉ) ความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 65.00 และระดับปานกลาง ร้อยละ 35.00 ช่วยให้ทราบความคืบหน้าในงานซ่อมสะพาน และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง สั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ เป็นต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ทำแบบสอบถามได้เล่ารายละเอียดและอธิบายข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบโครงการที่ผ่านมา และตอบข้อซักถามได้ชัดเจน

(9) ผลการศึกษา ครั้งที่ 9 (ช่วงวันที่ 24-25 มิถุนายน พ.ศ. 2561)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 24-25 มิถุนายน พ.ศ. 2561 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.00 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 41.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 41.00 รองลงมา อายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 24.00 และมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 23.00 สถานภาพสมรส ร้อยละ 87.00 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 7.00 และเป็นม่าย ร้อยละ 5.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 36.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 31.00 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 19.00 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพาน โดยผลประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สะพานอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 96.00 และได้รับผลประโยชน์ปานกลางและน้อย ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 2.00 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีบ้านอยู่บนฝั่งด้านบ้านแหลมลิ้นไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์สะพานข้ามไป-มาที่บ้านเกาะแรต

(ข) ผลดีจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ผลดีที่ได้รับจากการเปิดใช้สะพาน ในด้านสร้างความเจริญในชุมชน ร้อยละ 62.00 เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 60.00 สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน มีรายได้เพิ่มขึ้น/ร้านขายของดีขึ้น และเพิ่มโอกาสการจำหน่ายสินค้าท้องถิ่น ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 59.00

(ค) ผลกระทบที่ท่านได้รับจากโครงการ ผลกระทบด้านเสียง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 90.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ ร้อยละ 10.00 ได้รับผลกระทบด้านเสียง เนื่องจากที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ฝั่งบ้านเกาะแรตและอยู่บริเวณอาคารจอดรถ ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.00 และอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 20.00 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน และเฉพาะวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 40.00 และได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 20.00 ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/อากาศเสีย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองหรืออากาศเสีย ร้อยละ 95.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ ร้อยละ 5.00 ได้รับผลกระทบ สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับจากฝุ่นที่สะสมบนถนนฟุ้งกระจาย เมื่อมีรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์แล่นผ่านไป-มา และควันจากท่อไอเสียจากรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ที่จอดติดเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถที่ศาลาประชาคมบริเวณบ้านเกาะแรต ระดับผลกระทบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน ร้อยละ 40.00 และได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเย็น และได้รับผลกระทบเฉพาะวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ร้อยละ 20.00 ผลกระทบด้านการจราจร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจร ร้อยละ 95.00 และกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 5.00 ได้รับผลกระทบ สาเหตุของผลกระทบที่กลุ่มตัวอย่างได้รับทั้งหมดมาจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออกบ้านเกาะแรตเพิ่มขึ้น เพื่อเข้ามาท่องเที่ยวในเกาะรองลงมา เป็นรถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพาน และปัญหาการหลบหลีกรถยนต์ที่สัญจรสวนทางบนสะพานในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 80.00 ระดับผลกระทบอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 80.00 และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 20.00 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน ร้อยละ 60.00 และได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวันและวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ร้อยละ 20.00

(ง) การประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่า โครงการไม่มีความจำเป็นต้องประชาสัมพันธ์ หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม เนื่องจากสะพานได้เปิดใช้งานมาแล้วหลายปี

(จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน/ชาวประมง ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานเพียงพอที่จะแจ้งเตือนให้แก่ผู้ใช้ทาง ร้อยละ 97.00 และมีบางส่วนที่มีความคิดเห็นว่าควรเพิ่มเติมป้ายจราจร หรือป้ายเตือนความปลอดภัย ร้อยละ 3.00 โดยป้ายที่ต้องการให้ติดตั้งเพิ่ม คือ ป้ายห้ามทิ้งขยะบนสะพาน และป้ายห้ามตกปลาบนสะพาน

- **อุบัติเหตุที่ได้รับจากการใช้สะพาน** กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้รับอุบัติเหตุจากการใช้สะพานทั้งการเดินรถและการเดินเท้า

- **ประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือไฟกระพริบบริเวณต่อม่อสะพาน** กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ป้ายขาวสลับแดงบริเวณเสาต่อม่อที่ช่วงกลางสะพาน และติดตั้งไฟกระพริบ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้สะพาน อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 88.00 และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 12.00

(ง) ความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 94.00 และระดับปานกลาง ร้อยละ 6.00 ช่วยให้ทราบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ เป็นต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ทำแบบสอบถามได้เล่ารายละเอียด และอธิบายข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบโครงการที่ผ่านมา และตอบข้อซักถามได้ชัดเจน

(ข) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนดังนี้

- เสนอให้เพิ่มลานจอดรถ ร้อยละ 2.00
- เสนอให้จัดทำอุโมงค์ระบายน้ำลดความเร็วบนสะพาน ร้อยละ 1.00
- เสนอให้มีการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกเรื่องการทิ้งขยะให้ถูกที่ ร้อยละ 1.00
- ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 96.00

(10) ผลการศึกษา ครั้งที่ 10 (ช่วงวันที่ 6-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2562)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 6-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.00 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 39.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.00 รองลงมาอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 28.00 และมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 25.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.00 รองลงมาเป็นม้าย ร้อยละ 6.00 และโสด ร้อยละ 4.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.00 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 8.00 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 7.00 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพาน โดยได้รับประโยชน์มาก ร้อยละ 90.00 รองลงมาได้รับประโยชน์น้อย ร้อยละ 7.00 และได้รับประโยชน์ปานกลาง ร้อยละ 3.00 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีบ้านอยู่บนฝั่งด้านบ้านแหลมลิ้นไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์สะพานข้ามไป-มาที่บ้านเกาะแรต

(ข) ผลดีจากโครงการ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ผลดีที่ได้รับจากการเปิดใช้สะพานในด้านเพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ร้อยละ 65.00 รองลงมา สร้างความเจริญในชุมชน และเพิ่มโอกาสการจำหน่ายสินค้าของท้องถิ่น ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 57.00

(ค) ผลกระทบที่ท่านได้รับจากโครงการ

- ผลกระทบด้านเสียง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 99.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ ร้อยละ 1.00 ได้รับผลกระทบด้านเสียง เนื่องจากที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ฝั่งบ้านเกาะแรต และอยู่บริเวณอาคารจอดรถ ระดับผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง/อากาศเสีย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละอองหรืออากาศเสีย ร้อยละ 98.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือร้อยละ 2.00 ได้รับผลกระทบ สาเหตุของผลกระทบทั้งหมดที่ได้รับเกิดจากจากควันจากท่อไอเสียจากรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มา ระดับผลกระทบทั้งหมดน้อย ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบเฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านการจราจร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจร ร้อยละ 92.00 และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.00 ได้รับผลกระทบ สาเหตุของผลกระทบที่กลุ่มตัวอย่างได้รับทั้งหมด มาจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออกบ้านเกาะแรดที่เพิ่มขึ้น ระดับผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 87.50 และอยู่ในระดับน้อยร้อยละ 12.50 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบตอนกลางวัน ร้อยละ 75.00 รองลงมา ได้รับผลกระทบตลอดวัน และได้รับผลกระทบเฉพาะตอนเช้า ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 12.50

- ผลกระทบด้านการกัดเซาะชายฝั่ง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการกัดเซาะชายฝั่ง ร้อยละ 99.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ ร้อยละ 1.00 ได้รับผลกระทบ สาเหตุของผลกระทบ เกิดจากการก่อสร้างสะพานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทิศทางการคลื่น ระดับผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ คือ ช่วงเวลากลางคืน

- ผลกระทบด้านความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัย ร้อยละ 96.00 และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือ ร้อยละ 4.00 ได้รับผลกระทบ สาเหตุของผลกระทบ ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ คือ กลัวคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่ เกิดอุบัติเหตุจากการใช้เส้นทางคมนาคมของผู้สัญจรไป-มา เกิดอุบัติเหตุจากการใช้ทางเบี่ยงบนถนน และมีयरันมั่วสุมบนสะพาน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 25.00 ระดับผลกระทบส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.00 รองลงมา ระดับปานกลาง ร้อยละ 25.00 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบคือตลอดวัน เฉพาะตอนเช้า เฉพาะตอนกลางวัน และช่วงเวลากลางคืน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 25.00

(ง) การประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่า หากโครงการมีการประชาสัมพันธ์หรือชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ให้แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ร้อยละ 64.00 รองลงมา ทำจดหมายหรือเอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 26.00 และจัดประชุมชี้แจงประชาชน ร้อยละ 16.00

(จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน

- ความเพียงพอของป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานเพียงพอที่จะแจ้งเตือนให้แก่ผู้ใช้ทาง

- อุบัติเหตุที่ได้รับจากการใช้สะพาน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ได้รับอุบัติเหตุจากการใช้สะพานทั้งการเดินรถและการเดินเท้า

- ประโยชน์ที่ได้รับจากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือไฟกระพริบบริเวณตอม่อ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าโครงการได้ติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ป้ายขาวสลับแดงบริเวณเสาตอม่อที่ช่วงกลางสะพาน และติดตั้งไฟกระพริบ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้สะพาน แต่ปัจจุบันป้ายขาวสลับแดง สีลอกจืดจาง มองไม่ชัดเจน กลุ่มตัวอย่างต้องการให้โครงการซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้ดั้งเดิม

(ฉ) ความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 96.00 และระดับปานกลาง ร้อยละ 4.00 ช่วยให้ทราบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ เป็นต้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ทำแบบสอบถามได้เล่ารายละเอียด และอธิบายข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบโครงการที่ผ่านมา และตอบข้อซักถามได้ชัดเจน

(ช) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนดังนี้

- ต้องการให้โครงการเพิ่มลานจอดรถ ทั้งฝั่งบ้านแหลมลิ้นและบ้านเกาะแรด ร้อยละ 8.00

- ต้องการให้โครงการทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนห้ามจอดเด็ดขาด บนสะพานตลอดทั้งสองฝั่ง ร้อยละ 1.00
- ต้องการให้โครงการติดตั้งสัญญาณไฟ เพื่อแจ้งเตือนรถที่จะแล่นสวนมาบนสะพาน ร้อยละ 1.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 90.00

(11) ผลการศึกษา ครั้งที่ 11 (ช่วงวันที่ 9-10 กันยายน พ.ศ. 2563)

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของชุมชนบ้านแหลมลิ้น หมู่ที่ 5 และชุมชนบ้านเกาะแรต หมู่ที่ 3 จำนวน 100 ตัวอย่าง เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง ช่วงวันที่ 9-10 กันยายน พ.ศ. 2563 ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมีรายละเอียดดังนี้

ก) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.00 และเพศชาย ร้อยละ 28.00 โดยส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 52.00 รองลงมา อายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 29.00 และอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 15.00 สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 89.00 รองลงมา โสด ร้อยละ 6.00 และม่าย ร้อยละ 3.00 ระดับการศึกษาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 88.00 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 4.00 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

ข) ความคิดเห็นต่อโครงการ

(ก) ความคิดเห็นโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างต่อการเปิดใช้สะพานเชื่อมบ้านแหลมลิ้น-เกาะแรต กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยกับการเปิดใช้สะพาน โดยได้รับประโยชน์มาก ร้อยละ 97.00 รองลงมา ได้รับประโยชน์ปานกลาง ร้อยละ 2.00 และไม่ได้รับประโยชน์ใดๆ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ฝั่งบ้านแหลมลิ้น และไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสะพาน ร้อยละ 1.00 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า

(ข) ผลดีจากโครงการ ผลดีที่ได้รับจากการเปิดใช้สะพาน คือ เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง รองลงมา สร้างความเจริญในชุมชนและมีรายได้เพิ่มขึ้น/ร้านค้าขายของดีขึ้น ร้อยละ 76.00 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน

(ค) ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ

- ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 97.00 และได้รับผลกระทบร้อยละ 3.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากความรำคาญจากเสียงดังของรถยนต์หรือจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มาสู่เกาะแรต ร้อยละ 66.67 รองลงมา เกิดจากแรงสั่นสะเทือนจากรถยนต์หรือจักรยานยนต์ที่สัญจรไป-มาสู่เกาะแรต ร้อยละ 33.33 ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ปานกลาง และน้อย ร้อยละ 33.33 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ คือ ตลอดวัน เฉพาะตอนกลางวัน และช่วงเทศกาล/วันหยุดยาว ร้อยละ 33.33 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน

- ผลกระทบด้านฝุ่นละออง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 99.00 และได้รับผลกระทบร้อยละ 1.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากฝุ่นที่สะสมบนถนนฟุ้งกระจายจากรถยนต์ที่สัญจรไป-มา ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ คือ เฉพาะตอนกลางวัน

- ผลกระทบด้านปัญหาการจราจร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 85.00 และได้รับผลกระทบร้อยละ 15.00 สาเหตุของผลกระทบที่ได้รับเกิดจากการหลบลีกรถยนต์ที่สัญจรสวนทางกันบนสะพาน รองลงมา เกิดจากปริมาณรถยนต์ที่สัญจรเข้าออกหมู่บ้านเกาะแรตที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 60.00 และรถยนต์ที่จอดกีดขวางเส้นทางเดินรถบนสะพาน ร้อยละ 40.00 ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 60.00 รองลงมา อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.33 และระดับน้อย ร้อยละ 6.67 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ คือ ช่วงเทศกาล/วันหยุดยาว โดยกลุ่มตัวอย่างได้มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มที่จอดรถ เพิ่มกฎระเบียบเรื่องการจราจรในช่วงเทศกาล/วันหยุดยาว และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลการจราจรในช่วงเทศกาล/วันหยุดยาว

(ง) การประชาสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าโครงการไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 86.00 และจำเป็นต้องมี การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ควรใช้วิธีการแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ร้อยละ 94.00 รองลงมา ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 7.00 และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านทางเทศบาลเมืองดอนสัก ร้อยละ 4.00

(จ) ความปลอดภัยต่อผู้ใช้สะพาน/ชาวประมง กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าป้ายเตือนการจราจรที่ติดตั้งบนสะพานเพียงพอแล้ว ร้อยละ 98.00 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 2.00 โดยควรเพิ่มป้ายเน้นย้ำเรื่องการสวนทางของรถบนสะพานลำบาก และเพิ่มป้ายห้ามมั่วสุมบนสะพาน ในปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้ประโยชน์จากการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณต่อม่อสะพานอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 89.00 รองลงมา ปานกลาง ร้อยละ 7.00 และน้อย ร้อยละ 4.00

(ฉ) ความพึงพอใจต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 88.00 รองลงมา ปานกลาง ร้อยละ 11.00 และน้อย ร้อยละ 1.00

(ข) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างมีข้อเสนอแนะต่อโครงการที่จะให้ดำเนินการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนดังนี้

- ปรับปรุงป้ายจราจรที่ชำรุดบนสะพานให้อยู่ในสภาพดี ร้อยละ 14.00
- เพิ่มที่จอดรถ ร้อยละ 3.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 83.00

5.6.7.3 ผลการเปรียบเทียบผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคมในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน พบว่า ปัจจุบันได้มีการเปิดให้ประชาชนใช้สะพานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นทั้ง 17 ครั้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการก่อสร้างสะพาน เนื่องจากได้รับประโยชน์ในหลายด้าน เช่น การเดินทางที่สะดวกสบายมากขึ้น สามารถร่นระยะเวลาในการเดินทางไปโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น ช่วยให้การขนส่งสินค้าประมงสู่ท้องตลาดได้เร็วขึ้น รวมทั้งช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับชุมชน ส่วนผลพลอยได้ก็ตามมาภายหลังมีสะพานดังกล่าว คือ มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพิ่มมากขึ้น เช่น มีน้ำอุปโภคและบริโภคอย่างเพียงพอ การปรับปรุงระบบระบายน้ำและระบบถนนในชุมชนบ้านเกาะแรต เป็นต้น มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวชมวิถีชีวิตของชุมชนทำให้มีการจับจ่ายซื้อของกระจายรายได้สู่ชุมชน รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการกระทบจากฝุ่นละออง เสียงดัง น้ำเสีย ขยะ และคนแปลกหน้าเข้ามาในพื้นที่เกาะแรตเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเมื่อมีสะพานกับช่วงที่ไม่มีสะพาน กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้งนี้ในช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์ ประชาชนจะได้รับผลกระทบเรื่องจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นจากนักท่องเที่ยว และผู้ที่กลับมาเยี่ยมญาติที่ฝั่งเกาะแรต ทำให้ที่จอดรถไม่เพียงพอ เป็นเพียงช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามโครงการควรติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปิดใช้สะพานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนบ้านแหลมลิ้นและบ้านเกาะแรต