

## บทที่ 4

### สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในวันที่ 23-30 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 5 จุด ได้แก่ ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU, โรงอาหารของโรงไฟฟ้าxonอม, บ้านพักพนักงานโรงไฟฟ้าxonอม, โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด, บ้านท่าม่วง (สถานีตำรวจน้ำ อำเภอนอม) 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 23-30 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU และโรงอาหารของโรงไฟฟ้าxonอม เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง โดยความเร็วลมตลอดทั้ง 7 วันต่อเนื่อง ป้อมยาม 1 DPCU มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-5.6 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศตะวันตก และโรงอาหารของโรงไฟฟ้าxonอม มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-5.8 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศตะวันตก

#### 4.2 ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด

การติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด ในวันที่ 23-30 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเด็ค 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 27 สิงหาคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 5 จุด ได้แก่ Analyzer Room, Loading Pump LPG, Odourising DPCU, Odourising 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 23-26 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 1 จุด ได้แก่ ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU พบว่า เสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

สำหรับการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในรูป  $L_{Aeq\ 8\ hr}$  ในวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ 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 และมีอาคารปิดคลุม จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพนักงาน

### 4.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำบาดาล 2 บ่อของโครงการริมเชิงเขาไชยสน ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบ ความกระด้างทั้งหมด, คลอไรด์, ไนเตรท, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี และปรอท แต่เนื่องจากเครื่องสูบน้ำของบ่อน้ำบาดาลที่ 2 ชำรุด และไม่มีการใช้น้ำ จึงตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลที่ 1 เพียงบ่อเดียว พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นปริมาณ Total Hardness และแมงกานีส มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นดินกลุ่มหิน

ราชบุรี หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ หินเชิร์ต และหินโดโลไมต์ ซึ่งมีความกระด้างสูง จึงเป็นเหตุให้คุณภาพน้ำมีค่า Total Hardness ค่อนข้างสูง

#### 4.6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำทุกเดือน ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ค 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), ปริมาณทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease),ปรอท (Hg) และแคดเมียม (Cd) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

#### 4.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัดจำนวน 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 ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ที่กำหนด

#### 4.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.8.1 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อน (Heat Stress) ในพื้นที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบความร้อน (Heat Stress) ในพื้นที่ทำงานในวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2563 และวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ค 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) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานงานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานบางอย่างต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อมทั่วโลก 34 องศาเซลเซียส ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

#### 4.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity)

การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity) ในพื้นที่ทำงานในวันที่ 27-28 สิงหาคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 27-28 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 3 พื้นที่ ได้แก่ อาคารควบคุม, อาคารซ่อมบำรุง และอาคารทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า ระดับความเข้มแสงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

#### 4.8.3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในรูป  $L_{Aeq,8\text{ hr}}$  ในวันที่ 27-28 สิงหาคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 27-28 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 2 ช่วงเวลา (ขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และขณะไม่ทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)

### 4.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

การติดตามตรวจสอบปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้น น้ำลง) ในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริเวณสะพานบางแพง ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง พบว่า

#### แพลงก์ตอนพืช

- บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 3.03 และ 2.98 ตามลำดับ พบสปีชีส์ *Guinardia* spp. มากที่สุด
- บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.23 และ 0.82 ตามลำดับ พบสปีชีส์ *T. nitzschoides* และ *N. longissima* มากที่สุด
- ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 3.05 และ 3.07 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด
- คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.28 และ 2.11 พบสปีชีส์ *N. longissima* มากที่สุดตามลำดับ

#### แพลงก์ตอนสัตว์

- บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.56 และ 1.54 ตามลำดับ พบสปีชีส์ *Vorticella* sp. และ Nauplius of Copepod มากที่สุด
- บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.32 และ 0.82 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod และ *Tintinnopsis* sp. มากที่สุด
- ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.41 และ 1.41 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด
- คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.42 และ 0.87 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod 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 0.35 พบสปีชีส์ Family Capitellidae และ Family Nereididae มากที่สุด ตามลำดับ
- ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.69 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Orbiniidae และ Family Nereididae มากที่สุด ตามลำดับ
- คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.04 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae มากที่สุดตามลำดับ

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เมื่อเปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 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 <sub>2</sub> ) 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 <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐาน เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ ฉบับที่ 33 ที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 0.17 ppm
	2. โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
	3. บ้านพักพนักงานโรงไฟฟ้าขนอม	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
	4. โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด	- สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	
	5. บ้านท่าม่วง (สถานีตำรวจน้ำอำเภอขนอม)	- สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC)	
	1. ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU	- ความเร็วลมและทิศทางลม	ป้อมยาม 1 DPCU มีค่าอยู่ในช่วง .3-5.6 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศตะวันตก และโรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-5.8 เมตร/วินาทีโดยส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางทิศตะวันตก
	2. โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม		

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
<b>2. มลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด</b>	1. Hot Oil A 2. Hot Oil B 3. Gas Turbine Generator 4. Gas Turbine Compressor 5. Waste Heat Recovery Unit	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	เมื่อผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้ง 3 จุดมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ (พ.ศ. 2553)
<b>3. คุณภาพอากาศใน สถานที่ทำงาน</b>	1. Analyzer Room 2. Loading Pump LPG 3. Odorising DPCU 4. Odorising Storage Tank 5. ทำเทียบเรือ	- พรอท - สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC) - เอทิลเมอร์แคปแทน	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานในวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2563 พบว่าพรอทและเอทิลเมอร์แคปแทน ของ Analyzer Room, Loading Pump LPG, Odorising DPCU, Odorising Storage Tank และทำเทียบเรือ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) ; ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงานที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 0.1 mg/m <sup>3</sup> สำหรับสารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
<b>4. ระดับเสียง</b>	ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU	- ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง (L <sub>Aeq 24 hr</sub> ) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> )	เมื่อพิจารณาการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง (L <sub>Aeq 24 hr</sub> ) และระดับเสียงพื้นฐาน พบว่าตลอดทั้ง 3 วัน ของป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU มีค่าอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่า

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
			ระดับเสียงการรบกวน 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 ที่ได้
			กำหนดค่ามาตรฐานไว้คือ ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงส่วนใหญ่อยู่ในมาตรฐานกำหนด
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>	ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (บริเวณบ่อน้ำใต้ดิน 2 บ่อของ โครงการริมเชิงเขาไชยสน)	- ความกระด้างทั้งหมด - คลอไรด์ - ไนเตรท - เหล็ก - แมงกานีส - ทองแดง - สังกะสี - พรอท	จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำบาดาลที่ 1 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้นปริมาณ Total Hardness และแมงกานีสมีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมแต่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นดินกลุ่มหินราชนบุรี หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ หินเชิร์ต และหินโดโลไมต์ ซึ่งมีความกระด้างสูง จึงเป็นเหตุให้คุณภาพน้ำมีค่า Total Hardness ค่อนข้างสูงและบ่อน้ำบาดาลที่ 2 ไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำเนื่องจากเครื่องสูบน้ำชำรุดและไม่มีการใช้งาน



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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
<b>6. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>	1. Fire Water Basin 1 2. Fire Water Basin 2 3. Fire Water Basin 3 4. Reserved Water Basin	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) - ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd)	เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำทุกเดือน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
<b>7. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	1. บริเวณท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 2. บริเวณสะพานบางแพง 3. ปากน้ำคลองขนอม 4. คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - สารแขวนลอย (TSS) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB)	เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์, บริเวณสะพานบางแพง, ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประเภทที่ 2

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
		- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	ยกเว้นปริมาณออกซิเจนละลายและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ที่กำหนด
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>	1. บริเวณ Hot Oil Unit 2. บริเวณ Gas Turbine Generator 3. บริเวณ Gas Turbine Compressor 4. บริเวณ Waste Heat Recovery Unit 5. ทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 6. อาคารทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์	- ความร้อน	เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบความร้อน (Heat Stress) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Hot Oil Unit, บริเวณ Gas Turbine Generator, บริเวณ Gas Turbine Compressor, บริเวณ Waste Heat Recovery Unit, ทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และอาคารทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า ทุกตำแหน่งตรวจวัดมีค่าดัชนีความร้อน (WBGT) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานงานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ 34 องศาเซลเซียส ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
	1. อาคารควบคุม 2. อาคารซ่อมบำรุง 3. อาคารทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์	- แสงสว่าง	การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง (Light Intensity) ในพื้นที่ทำงาน บริเวณ อาคารควบคุม, อาคารซ่อมบำรุง และอาคารทำเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า ระดับความเข้มแสงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
	1. บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่าย ผลิตภัณฑ์ 2 ช่วงเวลา (ขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และ ขณะไม่ทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์)	- 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 มีค่าอยู่ใน เกณฑ์ตามมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับ เสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) ที่กำหนดไว้ที่ 85 dB(A)
9. ทรัพยากรชีวภาพ ทางทะเล	1. บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่าย ผลิตภัณฑ์ 2. บริเวณสะพานบางแพง 3. ปากน้ำคลองขนอม 4. คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขน ถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง	- ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพ ลงค์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้นน้ำลง) ในบริเวณเดียวกับที่ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	การติดตามตรวจสอบปริมาณของแพลงค์ตอนพืช แพลงค์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้นน้ำลง) ในวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 และท่าเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ บริเวณสะพานบางแพง ปากน้ำคลองขนอม และคลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขน ถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง พบว่า <ul style="list-style-type: none"> <li>■ แพลงค์ตอนพืช                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 3.03 และ 2.98 ตามลำดับ พบสปีชีส์ <i>Guinardia</i> spp. มากที่สุด</li> <li>○ บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.23 และ 0.82 ตามลำดับ พบสปีชีส์ <i>T. nitzschoides</i> และ <i>N. longissima</i> มากที่สุด</li> </ul> </li> </ul>

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 3.05 และ 3.07 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด</li> <li>○ คลองขนอมระหว่างทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 2.28 และ 2.11 พบสปีชีส์ <i>N. longissima</i> มากที่สุดตามลำดับ</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ แพลงก์ตอนสัตว์                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ บริเวณทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.56 และ 1.54 ตามลำดับ พบสปีชีส์ <i>Vorticella</i> sp. และ Nauplius of Copepod มากที่สุด</li> <li>○ บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีมีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.32 และ 0.82 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod และ <i>Tintinnopsis</i> sp. มากที่สุด</li> <li>○ ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.41 และ 1.41 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด</li> <li>○ คลองขนอมระหว่างทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.42 และ 0.87 ตามลำดับ พบสปีชีส์ Nauplius of Copepod มากที่สุด</li> </ul> </li> </ul>

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สัตว์หน้าดิน                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae และ Family Capitellidae มากที่สุด ตามลำดับ</li> <li>○ บริเวณสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.00 และ 0.35 พบสปีชีส์ Family Capitellidae และ Family Nereididae มากที่สุด ตามลำดับ</li> <li>○ ปากน้ำคลองขนอม (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 0.69 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Orbiniidae และ Family Nereididae มากที่สุด ตามลำดับ</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง (น้ำขึ้น น้ำลง) มีค่าดัชนีความหลากหลาย 1.04 และ 0.00 พบสปีชีส์ Family Nereididae มากที่สุดตามลำดับ</li> </ul>