

บทที่ 4

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในวันที่ 18-25 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 5 จุด ได้แก่ บ่อมยาม 1 บริเวณ DPCU, โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม, บ้านพักพนักงานโรงไฟฟ้าขนอม, โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด, บ้านท่าม่วง (สถานีตำรวจน้ำ อำเภอขนอม) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 24 ชั่วโมง, ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, สารไฮโดรคาร์บอนรวม และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน พบว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ในวันที่ 18-25 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บ่อมยาม 1 บริเวณ DPCU และโรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง โดยความเร็วลมตลอดทั้ง 7 วันต่อเนื่อง บ่อมยาม 1 DPCU มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-2.1 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศตะวันตก และโรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-2.5 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศใต้

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด

การติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด ในวันที่ 23-24 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 5 จุด ได้แก่ ปล่อง ปล่อง Waste Heat Recovery Unit, ปล่อง Gas Turbine Generator และ Hot Oil B ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้ง 3 จุดมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ (พ.ศ. 2553)

4.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 5 จุด ได้แก่ Analyzer Room, Loading Pump LPG, Odorising DPCU, Odorising Storage Tank และท่าเทียบเรือ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปรอท, สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC), สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC) และเอทิลเมอร์แคปแทน พบว่า ปริมาณปรอทและเอทิลเมอร์แคปแทน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 สำหรับปริมาณ THC และ NMHC ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) ในวันที่ 20-23 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 1 จุด ได้แก่ บ่อมายา 1 บริเวณ DPCU พบว่า เสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

สำหรับการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในรูป $L_{Aeq\ 8\ hr}$ ในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ LP-MP Expander, Gas Turbine Generator และ LP Metering พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ยกเว้นค่า $L_{Aeq\ 8\ hr}$ บริเวณ LP-MP Expander มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีเสียงดังจากการไหลของก๊าซธรรมชาติในท่อก๊าซ อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำ และเป็นพื้นที่ที่มีการกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง และมีอาคารปิดคลุมจึงไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน

4.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำบาดาล 2 บ่อของโครงการริมเชิงเขาไชยสน ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความกระด้างทั้งหมด, คลอไรด์, ไนเตรท, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี และปรอท แต่เนื่องจากเครื่องสูบน้ำของบ่อน้ำบาดาลที่ 2 ชำรุด และไม่มีการใช้น้ำ จึงตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลที่ 1 เพียงบ่อเดียว พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นปริมาณ Total Hardness และแมงกานีส มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นดินกลุ่มหินราชบุรี หินปูน หินปูนเนื้อโคลไรต์ หินเชิร์ต และหินโคลไรต์ ซึ่งมีความกระด้างสูง จึงเป็นเหตุให้คุณภาพน้ำมีค่า Total Hardness ค่อนข้างสูง

4.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำทุกเดือน ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ Fire Water Basin 1-3 และ Reserved Water Basin ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง (pH), ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS), ของแข็งแขวนลอย (SS), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ปริมาณที่เคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease), ปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

4.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์, บริเวณสะพานบางแพง, ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), สารแขวนลอย (TSS), บีโอดี (BOD), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประเภทที่ 2 ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ที่กำหนด

4.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.8.1 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อน (Heat Stress) ในพื้นที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบความร้อน (Heat Stress) ในพื้นที่ทำงานในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ.2563 และวันที่ 22-24 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณ Hot Oil Unit, บริเวณ Gas Turbine Generator, บริเวณ Gas Turbine Compressor, บริเวณ Waste Heat Recovery Unit, ท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และอาคารท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ จากการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ พบว่า ทุกตำแหน่งตรวจวัดมีค่าดัชนีความร้อน (WBGT) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานงานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลด์์โกลบ 34 องศาเซลเซียส ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

4.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity)

การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity) ในพื้นที่ทำงานในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ อาคารควบคุม, อาคารซ่อมบำรุง และอาคารทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า ระดับความเข้มแสงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

4.8.3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในรูป $L_{Aeq 8 hr}$ ในวันที่ 28-29 มกราคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 24-25 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ LP-MP Expander, Gas Turbine Generator และ LP Metering พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับ เสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)

4.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

การติดตามตรวจสอบปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้น น้ำลง) ใน วันที่ 25 พฤษภาคม 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริเวณ สะพานบางแพง ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง พบว่า

แพลงก์ตอนพืช

- บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.37 และ 2.10 ตามลำดับ พบสปีชีส์ *Peridinium sp.* และ *Chaetoceros sp.* มากที่สุด
- บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.87 และ 1.99 ตามลำดับ พบสปีชีส์ *Skeletonema sp.* และ *Peridinium sp.* มากที่สุด
- ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.38 และ 2.47 ตามลำดับ พบ สปีชีส์ *Chaetoceros sp.* และ *Pleurosigma sp.* มากที่สุด
- คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนี ความหลากหลาย 2.10 และ 1.89 พบสปีชีส์ *Skeletonema sp.* และ *Thalassiosira sp.* มากที่สุด ตามลำดับ

แพลงก์ตอนสัตว์

- บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.13 และ 1.54 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด

- บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.46 และ 0.70 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod และ Cyclopoid Copepod มากที่สุด
- ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.74 และ 1.86 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด
- คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.35 และ 1.47 ตามลำดับ พบสปีชีส์ *Vorticella* sp. มากที่สุด

สัตว์หน้าดิน

- บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae และ Family Capitellidae มากที่สุด ตามลำดับ
- บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae และ Family Lumbrineridae มากที่สุด ตามลำดับ
- ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.69 พบสปีชีส์ Family Sternaspidae Family Capitellidae และ Family Nereididae มากที่สุด ตามลำดับ
- คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.69 พบสปีชีส์ Family Lumbrineridae, Family Capitellidae และ Family Nereididae มากที่สุดตามลำดับ

**ตารางที่ 4-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ
 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. บ້อมยาม 1 บริเวณ DPCU 2. โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม 3. บ้านพักพนักงานโรงไฟฟ้าขนอม 4. โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด 5. บ้านท่าม่วง (สถานีตำรวจน้ำอำเภอขนอม)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC)	เมื่อเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอดทั้ง 7 วัน ของทุกจุด พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมงที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้ที่ 0.30 ppm และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอดทั้ง 7 วัน ของทุกจุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 0.12 ppm สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐาน เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ ฉบับที่ 33 ที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 0.17 ppm
	1. บ້อมยาม 1 บริเวณ DPCU 2. โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม	- ความเร็วลมและทิศทางลม	บ້อมยาม 1 DPCU มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-2.1 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศตะวันตก และโรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-2.5 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางทิศใต้

**ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
2. มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด	1. Hot Oil A 2. Hot Oil B 3. Gas Turbine Generator 4. Gas Turbine Compressor 5. Waste Heat Recovery Unit	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	เมื่อผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้ง 3 จุดมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ (พ.ศ. 2553)
3. คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	1. Analyzer Room 2. Loading Pump LPG 3. Odorising DPCU 4. Odorising Storage Tank 5. ทำเทียบเรือ	- ปรอท - สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC) - เอทิลเมอร์แคปแทน	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานในวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2563 พบว่าปรอทและเอทิลเมอร์แคปแทน ของ Analyzer Room, Loading Pump LPG, Odorising DPCU, Odorising Storage Tank และทำเทียบเรือ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) ; ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงานที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 0.1 mg/m ³ สำหรับสารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
4. ระดับเสียง	บ่อมายม 1 บริเวณ DPCU	- ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90})	เมื่อพิจารณาการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน พบว่าตลอดทั้ง 3 วัน ของบ่อมายม 1 บริเวณ DPCU มีค่าอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 70 dB(A)
	1. LP-MP Expander 2. Gas Turbine Generator 3. LP Metering	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$)	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hr}$) กับมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงส่วนใหญ่อยู่ในมาตรฐานกำหนด
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (บริเวณบ่อน้ำใต้ดิน 2 บ่อของโครงการริมเชิงเขาไชยสน)	- ความกระด้างทั้งหมด - คลอไรด์ - ไนเตรท - เหล็ก - แมงกานีส - ทองแดง - สังกะสี - พรอท	จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำบาดาลที่ 1 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นปริมาณ Total Hardness และแมงกานีสมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นดินกลุ่มหินราชบุรี หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ หินชีรต์ และหินโดโลไมต์ ซึ่งมีความกระด้างสูง จึงเป็นเหตุให้คุณภาพน้ำมีค่า Total Hardness ค่อนข้างสูง

**ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
			และบ่อน้ำบาดาลที่ 2 ไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำ เนื่องจากเครื่องสูบน้ำชำรุดและไม่มีการใช้งาน
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. Fire Water Basin 1 2. Fire Water Basin 2 3. Fire Water Basin 3 4. Reserved Water Basin	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) - ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) 	เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำทุกเดือน พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

**ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 2. บริเวณสะพานบางแพง 3. ปากน้ำคลองขนอม 4. คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง 	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - สารแขวนลอย (TSS) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 	เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์, บริเวณสะพานบางแพง, ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประเภทที่ 2 ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณ Hot Oil Unit 2. บริเวณ Gas Turbine Generator 3. บริเวณ Gas Turbine Compressor 4. บริเวณ Waste Heat Recovery Unit 5. ท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 6. อาคารท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ความร้อน 	เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบความร้อน (Heat Stress) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Hot Oil Unit, บริเวณ Gas Turbine Generator, บริเวณ Gas Turbine Compressor, บริเวณ Waste Heat Recovery Unit, ท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และอาคารท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า ทุกตำแหน่งตรวจวัดมีค่าดัชนีความร้อน (WBGT) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานงานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลบีโกลบ 34 องศาเซลเซียส ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
	<ol style="list-style-type: none"> อาคารควบคุม อาคารซ่อมบำรุง อาคารท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 	- แสงสว่าง	การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ อาคารควบคุม, อาคารซ่อมบำรุง และอาคารท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า ระดับความเข้มแสงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549
	<ol style="list-style-type: none"> บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 2 ช่วงเวลา (ขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และขณะไม่ทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์) 	- ระดับเสียง ($L_{Aeq} 8 \text{ hours}$)	เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในรูป $L_{Aeq} 8 \text{ hr}$ จำนวน 3 จุด ได้แก่ LP-MP Expander, Gas Turbine Generator และ LP Metering พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ที่กำหนดไว้ที่ 85 dB(A)
9. ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล	<ol style="list-style-type: none"> บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริเวณสะพานบางแพง ปากน้ำคลองขนอม คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง 	- ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้นน้ำลง) ในบริเวณเดียวกับที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	การติดตามตรวจสอบปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้นน้ำลง) ในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริเวณสะพานบางแพง ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอม ระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง พบว่า แพลงก์ตอนพืช บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.37 และ 2.10 ตามลำดับ พบสปิชีส์ <i>Peridinium</i> sp. และ

**ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
			<p><i>Chaetoceros</i> sp. มากที่สุด บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.87 และ 1.99 ตามลำดับ พบสปีชีส์ <i>Skeletonema</i> sp. และ <i>Peridinium</i> sp. มากที่สุด ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) 2.38 และ 2.47 ตามลำดับ พบสปีชีส์ <i>Chaetoceros</i> sp. และ <i>Pleurosigma</i> sp. มากที่สุด คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.10 และ 1.89 พบสปีชีส์ <i>Skeletonema</i> sp. และ <i>Thalassiosira</i> sp. มากที่สุดตามลำดับ</p> <p>แพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.13 และ 1.54 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.46 และ 0.70 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod และ Cyclopoid Copepod มากที่สุด ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.74 และ 1.86 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 11.35 และ 1.47 ตามลำดับ พบสปีชีส์ <i>Vorticella</i> sp. มากที่สุด</p> <p>สัตว์หน้าดิน บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae และ Family Capitellidae มากที่สุด ตามลำดับ บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่า</p>

**ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563**

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
			ดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae และ Family Lumbrineridae มากที่สุด ตามลำดับ ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.69 พบสปีชีส์ Family Sternaspidae Family Capitellidae และ Family Nereididae มากที่สุด ตามลำดับ คลองขนอม ระหว่างทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.69 พบสปีชีส์ Family Lumbrineridae, Family Capitellidae และ Family Nereididae มากที่สุดตามลำดับ