

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ระยะดำเนินการ)

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

## โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน)

ชื่อโครงการ

โครงการทำเทียบเรือลานนา

ที่ตั้งโครงการ

108 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก อำเภนครหลวง  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

อาคารมหาทุนปลาซ่า ชั้น 9  
888/99 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

จัดทำโดย บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่าเทียบเรือลานนา

วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน)  
ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568  
( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568  
( ) อื่นๆ (ระบุ.....)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางเปรมวณิ ปรีดาพันธุ์		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
2. นางสาวน้ำฝน พามา		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
3. นางสาวสิริธร คณะเชิดชู		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
4. นางสาววิลาสิณี สาทเวช		นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
5. นางสาววิรดา เมืองเงิน		นักวิชาการด้านสังคม
6. นายอลงกรณ์ เกษหอม		นักวิชาการด้านสังคม

ขอแสดงความนับถือ



(นายวงศ์อัคคินท์ แสงสุวรรณ)

กรรมการ

บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาซีเอส จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

ชื่อ-นามสกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ / ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นางเปรมวณี ปริดาพันธุ์ - วท.บ. (เคมี) - วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ผู้อำนวยการโครงการ	เลขที่ 643 หมู่บ้านชั้นโรจักริน ซอยนวมินทร์ 145 ถนนนวมินทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230 / บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	15	
2. นางสาวน้ำฝน พามา - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) - ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม / การจัดการกากของเสีย / การคมนาขนขนส่ง / การใช้ไฟฟ้า / การจัดการน้ำเสีย	21/66 ถนนอาจนรงค์ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110/ บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	20	
3. นางสาวสิริธร คณะเชิดชู - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม / การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย / การคมนาขน	เลขที่ 71 ซอยพระยาสุเรนทร์ 11 ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510 บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	20	
4. นางสาววิลาสินี สัตเวช - วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม / การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม / สุขภาพ / อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	29/151 ถนนรามอินทรา 46 แขวง 3 แขวงรามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230 / บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	25	
5. นางสาววิรดา เมืองเงิน - ศศ.บ. ศิลปศาสตรบัณฑิต (พัฒนาสังคม) - ศศ.ม. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพัฒนาสังคม)	นักวิชาการด้านสังคม / เศรษฐกิจ-สังคม / การมีส่วนร่วมของประชาชน	เลขที่ 69/375 หมู่พินิจคอนโดทาวน์ รามอินทรา-นวมินทร์ แขวงรามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230 / บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	10	
6. นายอลงกรณ์ เกษหอม - สส.บ. สังคมสงเคราะห์ศาสตรบัณฑิต	นักวิชาการด้านสังคม / เศรษฐกิจ-สังคม / การมีส่วนร่วมของประชาชน	เลขที่ 112/28 อาคารบ้านพักผู้พิพากษา ซอย พหลโยธิน 26 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 / บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด	10	

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือลานนา**

1. ชื่อโครงการ : โครงการทำเทียบเรือลานนา
2. สถานที่ตั้ง : 108 หมู่ 1 ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ลานนาเรียอร์สเสส จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ : อาคารหาทุนพลาซ่า ชั้น 9 เลขที่ 888/99 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330  
โทรศัพท์ : 0 2253 8080  
e-mail : supot@annar.com
5. จัดทำโดย : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ : 27 มีนาคม พ.ศ. 2566
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 4 หลังจากผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. รายละเอียดโครงการ
 

**ลักษณะ/ประเภทโครงการ :** ทำเทียบเรือลานนา เป็นทำเทียบเรือขนส่งสินค้าขนาดเกิน 500 ตันกรอส ได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนประเภทการใช้ทำเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอสให้สามารถใช้เทียบเรือ ขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2566 ประเภทสินค้าที่ขนถ่ายตามใบอนุญาตให้สร้างทำเทียบเรืออนุญาตให้ขนถ่ายปูนซีเมนต์ สินค้าการเกษตร แร่ และประเภทสินค้าที่ขนถ่ายแบบท้ายหนังสือตรวจสอบทำเทียบเรือรับส่งสินค้าขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ลงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ.2567 ให้ขนถ่ายปูนซีเมนต์ ถ่านหิน และสินค้าทั่วไป สำหรับสินค้าที่ถูกขนถ่ายผ่านทำเทียบเรือในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 มีเฉพาะสินค้าประเภทถ่านหิน

  - **ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง :** โครงการทำเทียบเรือลานนาเป็นสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ขนาดพื้นที่ 2,022.16 ตารางเมตร ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
  - **กิจกรรมโครงการ (โดยสรุป)**
    - ❖ **การบำบัดน้ำเสีย**
      - น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานเกิดขึ้นประมาณ 6.03 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และถูกส่งไปยังบ่อดักตะกอน ก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์
      - น้ำทิ้งจากการการฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละออง และล้างพื้นที่ จะไหลลงส่งรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ และไหลลงบ่อดักตะกอนจำนวน 11 บ่อ ก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำไม้ ฉีดพรมน้ำกองถ่านหิน และเติมบ่อล้างล้อ



## ❖ การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย

- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568 โครงการได้จัดให้มีถังขยะชนิดแยกประเภทขยะไว้รองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการไว้อย่างเพียงพอ กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่สามารถใช้งานได้จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับขยะเปียก และขยะมูลฝอยทั่วไป โครงการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแกเข้ามาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัด

## ❖ อื่นๆ :

## • ระยะดำเนินการ

1) **ด้านคุณภาพอากาศ :** ผู้จัดการหน้าท่า ท่าเทียบเรือลานนา ติดตามข่าวอุตุนิยมวิทยา หากมีประกาศเตือนเรื่องจะมีลมกระโชกแรง ต้องเพิ่มการฉีดพรมน้ำให้มากขึ้น รถบรรทุกสินค้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ ปลุกต้นสนประดิพัทธ์ 2-3 แถว แบบสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างต้นประมาณ 3 เมตร สำหรับบริเวณโรงคัดขนาดถ่านหินได้ออกแบบโรงคัดขนาดถ่านหินให้เป็นระบบปิดแบบสมบูรณ์ และติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ โดยบริเวณอาคารจ่ายถ่านหินลูกค้าบริเวณโรงคัดขนาดถ่านหิน และติดตั้งโครง Metal Sheet ปิดคลุมสายพานลำเลียงที่เข้าสู่โรงคัดขนาดถ่านหินให้มิดชิด สำหรับบริเวณท่าเทียบเรือ ไม่มีการเทกองสินค้าไว้บนหน้าท่าเทียบเรือ และในระหว่างการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือสู่ รถบรรทุกให้ฉีดพรมน้ำตลอดเวลาในการขนถ่ายถ่านหิน โดยในขั้นตอนการตักถ่านจะไม่ตักสินค้าหรือถ่านหินเกินขอบหรือล้นบั้งก็ รวมถึงจัดให้มีเครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) และกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานหน้าท่าใช้เครื่องวัดความเร็วลมขณะขนถ่ายสินค้า โดยต้องหยุดขนถ่ายสินค้าที่สามารถฟุ้งกระจายทันที เมื่อมีความเร็วลมเกิน 29 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในส่วนของพื้นที่หลังท่ามีการควบคุมความสูงของลานกองถ่านหินกองที่ 1 ต้องมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และติดตามตรวจวัดอุณหภูมิของถ่านหินอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ในกรณีที่มีการตรวจวัดอุณหภูมิของกองถ่านหิน หากกองถ่านหินมีอุณหภูมิตั้งแต่หกสิบห้า (65) องศาเซลเซียสขึ้นไป ต้องคัดแยกถ่านหินออกจากกองหรือฉีดพรมน้ำให้มากขึ้น เพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดขึ้นเอง นอกจากนี้ได้ติดตั้งสแลนด้านที่ติดกับพื้นที่ชุมชน หมู่ 1 ตำบลคลองสะแก ความยาว 70 เมตร และสูงประมาณ 8 เมตร หากพบชำรุดเสียหายต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว และติดตั้งกำแพงชะลอลมด้านทิศตะวันตก ความสูง 13 เมตร ยาว 200 เมตร ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความสูง 13 เมตร ยาว 60 เมตร และด้านทิศใต้ ความสูง 6 เมตร ยาว 100 เมตร ปัจจุบันกำลังดำเนินการติดตั้งกำแพงชะลอลมด้านทิศเหนือ ความสูง 12 เมตร ยาว 40 เมตร ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือและลานกองถ่านหิน อย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อวัน เพิ่มหรือลดตามความเหมาะสม ให้มีความชื้นและสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้จัดทำข้อกำหนดแจ้งให้มีการตรวจสอบรถบรรทุกที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าตามที่กฎหมายกำหนด

2) **ด้านเสียง :** โครงการขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือได้ดำเนินการในช่วงเวลา 06.00-20.00 น. และกิจกรรมบริเวณพื้นที่หลังท่า ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-22.00 น. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. และตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่าย และยานพาหนะตามรอบที่กำหนดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งป้ายเตือนห้ามกระแทก กระบะรถบรรทุกและห้ามเคาะบั้งก็รัดแบคโฮ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกวาดเศษถ่านหินที่อยู่ในท้องเรือใส่บั้งก็แบคโฮ แทนการใช้บั้งก็แบคโฮตัก สำหรับการขนส่งทางน้ำจะใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า ตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษารถบรรทุกมีสภาพพร้อมใช้งาน เรือลากจูงได้ติดตั้งท่อลดเสียงและได้กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายสัญญาจ้างของผู้รับเหมา

3) **คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ** : โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนและบ่อตกตะกอน เพื่อรวบรวมและระบายลงสู่บ่อตกตะกอน ก่อนนำน้ำใสกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่ระบายปนเปื้อนถ่านหิน ลงสู่แม่น้ำป่าสักและภายนอก และจัดให้มีการตกตะกอนจากบ่อตกตะกอน และระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนถ่านหินอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และนำตะกอนที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก นอกจากนั้นในระหว่างการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือใส่รถบรรทุก จะต้องชิงผ้าใบระหว่างกาบเรือกับขอบกันตกของท่าเทียบเรือตลอดความยาวของลำเรือขณะขนถ่ายถ่านหิน และเมื่อขนถ่ายถ่านหินแล้วเสร็จ ให้เก็บเศษสินค้าที่อยู่บนผ้าใบออกก่อนปลดผ้าใบ และได้จัดทำป้ายเตือนให้ระดับระวังไม่ให้สินค้าตกลงลงสู่แม่น้ำป่าสัก

4) **อุทกพลศาสตร์** : โครงการได้ควบคุมการจอดเรือบริเวณหน้าท่า โดยให้จอดเรือ 1 แถวไม่เกิน 5 ลำ และห้ามการจอดเรือซ้อนลำหน้าท่าเทียบเรือ รวมถึงได้ติดตั้งมาตรวัดน้ำบริเวณหน้าท่าเรือ และบันทึกระดับน้ำเป็นประจำ และจะพิจารณาห้ามจอดเรือเมื่อระดับ Freeboard ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนด บันทึกระดับน้ำในแม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่า และห้ามจอดเรือขนส่งสินค้าริมตลิ่ง บริเวณด้านเหนือของท่าเทียบเรือลานนาได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมถึงการเฝ้าระวังและติดตามน้ำจากเขื่อนพระราม 6 ในช่วงฤดูฝน รวมถึงประกาศจากหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับการระบายน้ำในแม่น้ำป่าสัก เพื่อนำมาพิจารณาไม่นำเรือมาจอดบริเวณท่าเทียบเรือ ถ้ามีการระบายน้ำเกินเกณฑ์ที่กำหนด

5) **การคมนาคมทางบก** : โครงการจัดทำประกาศกฎระเบียบสำหรับรถบรรทุกสินค้า และให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับขี่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ควบคุมการใส่สินค้าไม่สูงจนขอบกระเบรรถบรรทุกสินค้า และใช้ผ้าใบปิดคลุมกระเบรรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

6) **การคมนาคมทางน้ำ** : โครงการทำการแจ้งกำหนดการเดินทางเรือ ขนาดของเรือ ที่จะเข้าเทียบท่าให้กับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขายุทธยาทราบ เพื่อจัดการจราจรทางน้ำได้อย่างเหมาะสม และจัดทำประกาศกฎระเบียบสำหรับเรือยนต์ลากจูงและเรือลำเลียงสินค้า โดยกำหนดให้เรือยนต์ลากจูงจอดเรือชั่วคราวบริเวณหน้าท่าเทียบเรือโครงการได้ในช่วงเวลาที่ไม่มีรถขนถ่ายสินค้า 24 ชั่วโมง จอดเรือลำเลียงได้ 1 แถว จำนวน 4 ลำ มีการใช้วิทยุสื่อสารในขณะที่มีเรือแล่นเข้า-ออกบริเวณร่องน้ำเดินเรือและในเขตท่าเทียบเรือ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเข้าเทียบท่า ให้เรือลากจูงลากเรือสินค้าเข้า-ออก ระหว่าง 06.00-20.00 น. เรือที่เข้าเทียบท่าต้องติดตั้งและบำรุงรักษาสัญญาณไฟในการเดินเรือให้อยู่ในสภาพดีเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือเวลากลางคืน

นอกจากนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ รวมทั้งได้ติดตั้งสัญญาณไฟบนท่าเทียบเรือเพื่อระบุตำแหน่งให้เห็นชัดเจนเวลากลางคืนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

7) **การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม** : โครงการตรวจสอบบำรุงรักษาพื้นที่ท่าเรือ ขอบกันตกท่าระบายน้ำ รางระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ หากพบรอยแตกร้าวจะดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว การดูแลรักษา และจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน ประกอบด้วยรางระบายน้ำ ท่าระบายน้ำ จะรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนบ่อตะกอนจำนวน 11 บ่อ โดยไม่มีการระบายออกสู่ รวมถึง จัดให้มีการตกตะกอนจากบ่อตกตะกอน และในรางระบายน้ำ และนำตะกอนที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก

8) **เศรษฐกิจ-สังคม** : โครงการมีการจ้างงานเพื่อปฏิบัติงานในโครงการจำนวน 29 คน โดยเป็นคนในท้องถิ่นที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงท่าเรือ จำนวน 11 คน โครงการได้จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน วัด และโรงเรียน รวมถึงหน่วยราชการในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-

มิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการได้มีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เช่น สนับสนุนกิจกรรมวันปีใหม่ รพ.สังฆราช, ร่วมกิจกรรมมอบของขวัญเด็ก 16 แห่ง, มอบเงินค่าบัตรคอนเสิร์ตการกุศลอุตสาหกรรมพระนครศรีอยุธยา, จัดอาสาทำความสะอาดวัดทองธรรม, สนับสนุนกิจกรรมงานวันนักข่าว, กิจกรรมเยี่ยมผู้ป่วยติดเตียง ต.ปากจั่น ต.คลองสะแก และ ต.บ่อโพรง, มอบเงินทำบุญบ้านเสื้อ ต.บางระกำ, ร่วมทำบุญทอดผ้าป่าโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ, สนับสนุนงานชมรมผู้สูงอายุ อ.นครหลวง, สนับสนุนค่าเครื่องปรับอากาศของ สนง.เกษตรอำเภอนครหลวง และสนับสนุนค่าถ้วยรางวัลกิจกรรมเดินวิ่งโรงเรียนนครหลวงอุดมรัษฎาวิทยา เป็นต้น โครงการกำหนดให้ผู้จัดการทำเทียบเรือลานนาเป็นผู้รับผิดชอบรับเรื่องร้องเรียน โดยการดำเนินโครงการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการไม่ได้รับการร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ

9) **อาชีพอนามัยและความปลอดภัย :** โครงการกำหนดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด โดยติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตราย หรือเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน 1 ครั้งต่อปี โดยในปี 2568 มีแผนดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม รวมถึงจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ณ สำนักงานโครงการ สำหรับด้านความปลอดภัยได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด 17 ตัว ครอบคลุมพื้นที่บริเวณท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า โดยมีกล้องวงจรปิด 2 ตัว เชื่อมต่อสัญญาณไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา และได้ดำเนินการซ่อมแผนปีละ 1 ครั้ง

- ❖ **เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม :** -

## สารบัญ

หน้า

### บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ .....	1-1
1.2	รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป .....	1-2
1.2.1	ลักษณะและประเภทโครงการ.....	1-4
1.2.2	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ .....	1-4
1.3	กิจกรรมภายในโครงการ .....	1-7
1.3.1	การเทียบท่าของเรือ.....	1-7
1.3.2	การขนส่งสินค้า.....	1-8
1.4	ระบบสาธารณูปโภค .....	1-12
1.4.1	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง.....	1-12
1.4.2	การใช้น้ำ.....	1-12
1.4.3	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม.....	1-13
1.4.4	น้ำเสีย.....	1-14
1.4.5	การจัดการของเสีย.....	1-15
1.4.6	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	1-16
1.5	สถานภาพโครงการในปัจจุบัน.....	1-17
1.6	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	1-18

### บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	2-1
-----	---	-----

### บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1	บทนำ .....	3-1
3.2	วัตถุประสงค์.....	3-1
3.3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-2
3.3.1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ .....	3-12
3.3.1.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ.....	3-12
3.3.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียง .....	3-35
3.3.3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน .....	3-44



## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

3.3.4	ตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน .....	3-56
3.3.5	นิเวศวิทยาทางน้ำ .....	3-62
3.3.6	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง .....	3-77
3.3.7	ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม .....	3-87
3.3.8	ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	3-93

### บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	4-1
4.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ .....	4-5

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.2-1	องค์ประกอบบริเวณพื้นที่หลังท่า ..... 1-6
1.4-1	ขนาดและปริมาตรของบ่อตกตะกอน..... 1-13
1.6-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือลำนานา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568 ..... 1-19
2.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) โครงการท่าเทียบเรือลำนานา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบล คลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ..... 2-2
2.1-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะ ดำเนินการ) โครงการท่าเทียบเรือลำนานา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา..... 2-10
3.3-1	ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือลำนานา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ..... 3-3
3.3-2	ดัชนีที่วิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ ..... 3-16
3.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน ในระยะดำเนินการ ของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568..... 3-18
3.3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป ในระยะ ดำเนินการของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568.... 3-19
3.3-5	ผลการตรวจวัดความถี่เสียงบริเวณท่าเทียบเรือ ในช่วงที่มีการขนถ่ายในระยะ ดำเนินการของโครงการ..... 3-26
3.3-6	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2568 ..... 3-28
3.3-7	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ชุมชน ทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2568 ..... 3-29
3.3-8	ดัชนีที่วิเคราะห์ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ ..... 3-37
3.3-9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568..... 3-38

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.3-10 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568.....	3-39
3.3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป.....	3-41
3.3-12 ดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีวิเคราะห์.....	3-47
3.3-13 การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-49
3.3-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2568.....	3-53
3.3-15 ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดินท้องน้ำในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-57
3.3-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2567 – 2568 .....	3-59
3.3-17 ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-67
3.3-18 ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-70
3.3-19 ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์น้ำดินในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-71
3.3-20 จำนวนลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ แต่ละจุดตรวจวัดจากการเก็บ ตัวอย่าง ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-74
3.3-21 เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ (แพลงก์ตอนพืช).....	3-75
3.3-22 เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ (แพลงก์ตอนสัตว์) .....	3-75
3.3-23 ดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีการวิเคราะห์.....	3-78
3.3-24 ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 .....	3-79
3.3-25 ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 .....	3-82
3.3-26 ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือลานนา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 .....	3-87
3.3-27 ปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่ท่าเทียบเรือลานนา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 .....	3-93
3.3-28 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust) ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ ในระยะดำเนินการ .....	3-94

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.2-1	เส้นทางคมนาคมเข้าสู่โครงการ.....1-3
1.2-2	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบัน.....1-5
1.3-1	การขนส่งถ่านหินบริเวณพื้นที่หลังท่า .....1-8
1.3-2	การขนถ่านหินบริเวณลานกองถ่านหิน .....1-9
1.5-1	การขนถ่ายสินค้าประเภทถ่านหินผ่านท่าเทียบเรือ ในระยะดำเนินการ..... 1-17
1.5-2	การติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย ..... 1-18
2-1	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับดูแลให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น (Mask) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ..... 2-49
2-2	ป้ายกำหนดควบคุมความเร็ว ..... 2-49
2-3	ผู้จัดการท่าเทียบเรือ ติดตามข่าวสารด้านอุตุนิยมวิทยา และจอมอนิเตอร์ติดตามความเร็วลม ..... 2-49
2-4	การฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหินบริเวณพื้นที่หน้าท่า และหลังท่า ..... 2-49
2-5	ป้ายจอดรถให้ดับเครื่องยนต์..... 2-50
2-6	รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ ..... 2-50
2-7	แนวต้นไม้ประดับพื้นที่ บริเวณท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า..... 2-50
2-8	โรงคัดขนาดถ่านหิน เป็นแบบปิดแบบสมบูรณ์..... 2-51
2-9	พนักงานเก็บกวาดถ่านหินใต้ สายพานลำเลียง ..... 2-51
2-10	เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดฝุ่นภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน..... 2-51
2-11	สปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ บริเวณอาคารจ่ายถ่านหิน และบริเวณสายพาน ลำเลียงถ่านหินเข้าสู่โรงคัดขนาดถ่านหิน ..... 2-51
2-12	วางระบายน้ำ..... 2-52
2-13	บ่อดักตะกอน ..... 2-52
2-14	การขนส่งสินค้าบริเวณหน้าท่า ไม่มีการเทกองเก็บสินค้าไว้บริเวณหน้าท่า..... 2-52
2-15	เจ้าหน้าที่เก็บกวาดถ่านหิน ที่ตกหล่นบริเวณหน้าท่า ..... 2-52
2-16	ล้างพื้นที่ท่าเทียบเรือ ภายหลังการขนส่งสินค้าใส่รถบรรทุกแล้วเสร็จ ..... 2-52
2-17	การตัดถ่านหินไม่เกินบั้งกั๊วแบคโฮ ..... 2-52
2-18	ไม่ยกบั้งที่สูง หรือโปรยถ่านหินสูง และไม่บรรทุกถ่านหินเกินขอบกระบะ..... 2-53
2-19	การกองถ่านหิน ควบคุมความสูง ของกองถ่านหินไม่เกิน 10 เมตร ..... 2-53



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-20	รถแบคโฮอัดทับกองถ่านหิน ในขณะที่กองถ่านหิน ให้มีโพรงอากาศ น้อยที่สุด.....	2-53
2-21	ฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหิน เพื่อเพิ่มความชื้นอย่างต่อเนื่อง.....	2-53
2-22	การตรวจวัดอุณหภูมิกองถ่านหิน.....	2-53
2-23	ปลูกไม้บริเวณพื้นที่ด้านหน้าโครงการ ติดกับ ทล.3063 .....	2-54
2-24	ปลูกไม้บริเวณถนนภายในบริเวณ จุดล้างล้อรถก่อนออกสู่ ทล.3063 .....	2-54
2-25	ติดตั้งสแลนด้านทิศเหนือ ติดกับชุมชน หมู่ 1 คลองสะแก .....	2-54
2-26	กำแพงชะลอลมด้านทิศตะวันตก .....	2-54
2-27	กำแพงชะลอลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ.....	2-55
2-28	กำแพงชะลอลมด้านทิศใต้.....	2-55
2-29	รถฉีดพรมน้ำบริเวณ นอกรีตมีของสปริงเกอร์.....	2-55
2-30	เปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อล้างล้อ .....	2-55
2-31	ป้ายเตือนหยุดรถ 1 นาที่ หลังผ่านบ่อล้างล้อ .....	2-55
2-32	ปิดคลุมกองถ่านหินที่ไม่ได้ใช้งาน และเปิดผ้าใบเฉพาะพื้นที่ที่จะใช้งาน .....	2-56
2-33	ติดป้ายกำหนดเวลาการทำงานในช่วง 06.00-20.00 น. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ.....	2-56
2-34	การตรวจสอบเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง กับการขนถ่ายและการคัดแยกถ่านหิน .....	2-56
2-35	ป้ายห้ามกระแทกฝาท้ายรถบรรทุก.....	2-56
2-36	บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกวาดเศษถ่านหิน ที่อยู่ในท้องเรือ ใส่บุงกีแบคโฮ แทนการใช้บุงกีแบคโฮตัก .....	2-56
2-37	พนักงานประจำเรือใช้วิทยุสื่อสารติดต่อ แทนการใช้โทรโข่ง .....	2-57
2-38	พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง.....	2-57
2-39	เรือยนต์เรือลากจูง ติดตั้งท่อลดเสียงบริเวณท่อไอเสียของเรือ.....	2-57
2-40	รถดูดสิ่งปฏิกูล.....	2-57
2-41	ตักตะกอนจากรางระบายน้ำ.....	2-57
2-42	นำถ่านหินที่ตักจากรางระบายน้ำ กลับไปรวมไว้ในกองถ่านหิน .....	2-57
2-43	การชิงผ้าใบระหว่างกาบลำเรือ และท่าเทียบเรือ .....	2-58
2-44	ป้ายระมัดระวังการตกถ่านหิน .....	2-58
2-45	ไม่จอดเรือซ้อนลำ.....	2-58
2-64	มาตรวัดระดับน้ำบริเวณหน้าท่า .....	2-58
2-47	ขังน้ำหนักรถบรรทุก ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ.....	2-58

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-48	ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ตามคู่มือการบำรุงรักษา.....	2-58
2-49	ที่จอดรถบรรทุก .....	2-59
2-50	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ของรถบรรทุก บริเวณทางเข้า-ออก ทำเทียบเรือลานนา.....	2-59
2-51	กำแพงคอนกรีตตามแนวนอนสาธารณะประโยชน์.....	2-59
2-52	ทางเข้า-ออก ทางสาธารณะประโยชน์ ด้านที่อยู่ติดกับชุมชน.....	2-59
2-53	ป้ายประชาสัมพันธ์ณรงค์ ใช้น้ำอย่างประหยัด.....	2-59
2-54	ถังสำรองน้ำ.....	2-60
2-55	เครื่องสูบน้ำบริเวณหน้าทำเทียบเรือ.....	2-60
2-56	ป้ายประชาสัมพันธ์คัดแยกมูลฝอย.....	2-60
2-57	ถังขยะแยกประเภท .....	2-60
2-58	ป้ายเตือนห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูล ลงสู่น้ำป่าสัก .....	2-60
2-59	ภาชนะรองรับของเสียอันตราย และอาคารพักของเสียอันตราย .....	2-60
2-60	ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชน ด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษาและด้านสิ่งแวดล้อม .....	2-61
2-61	ตรวจสอบพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกเดือน .....	2-62
2-62	กล่องรับเรื่องร้องเรียน .....	2-62
2-63	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล .....	2-62
2-64	ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ เตือนอันตราย หรือเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย.....	2-62
2-65	ตู้เวชภัณฑ์และยา เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	2-62
2-66	จอแสดงภาพจากกล้องวงจรปิด บริเวณพื้นที่หน้าท่าและหลังท่า.....	2-62
2-67	วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน (Absorbent Material).....	2-63
2-68	ถังดับเพลิง.....	2-63
2-69	ซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 .....	2-63
3.3-1	จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ.....	3-13
3.3-2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 .....	3-14
3.3-3	ผังลมบริเวณสถานีวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568.....	3-25

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.3-4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2563 - 2568..... 3-31
3.3-5	จุดติดตามตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการ..... 3-36
3.3-6	สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568..... 3-37
3.3-7	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง..... 3-42
3.3-8	จุดติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะ ดำเนินการ..... 3-45
3.3-9	สภาพทั่วไปของแหล่งน้ำผิวดินและกิจกรรมการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินของโครงการ ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 ..... 3-46
3.3-10	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ของโครงการในระหว่างปี พ.ศ. 2563-2568 ..... 3-54
3.3-11	การเก็บตัวอย่างตะกอนดินท้องน้ำ ในบริเวณจุดเก็บตัวอย่างตะกอนดิน ในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568..... 3-58
3.3-12	เปรียบเทียบโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ของโครงการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 ..... 3-60
3.3-13	กิจกรรมการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 ..... 3-65
3.3-14	เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช ในระหว่าง ปี พ.ศ. 2563 – 2568 ..... 3-76
3.3-15	เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนสัตว์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2568 ..... 3-76
3.3-16	การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ..... 3-77
3.3-17	ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งระหว่าง ปี พ.ศ. 2566-2568 ..... 3-85

## สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก 1ก	สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.4/7045 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2566
ภาคผนวก 2ก	มาตรการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ที่แนบอยู่ในสัญญาจ้างผู้รับเหมาในระยะดำเนินการ
ภาคผนวก 2ข	มาตรการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ที่แนบอยู่ในสัญญาจ้างผู้รับเหมาในระยะก่อสร้าง
ภาคผนวก 2ค	หนังสือนำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการ แนบท้ายใบอนุญาตท่าเทียบเรือ
ภาคผนวก 2ง	ตัวอย่างเอกสารการต่อทะเบียนรถบรรทุก ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก 2562
ภาคผนวก 2จ	รายงานผลการบันทึกอุณหภูมิกองถ่านหิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก 2ฉ	รายละเอียดการก่อสร้างกำแพงชะลอลมด้านทิศเหนือ
ภาคผนวก 2ช	บันทึกข้อตกลงเรื่องหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนจากการประกอบกิจการโรงงาน คลังสินค้า ลานกองสินค้า และท่าเทียบเรือในพื้นที่ตำบลคลองสะแก
ภาคผนวก 2ซ	แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์และสารที่เป็นอันตราย
ภาคผนวก 2ฅ	แบบฟอร์มบันทึกระดับน้ำหน้าท่าเทียบเรือ
ภาคผนวก 2ญ	หนังสืออนุญาตให้สูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก
ภาคผนวก 2ฎ	ตัวอย่างใบเสร็จค่าเก็บขยะ จากอบต. คลองสะแก
ภาคผนวก 2ฏ	ทะเบียนพนักงาน ของท่าเทียบเรือลานนา
ภาคผนวก 2ฐ	งบประมาณสนับสนุนกิจกรรมด้าน CSR ของท่าเทียบเรือลานนา
ภาคผนวก 2ฑ	บันทึกการตรวจสอบท่าเทียบเรือ ของหน่วยงานราชการและชุมชนโดยรอบพื้นที่ ท่าเทียบเรือ
ภาคผนวก 3ก	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ของ บริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ภาคผนวก 3ข	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด ของบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
ภาคผนวก 3ค	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก 3ง	รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง
ภาคผนวก 3จ	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



## สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก 3ฉ	รายงานผลการตรวจวัดตะกอนดิน
ภาคผนวก 3ช	รายงานผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ
ภาคผนวก 3ซ	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก 3ฅ	รายงานผลการบันทึกปริมาณคมนาคมทางบก
ภาคผนวก 3ญ	รายงานผลการปริมาณคมนาคมทางน้ำ

บทที่ 1

---

บทนำ

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ท่าเทียบเรือลานนาของบริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด (มหาชน) (บริษัท ลานนาฯ) ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสัก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เดิมเป็นท่าเทียบเรือของบริษัท ไทยพวงศพร จำกัด ที่ขอก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เป็นผู้ขอรับใบอนุญาต ตามใบอนุญาตเลขที่ 45/2527 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2527 ท่าเทียบเรือ ลานนาฯ มีความยาวหน้าท่า 276 เมตร มีพื้นที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งเป็นสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ 5,106 ตารางเมตร

เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2557 กรมเจ้าท่า ได้ออกระเบียบว่าด้วยการขอเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ หรือเปลี่ยนประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถเทียบเรือขนาดใหญ่เกินกว่า 500 ตันกรอส ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการขอเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือเกิน 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 และมีผลบังคับใช้ในวันถัดไป ส่งผลให้ท่าเทียบเรือที่มีเรือเทียบท่าที่มีขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ บริษัท ลานนาฯ ต้องยื่นคำขอตามแบบ ก.5 พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบ ซึ่งเอกสารลำดับที่ (7) ที่ต้องมีการจัดเตรียมเพื่อขออนุญาต คือ “รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” สผ. บริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด ได้ดำเนินการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ในการใช้ท่าเทียบเรือให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดใหญ่เกินกว่า 500 ตันกรอสขึ้นไป ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา ปัจจุบันท่าเทียบเรือลานนาได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือ ขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2566

บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือลานนา และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส. 1009.4/7045 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2566 (ดังภาคผนวก 1ก) ปัจจุบันมีความยาวหน้าท่า ที่ได้รับความเห็นชอบตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ 182 เมตร บริษัท ลานนาฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของท่าเรือต่อเนื่องทุกปี ตามที่กรมเจ้าท่า กำหนด เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไข ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลานนา ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว บริษัท ลานนาฯ ได้ดำเนินการจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานผู้อนุญาตและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

บริษัท ลานนาฯ จึงมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งนี้ กิจกรรมที่นำเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือลานนามีกิจกรรมการก่อสร้างบ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 บ่อ และก่อสร้างระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยการก่อสร้างบ่อตกตะกอน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ในส่วนของระบบดับเพลิงดำเนินการติดตั้งระบบแล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ดังนั้น รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นรายงานในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

ทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาฯ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ที่กิโลเมตรที่ 43 ฝั่งซ้ายของแม่น้ำป่าสัก ในหมู่ที่ 1 ตำบลคลองสระแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นเขตรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก ทำเทียบเรือลานนามีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ รายละเอียดมีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านมอญ ตำบลคลองสระแก อำเภอนครหลวง
ทิศใต้	ติดต่อกับ บริษัท โซคซียคลั่งสินค้า จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3063 (บ่อโพง-โคกมะลิ)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ แม่น้ำป่าสัก

การเดินทางเข้าสู่ทำเทียบเรือลานนาจากกรุงเทพมหานคร ใช้เส้นทางถนนพหลโยธินและถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอก) เพื่อเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (ถนนสายเอเชีย) เดินทางไปอีกประมาณ 28 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายกลับรถใต้สะพานข้ามแม่น้ำป่าสัก (ยังไม่ข้ามแม่น้ำป่าสัก) เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3063 เลียบแม่น้ำป่าสักฝั่งขวา ไปอีกประมาณ 1.8 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่ทำเทียบเรือลานนาตั้งอยู่ฝั่งซ้ายของถนน หรือมาจากสระบุรี ใช้เส้นทางถนนพหลโยธินเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3063 บริเวณแยกโคกมะลิ ไปอีกประมาณ 5 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่ทำเทียบเรือลานนาตั้งอยู่ฝั่งขวาของถนน ดังรูปที่ 1.2-1





### 1.2.1 ลักษณะและประเภทโครงการ

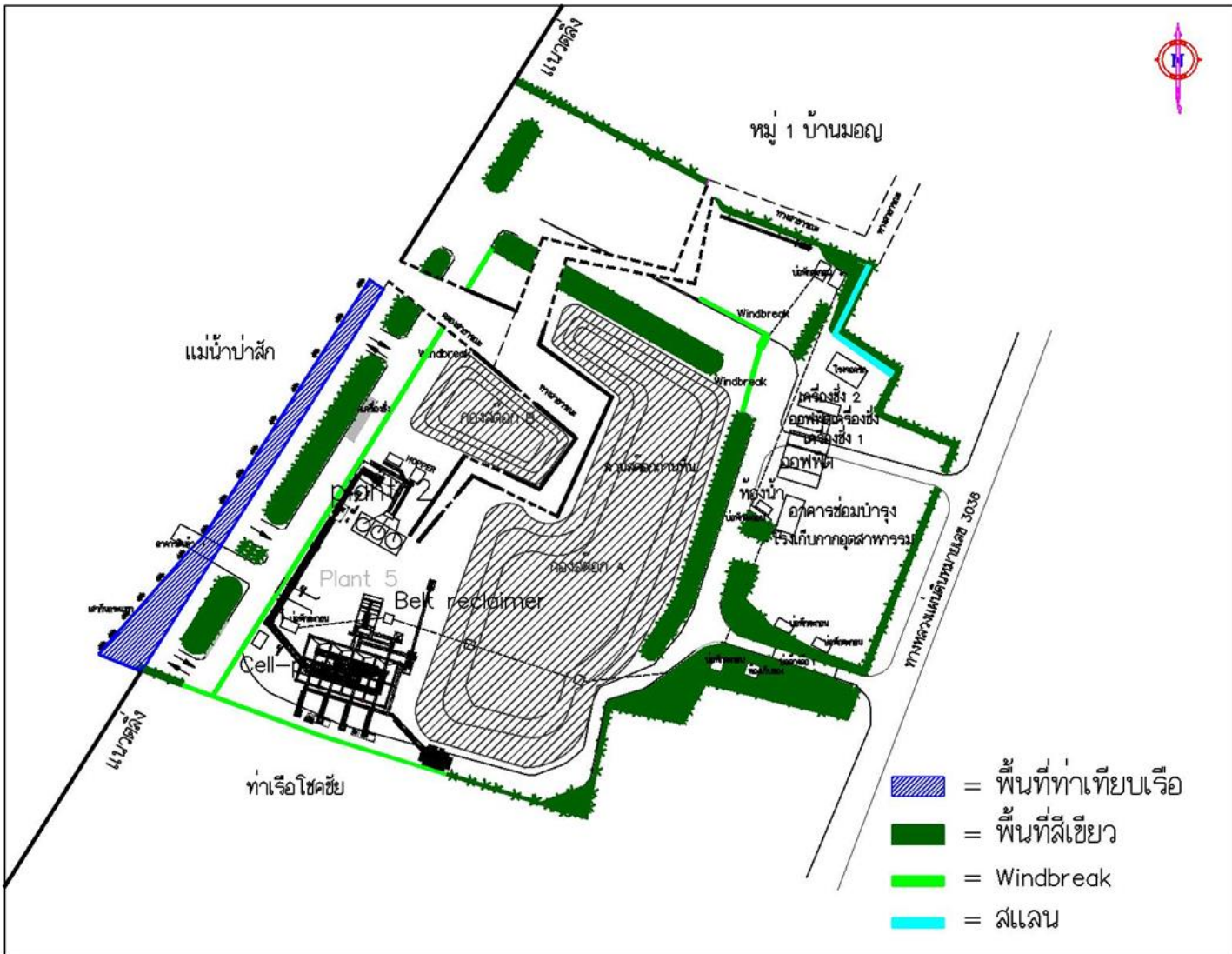
ท่าเทียบเรือลานนา เป็นท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าขนาดเกิน 500 ตันกรอส ประเภทสินค้าที่ขนถ่ายตามใบอนุญาตให้สร้างท่าเทียบเรืออนุญาตให้ขนถ่ายปูนซีเมนต์ สินค้าการเกษตร แร่ และประเภทสินค้าที่ขนถ่ายแนบท้ายหนังสือตรวจสอบท่าเทียบเรือรับส่งสินค้าขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2568 ให้ขนถ่ายปูนซีเมนต์ ถ่านหิน และสินค้าทั่วไป สำหรับสินค้าที่ถูกขนถ่ายผ่านท่าในปัจจุบันเป็นการขนถ่ายถ่านหินเป็นหลัก

### 1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ท่าเทียบเรือลานนาเป็นสิ่งล่วงล้ำลำน้ำมีขนาดพื้นที่ 2,022.16 ตารางเมตร แบ่งเป็น พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู กว้าง 11.40-19.37 เมตร ยาว 66.08-69.77 เมตร มีขนาดพื้นที่ 879.80 ตารางเมตร พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 11.40-10.96 เมตร ยาว 83.00 เมตร มีขนาดพื้นที่ 869.90 ตารางเมตร และพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 10.96 เมตร ยาว 24.86 เมตร มีขนาดพื้นที่ 272.46 ตารางเมตร ดังรูปที่ 1.2-2 ปัจจุบันเป็นท่าเทียบเรือที่สำหรับรองรับเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสขึ้นไป

พื้นที่หลังท่าของโครงการตามโฉนดที่ดินมีพื้นที่รวมประมาณ 47,148.00 ตารางเมตร พื้นที่หลังท่าเทียบเรือถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการดำเนินการของท่าเทียบเรือ ในพื้นที่ต่อเนื่องต่อจากพื้นที่ท่าเทียบเรือที่ขออนุญาตปลูกสร้างจากกรมเจ้าท่า กิจกรรมบนพื้นที่หลังท่าดำเนินการขออนุญาตตามกฎหมายของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน อาคารเครื่องจักร (มีเครื่องจักร 2 ชุด) อาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บกากอุตสาหกรรม โรงคัดขนาดถ่านหิน บ่อล้างล้อ ที่จอดรถสำนักงาน-ผู้มาติดต่อ ที่จอดรถบรรทุก ลานกองถ่านหิน กองที่ 1 สามารถรองรับถ่านหินได้ประมาณ 85,000 ตัน กองที่ 2 สามารถรองรับถ่านหินได้ประมาณ 5,000 ตัน พื้นที่สีเขียว ถนนและกำแพงชะลอลม ดังตารางที่

### 1.2-1



รูปที่ 1.2-2 : การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในปัจจุบัน

**ตารางที่ 1.2-1**  
**องค์ประกอบบริเวณพื้นที่หลังท่า**

ลำดับ	องค์ประกอบ	ความสูง	จำนวน	ขนาด กว้างxยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1	อาคารสำนักงาน	2 ชั้น	1 หลัง	21 x 21	441
2	อาคารเครื่องซัก (มีเครื่องซัก 2 ชุด)	1 ชั้น	1 หลัง	4 x 16	64
3	อาคารซ่อมบำรุง	1 ชั้น	1 หลัง	8 x 15	120
4	อาคารเก็บกากอุตสาหกรรม	1 ชั้น	1 หลัง	4 x 3	12
5	โรงคัดขนาดถ่านหิน <sup>1/</sup>	10 ม.	1 หลัง	-	3,685
6	บ่อล้างล้อ	-	1 บ่อ	35 x 4	180
7	ที่จอดรถสำนักงาน-ผู้มาติดต่อ	-	10 คัน	14 X 8	122
8	ที่จอดรถบรรทุก	-	23 คัน		2,568
		-	15 คัน	60 X 26	1,560
		-	8 คัน	42 X 24	1,008
9	ลานกองถ่านหิน		2 กอง		9,700
	- กองที่ 1 : 85,000 ตัน	10 ม.	1 กอง	50 x 170	8,500
	- กองที่ 2 : 5,000 ตัน	5 ม.	1 กอง	30 x 40	1,200
10	พื้นที่สีเขียว				4,652
11	ถนน				25,367
12	กำแพงชะลอลม (Wind Break)				
	10.1) ด้านทิศตะวันตก	15 ม.		1.2 x 200	
	10.2) ด้านทิศใต้ เป็นด้านที่มีขอบเขตติดกับท่าเรือโซคชัย มีแนวรั้วของโครงการ และมีเสาไฟฟ้า ทำให้ความสูงของกำแพงชะลอลมไม่เกิน 6 เมตร	6 ม.		1.2 x 100	
	10.3) ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	15 ม.		1.2 x 60	
รวม					47,148

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> โรงคัดแยกถ่านหิน สูง 21 เมตร พื้นที่ 2,712 ตารางเมตร, อ้างอิงข้อมูลจากท่าเรือท่าเทียบเรือลานนาของ  
บริษัท ลานนารีสอร์ทเซส จำกัด (มหาชน), วันที่ 23 กรกฎาคม 2568

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการท่าเทียบเรือลานนาของ บริษัท ลานนารีสอร์ทเซส จำกัด (มหาชน),  
พฤษภาคม 2566

## 1.3 กิจกรรมภายในโครงการ

### 1.3.1 การเทียบท่าของเรือ

เรือที่เข้าเทียบท่าเป็นเรือลำเลียง (เรือ Lighter) แยกตามระวางบรรทุกได้ 8 ขนาด ระวางบรรทุก 1,300-2,600 ตันกรอส มีขนาดความยาวอยู่ในช่วง 36.50-49.50 เมตร ความกว้าง อยู่ในช่วง 11.80-15.50 เมตร ความลึกอยู่ในช่วง 3.80-5.45 เมตร ขนาดและจำนวนเรือลำเลียงที่เข้าเทียบท่าเทียบเรือลำนานา แยกตามขนาดระวางบรรทุก โดยมีขั้นตอนการนำเรือเข้าเทียบและออกจากท่าเทียบเรือ ดังนี้

#### 1) การนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ

1.1) เจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์ลากจูง ลากเรือจากเกาะสีชังมายังท่าเทียบเรือลำนานา ในกรณีที่การจราจรทางน้ำบริเวณแม่น้ำป่าสักหนาแน่น เจ้าหน้าที่ประจำเรือจะจอดเรือรอบบริเวณจุดจอด เรือชั่วคราวที่กรมเจ้าท่ากำหนด ในแม่น้ำเจ้าพระยา อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ห่างจาก ท่าเทียบเรือลำนานาไปทางทิศใต้ประมาณ 13 กิโลเมตร

1.2) เจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์ทำการลากเรือที่บรรทุกถ่านหิน เข้ามาจอดเทียบท่าเทียบเรือ

1.3) เมื่อเรือที่บรรทุกถ่านหินเข้าเทียบท่าแล้ว ก็จะปรับตำแหน่งเรือโดยการกรว้นเรือให้ ตรงจุดที่พื่อเหมาะสำหรับเครื่องมือและเครื่องจักร เพื่อทำการขนถ่ายถ่านหินไปยังพื้นที่หลังท่า และจะยึดเรือ เข้ากับหลักผูกเรือบริเวณหน้าท่าเทียบเรือโดยไม่มีการทิ้งสมอ

1.4) สหรั้งประจำเรือลำเลียงเปิดโครงเหล็กและผ้าใบคลุมระวางเรือออก ให้มีขนาด กว้างยาวที่พื่อเหมาะพร้อมที่จะให้ทำการขนถ่ายสินค้าสะดวกและปลอดภัย และชิงผ้าใบระหว่างเรือกับ ท่าเทียบเรือ เพื่อป้องกันถ่านหินร่วงหล่นลงแม่น้ำป่าสัก

1.5) กรณีที่มีกระแสน้ำแรง จะมีเรือยนต์ทำหน้าที่ช่วยพยุงเรือที่จะเข้าเทียบท่าเทียบเรือ

#### 2) การนำเรือออกจากท่าเรือ

2.1) สหรั้งเรือเก็บผ้าใบที่ชิงระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ และปิดโครงเหล็กและนำผ้าใบ คลุมระวางเรือ

2.2) พนักงานประจำหน้าท่าเทียบเรือ โทรศัพท์แจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์ที่ทำหน้าที่ลากเรือรับทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 30 นาที เพื่อให้ดำเนินการลากเรือที่ขนถ่ายถ่านหินเสร็จแล้ว ออกจากหน้าท่าเทียบเรือ

2.3) เรือยนต์จะจอดคอยหน้าท่า เพื่อเตรียมลากเรือที่ขนถ่ายถ่านหินเสร็จแล้วออกจาก หน้าท่าเทียบเรือ

2.4) เมื่อเรือที่ขนถ่ายสินค้าเสร็จพร้อมที่จะนำเรือออก พนักงานประจำหน้าท่าเทียบเรือ จะโทรแจ้งเจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์ประจำหน้าท่าเทียบเรือ ให้เริ่มดำเนินการลากจูงเรือลำนั้นได้

2.5) เรือยนต์จะเดินเรือไปเทียบเรือลำเลียง และเข้ารับเชือกสำหรับโยงจากเรือลำเลียง นำเข้ามาผูกกับตะขอโยงเรือให้เป็นที่เรียบร้อย

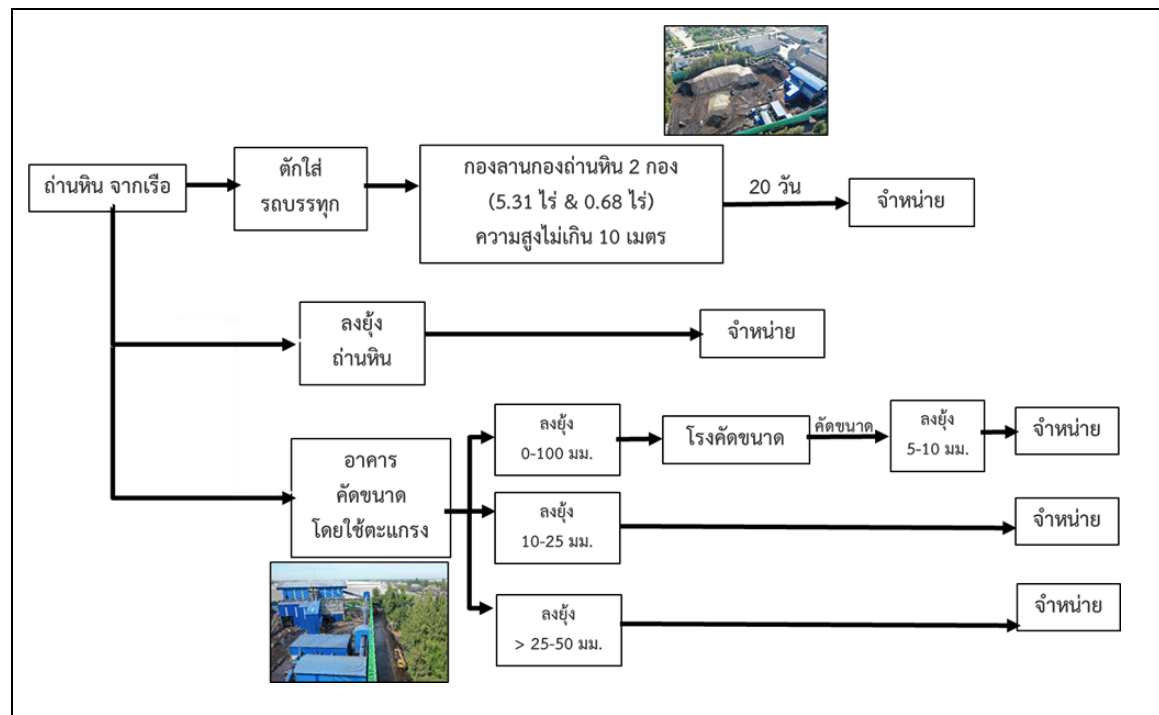


- 2.6) เรือยนต์จะเดินเครื่องดึงเรือลำเลียงให้ออกจากท่าเทียบเรืออย่างระมัดระวัง โดยมีให้ท้ายเรือลำเลียงกระแทกหรือฟาดกับเสาของท่าเทียบเรือเสียหาย
- 2.7) กรณีที่มีกระแสน้ำแรง จะมีเรือยนต์ทำหน้าที่ช่วยพยุงเรือที่จะออกจากท่าเทียบเรือ

### 1.3.2 การขนส่งสินค้า

#### (ก) ถ่านหิน

การขนส่งถ่านหินจากเรือลำเลียงถ่านหินมายังพื้นที่หลังท่า ดังรูปที่ 1.3-1 จะขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถบรรทุกพ่วงขนาด 18 ล้อ จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2563 ใช้รถบรรทุกประมาณ 15 คัน ขนถ่ายถ่านหินจากท่าเทียบเรือไปยังพื้นที่หลังท่า (ไป-กลับ) โดยรถบรรทุกจะเดินรถเฉพาะในท่าเทียบเรือเท่านั้น รายละเอียดการขนส่งและจำหน่ายถ่านหินเมื่อถ่านหินถูกขนถ่ายจากเรือมายังพื้นที่หลังท่ามีรายละเอียดดังนี้



ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการท่าเทียบเรือลำนานาของ บริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน), พฤษภาคม 2566

รูปที่ 1.3-1 การขนส่งถ่านหินบริเวณพื้นที่หลังท่า

## 1) เทกองเก็บ

ถ่านหินที่ถูกขนถ่ายขึ้นจากเรือและรอการจำหน่ายให้กับลูกค้า จะถูกนำมากองเก็บที่ลานกองถ่านหินบริเวณพื้นที่หลังท่าพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ โดยมีลานกองถ่านหินจำนวน 2 กอง โดยกองที่ 1 มีขนาดกว้าง 50 เมตร ยาว 160 เมตร สามารถกองได้สูงไม่เกิน 10 เมตร กองเก็บถ่านหินได้สูงสุด 85,000 ตัน ส่วนกองที่ 2 มีขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 40 เมตร สามารถกองได้สูงไม่เกิน 4 เมตร กองเก็บถ่านหินได้สูงสุด 5,000 ตัน

เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน โครงการได้ปลูกต้นไม้และติดตั้งกำแพงชะลอลม โดยพื้นที่ด้านหลังของพื้นที่ท่าเทียบเรือของโครงการและรอบลานกองถ่านหิน มีแนวต้นโอ๊กอินเดีย 2-3 แถวสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างของต้นประมาณ 2 เมตร ส่วนพื้นที่ด้านที่ติดกับบ้านเรือนของประชาชน หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก บริเวณพื้นที่ด้านหลังโครงการที่ติดกับ ทล.3063 และบริเวณถนนภายในบริเวณจุดล้างล้อรถก่อนออกสู่ ทล.3063 จะมีแนวไผ่ (กอไผ่) นอกจากนี้ ได้ติดตั้งสแลนด้านที่ติดกับพื้นที่ชุมชนหมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก ความยาว 70 เมตร สูงประมาณ 8 เมตร พร้อมติดตั้งกำแพงชะลอลมด้วย และด้านทิศตะวันตกของลานกองถ่านหินได้ติดตั้งกำแพงชะลอลมความยาวประมาณ 200 เมตร ความสูงประมาณ 15 เมตร ด้านทิศใต้ของโครงการ

เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการเก็บกองถ่านหิน (สต็อกถ่านหิน) จะใช้รถแบคโฮ 4 คัน รถดักถ่านหินจำนวน 1 คัน ส่วนเครื่องจักรที่ใช้ในการตัดถ่านหินเพื่อจำหน่ายจะใช้รถดักถ่านหินจำนวน 2 คัน รถแบคโฮจำนวน 1 คัน ดังรูปที่ 1.3-2 การจำหน่ายถ่านหินของโครงการให้กับลูกค้าจะดำเนินการตามใบสั่งซื้อ โดยไม่คัดขนาด (จำหน่ายโดยตรงจากลานกองถ่านหิน) และคัดขนาดถ่านหินตามขนาดที่ลูกค้ากำหนด สำหรับถ่านหินที่ต้องคัดขนาด ถ่านหินจะลำเลียงจากลานกองถ่านหินไปยังโรงคัดแยกถ่านหิน เพื่อเข้าสู่โรงคัดขนาด



รูปที่ 1.3-2 : การขนถ่านหินบริเวณลานกองถ่านหิน

การขนถ่ายถ่านหินจากเรือมายังพื้นที่หลังท่า จะดำเนินการประมาณ 10 วัน/เดือน ทำให้มีถ่านหินสำรองที่ลานกองถ่านหินสำหรับการส่งลูกค้าประมาณ 20 วัน กองถ่านหินที่ยังไม่มีกิจกรรมการขนถ่ายจะปิดคลุมด้วยผ้าใบและมีการฉีดพรมน้ำกองถ่านหินอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน

จากการดำเนินการที่ผ่านมา เพื่อให้มีถ่านหินส่งให้กับลูกค้าได้ต่อเนื่อง ลานกองถ่านหินขนาด 50,000 ตัน (1 กอง) จะถูกขนส่งไปยังลูกค้าภายใน 20 วัน เมื่อถ่านหินเหลือประมาณ 30% บริษัท ลานนาฯ จะสั่งถ่านหินจากประเทศอินโดนีเซียประมาณ 50,000 ตัน (1 Shipment) มากองเก็บไว้บริเวณพื้นที่หลังท่า สำหรับอัตราการขนถ่ายถ่านหินบริเวณลานกองถ่านหิน จะมีอัตราการขนถ่ายถ่านหินส่งลูกค้าสูงสุดประมาณ 3,500 ตัน/วัน หรือ 350 ตัน/ชั่วโมง ปัจจุบันมีอัตราการขนถ่ายอยู่ที่ 3,000 ตัน/วัน หรือ 300 ตัน/ชั่วโมง

## 2) โรงคัดขนาดถ่านหิน

การจำหน่ายถ่านหินของบริษัท ลานนาฯ จะดำเนินการตามใบสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งจะระบุขนาดถ่านหินที่ต้องการในการนำไปใช้งาน โดยนำถ่านหินจากลานกองถ่านหิน ลำเลียงมายังโรงคัดขนาดถ่านหินเพื่อคัดขนาดถ่านหินก่อนนำส่งลูกค้า

โรงคัดขนาดถ่านหินถูกออกแบบให้เป็นระบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน โดยโรงคัดขนาดถ่านหินมีกำลังการผลิตสูงสุด 2,000 ตัน/วัน การทำงานของโรงคัดขนาดถ่านหิน เริ่มจากรถบรรทุกถ่านหินนำถ่านหินมาเทลงช่องรับถ่านหิน (Apron Feeder) ถ่านหินจะถูกลำเลียงผ่านสายพาน (Belt Conveyor) ที่ปิดมิดชิดไปยังตะแกรงสั่นขนาดต่างๆ ที่อยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน ซึ่งเป็นพื้นที่ปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน การคัดแยกถ่านหินสามารถคัดแยกได้ 4 ขนาด คือ 0-5 มิลลิเมตร 5-10 มิลลิเมตร 10-25 มิลลิเมตร และ 25-50 มิลลิเมตร ในปี พ.ศ. 2564 มีอัตราการคัดแยกถ่านหินสูงสุด 1,500 ตัน/วัน หรือ 150 ตัน/ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 75 ของกำลังการผลิตสูงสุด ถ่านหินแต่ละขนาดจะถูกลำเลียงไปยังถังถ่านหินซึ่งอยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน เพื่อจำหน่ายถ่านหินให้กับลูกค้า รถบรรทุกจะมาจอดรอบบริเวณช่องจำหน่ายถ่านหิน ซึ่งมีระบบสเปรย์น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ถ่านหินจะถูกลำเลียงใส่รถบรรทุกตามคำสั่งซื้อของลูกค้าจากถังผ่านระบบสายพานลำเลียงที่อยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหินลงสู่รถบรรทุกเพื่อส่งให้ลูกค้า

โรงคัดขนาดถ่านหินของบริษัท ลานนาฯ เป็นระบบปิด ไม่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน องค์ประกอบของโรงคัดขนาดถ่านหิน แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

- 1) ระบบรับและลำเลียงถ่านหินไปยังที่คัดแยกขนาดถ่านหิน
- 2) ระบบตะแกรงสั่นคัดแยกขนาดถ่านหิน
- 3) ถังเก็บถ่านหิน
- 4) ระบบสายพานลำเลียงถ่านหินใส่รถบรรทุกเพื่อจำหน่าย

สำหรับระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากโรงคัดขนาดถ่านหินออกสู่ภายนอก โรงคัดขนาดถ่านหินออกแบบเป็นระบบปิดซึ่งตั้งอยู่ภายในอาคาร มีการปิดคลุมอุปกรณ์ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน รวมถึงได้ติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ บริเวณที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน บริเวณ



ช่องรับถ่านหิน (Apron Feeder) จากระบบรถบรรทุก และบริเวณช่องจำหน่ายถ่านหินลงสู่รถบรรทุก ถ่านหินที่ถูกลำเลียงเข้าสู่โรงคัดขนาดถ่านหิน มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองถ่านหิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในขณะลำเลียงจากลานกองถ่านหินไปยังโรงคัดขนาดถ่านหิน เมื่อถ่านหินมีความชื้นจะลดโอกาสของการกระจายของฝุ่นละออง

### 3) ยุ่งเก็บถ่านหิน

ยุ่งเก็บถ่านหิน ตั้งอยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน จะอยู่ด้านล่างสายพานลำเลียง ซึ่งการทำงานคัดขนาดถ่านหิน จะเริ่มจากระบบรถบรรทุกถ่านหินนำถ่านหินมาเทลงช่องรับถ่านหิน (Apron Feeder) ถ่านหินจะถูกลำเลียงผ่านสายพาน (Belt Conveyor) ไปยังตะแกรง篩ขนาดต่างๆ ที่อยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหินซึ่งเป็นพื้นที่ปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน การคัดแยกถ่านหินสามารถคัดแยกได้ 4 ขนาด คือ 0-5 มิลลิเมตร 5-10 มิลลิเมตร 10-25 มิลลิเมตร และ 25-50 มิลลิเมตร ถ่านหินแต่ละขนาดจะถูกลำเลียงไปยังยุ่งถ่านหินซึ่งอยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน เพื่อจำหน่ายถ่านหินให้กับลูกค้า รถบรรทุกจะมาจอดรอบริเวณช่องจำหน่ายถ่านหิน ตามขนาดที่ลูกค้าสั่งซื้อจะถูกลำเลียงจากยุ่งผ่านสายพาน ลงสู่รถบรรทุกส่งให้ลูกค้า

ถ่านหินไปส่งที่โรงงานปูนซีเมนต์ ในอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เมื่อออกจากท่าเทียบเรือจะเลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงหมายเลข 3063 ไปยังแยกโคกมะลิ เลี้ยวขวาไปยังทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 329 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 และ 2 สำหรับเส้นทางการขนส่งปูนถุง จากโรงปูนซีเมนต์ในอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ใช้เส้นทางขนส่งเช่นเดียวกับถ่านหินแต่ในทิศทางตรงกันข้าม

สำหรับการสัญจรเข้าออกพื้นที่ท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า จะมีประตูเข้าออกแยกจากกัน โดยบริเวณประตูทางออกจะมีบ่อล้างล้อเพื่อล้างล้อรถก่อนออกสู่ภายนอก และรถบรรทุกที่ขนส่งถ่านหินจะแบ่งออกเป็นรถบรรทุกที่ขนส่งถ่านหินเฉพาะภายในท่าเทียบเรือ คือ ลำเลียงจากเรือมายังพื้นที่หลังท่า และรถบรรทุกถ่านหินที่ขนส่งถ่านหินไปยังลูกค้าภายนอก

#### (ข) ปูนถุง

การขนถ่ายปูนถุงผ่านท่าเทียบเรือลำนานา จะไม่มีการกองเก็บบริเวณพื้นที่หลังท่า โดยกำหนดการขนถ่ายสินค้าจะมีการนัดหมายเรือและรถบรรทุกสินค้าให้เข้าท่าเทียบเรือพร้อมกัน และจะขนส่งจากรถลงเรือเพื่อส่งลูกค้าต่อไป

## 1.4 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.4.1 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

การดำเนินการของท่าเทียบเรือลานนา ในระยะดำเนินการ ท่าเทียบเรือลานนาใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอนครหลวง จ่ายไฟฟ้าไปยังระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ ได้แก่ พื้นที่สำนักงาน บริเวณโรงคัดขนาดถ่านหิน มีการติดตั้งไฟส่องสว่างไว้ตามจุดต่างๆ ให้มีความสว่างเพียงพอในการปฏิบัติงาน และเพื่อดูแลความปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐานการทำงาน

### 1.4.2 การใช้น้ำ

#### 1) น้ำประปา

แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของท่าเทียบเรือลานนา ได้แก่ น้ำประปาจาก อบต.คลองสะแก ภายหลังจากได้รับความเห็นชอบต่อรายงานฯ ท่าเทียบเรือลานนายังคงดำเนินการไม่แตกต่างกับที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เมื่อพิจารณาความต้องการใช้น้ำปัจจุบันของท่าเรือลานนา ที่มีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 8.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำประปาจาก อบต.คลองสะแก ผ่านระบบท่อน้ำประปาและนำมา กักเก็บในถังสำรองน้ำขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ใบ รวมความจุ 24 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร อีกจำนวน 1 ใบ รวมน้ำความจุสำรองประมาณ 26 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการต้องการใช้น้ำ และสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน

2) น้ำจากแม่น้ำป่าสัก ท่าเทียบเรือลานนา จะสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก เพื่อนำมาใช้ในการสเปรย์น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ล้างพื้นท่าเทียบเรือและรดน้ำต้นไม้ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 เครื่อง โดยเครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบน้ำที่ได้รับอนุญาตจากกรมชลประทาน 575 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะใช้น้ำไม่เกิน 17,250 ลูกบาศก์เมตร/เดือน เครื่องสูบน้ำเครื่องที่ 1 และ 2 จะใช้สำหรับสเปรย์น้ำ มีตำแหน่งติดตั้งหัวสเปรย์น้ำ สำหรับเครื่องสูบน้ำเครื่องที่ 3 ใช้สำหรับสูบน้ำเพื่อเติมรถน้ำของท่าเทียบเรือเพื่อใช้สเปรย์น้ำและฉีดล้างพื้นถนน เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องมีอัตราการสูบน้ำดังนี้

- เครื่องสูบน้ำเครื่องที่ 1 (P1) สูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักผ่านท่อขนาด 3 นิ้ว ด้วยอัตราสูบน้ำ 78.45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะสูบน้ำวันละ 4 ชั่วโมง
- เครื่องสูบน้ำเครื่องที่ 2 (P2) สูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักผ่านท่อขนาด 4 นิ้ว ด้วยอัตราสูบน้ำ 251.40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะสูบน้ำวันละ 0.8 ชั่วโมง
- เครื่องสูบน้ำเครื่องที่ 3 สูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักผ่านท่อขนาด 2 นิ้ว ด้วยอัตราสูบน้ำ 40.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะสูบน้ำวันละ 1 ชั่วโมง

สำหรับในกรณีที่เครื่องสูบน้ำชุดใดชุดหนึ่งไม่สามารถใช้งานได้ จะสามารถสูบน้ำจากเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องมาทดแทนได้ โดยระบบท่อจะเชื่อมถึงกันทั้งหมด

บริษัท ลานนาฯ ได้ขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก และได้รับหนังสืออนุญาตให้วางท่อเพื่อสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักจำนวน 3 เส้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว 3 นิ้ว และ 4 นิ้ว จากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเริงราง กรมชลประทาน เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 โดยกรมชลประทานได้อนุญาตให้น้ำนำไปใช้เพื่อกิจการอุตสาหกรรมในปริมาณไม่เกิน 17,250 ลูกบาศก์เมตร/เดือน

#### 1.4.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ทำเหมืองแร่ลานนาทั้งหมด เป็นระบบระบายน้ำฝนปนเปื้อน โดยน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองแร่และพื้นที่หลังทำดำนอกอาคาร จะปนเปื้อนฝุ่นหรือเศษของถ่านหิน จากการสเปรย์น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำให้พื้นที่ทำเหมืองแร่และกองถ่านหินเปียกน้ำตลอดเวลา เมื่อรถบรรทุกขนส่งถ่านหิน ลำเลียงถ่านหินจากกองถ่านหิน จึงมีเศษถ่านหินที่เปียกน้ำติดล้อรถ ในบริเวณเส้นทางขนส่งถ่านหินภายในพื้นที่ทำเหมืองแร่และพื้นที่หลังทำด้วย

เนื่องจากทำเหมืองแร่มีการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ถ่านหิน) โดยการสเปรย์น้ำในพื้นที่ทำเหมืองแร่และพื้นที่หลังทำอย่างต่อเนื่อง น้ำจะชะถ่านหินและไหลลงระบบรวบรวมน้ำฝน และจะถูกรวบรวมไปยังบ่อดักตะกอน จำนวน 11 บ่อ ดังตารางที่ 1.4-1 บ่อดักตะกอนและระบบระบายน้ำจะถูกขุดลอกทุกๆ 1 สัปดาห์ น้ำจากบ่อดักตะกอนจะนำไปใช้ในการเติมน้ำบ่อล้างล้อและรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ทำเหมืองแร่และพื้นที่หลังทำโดยไม่ระบายออกภายนอก ในส่วนของตะกอนที่ขุดลอก (ถ่านหิน) จะถูกนำไปกองเก็บในลานกองถ่านหิน เพื่อให้ระบบระบายน้ำสามารถรับน้ำฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1.4-1

ขนาดและปริมาตรของบ่อดักตะกอน

บ่อดักตะกอน	ขนาด กว้างxยาวxสูง (ม.)	จำนวน บ่อดักตะกอน (บ่อ)	ปริมาตร บ่อดักตะกอน (ลบ.ม.)
A	4.00x6.50x3.60	1	93.60
B	4.00x6.50x3.60	1	93.60
C	2.65x6.50x2.70	1	46.51
D	4.00x6.50x3.60	1	93.60
E	4.00x6.50x3.60	1	93.60
F	3.80x3.80x3.60	1	51.98
G	3.80x3.80x3.60	1	51.98
H	3.80x3.80x3.60	1	51.98
I	3.80x3.80x3.60	1	51.98
J	4.00x6.50x3.60	1	93.60
K	2.65x6.50x2.70	1	46.51
			<u>768.95</u>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการทำเหมืองแร่ลานนา  
ของบริษัท ลานนารีสอร์ทเซส จำกัด (มหาชน), พฤษภาคม 2566

#### 1.4.4 น้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน และน้ำปนเปื้อนถ่านหิน (เช่น น้ำฝนชะกองถ่านหินและน้ำที่ใช้ในการฉีดพรมฝุ่นละออง และน้ำล้างพื้นที่หน้าท่าและหลังท่า) โดยมีการจัดการและมาตรการป้องกันผลกระทบดังนี้

##### 1) น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน

น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภค จากพนักงานประมาณ 73 คน เป็นจำนวนพนักงานของท่าเทียบเรือลานนา 29 คน และจำนวนพนักงานขนถ่ายสินค้าซึ่งเป็นผู้รับเหมากายนอก 44 คน ซึ่งปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าท่าในช่วงเวลา 06.00-20.00 น. และปฏิบัติงานในพื้นที่หลังท่าในช่วงเวลา 08.00-22.00 น. ตามข้อตกลงระหว่างท่าเรือที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสะแก และท่าเทียบเรือลานนา ได้ดำเนินการตามข้อตกลงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต.) คลองสะแก และได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตามข้อตกลงให้กับ อบต.คลองสะแก ซึ่งได้กำหนดช่วงเวลาดำเนินการบริเวณพื้นที่หน้าท่าและหลังท่า การจัดการน้ำเสียของท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า ที่เกิดจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานภายในโครงการจำนวน 73 คน (คิดที่ 80% ของปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 7.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจาก 200 ลิตร/คน-วัน) จะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานประมาณ 6.03 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ใบแบ่งออกเป็น

(1) อาคารสำนักงานเครื่องจักร จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารทั้ง 2 แห่งจะมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจะถูกระบายลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยจะทำการตรวจวัด ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ชัลไฟด์ สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตรวจสอบ ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 1 ครั้ง/เดือน

(2) อาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) อาคารห้องน้ำ จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 1.80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 3.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและอาคารห้องน้ำที่ผ่านการบำบัดออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค น้ำที่ผ่านการบำบัดจะถูกระบายลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาด 5.67 ลูกบาศก์เมตร โดยจะทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ชัลไฟด์ สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 1 ครั้ง/เดือน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งขนาด 1.44 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งได้ 1 วัน ก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์

## 2) น้ำปนเปื้อนถ่านหิน

น้ำปนเปื้อนถ่านหิน เกิดจากน้ำฝนชะกองถ่านหิน น้ำที่ใช้ในการฉีดพรมฝุ่นละออง ถ่านหิน และน้ำล้างพื้นที่หน้าท่าและหลังท่าที่มีเศษถ่านหินตกลงและรั่วบรรทุกวิ่งเหยียบย่ำ พื้นที่ของโครงการส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดเป็นพื้นคอนกรีต ยกเว้นบริเวณพื้นที่สีเขียว ดังนั้น ถือน้ำฝน/น้ำที่ใช้ในการล้างพื้นและฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นละอองทั้งหมดเป็นน้ำปนเปื้อน พื้นที่ท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า มีขนาด 53,517.62 ตารางเมตร ปัจจุบันมีบ่อตกตะกอน 11 บ่อ รวมความจุ 768.95 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนั้น รางระบายน้ำในพื้นที่โครงการทั้งหมดสามารถรองรับน้ำฝนได้ 381.27 ลูกบาศก์เมตร และท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการทั้งหมดสามารถรับน้ำได้ 218.25 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ระบบระบายน้ำของโครงการจะสามารถรองรับน้ำฝนได้ทั้งหมด 1,368.47 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำฝนได้เป็นเวลา 189.59 นาที หรือประมาณ 3.16 ชั่วโมง (คิดจากปริมาณฝนที่ช่วงเวลาและคาบอุบัติของฝน (Return Period) 10 ปี ของจังหวัดลพบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2501-2526 และ พ.ศ. 2529-2541) น้ำจากบ่อตะกอนจะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

ปัจจุบันโครงการติดตั้งเครื่องปั๊มอัดตะกอน เพื่อแยกตะกอนถ่านหินออกจากน้ำที่ปนเปื้อน โดยจากตะกอนถ่านหิน โครงการจะนำกลับไปรวมกับกองถ่านหินเพื่อจำหน่ายต่อไป สำหรับน้ำที่ผ่านเครื่องปั๊มอัดตะกอนโครงการนำกลับไปรดกองถ่านหินและรดน้ำต้นไม้

### 1.4.5 การจัดการของเสีย

ในการจัดการกากของเสียจากเรือตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 137/2564 เรื่อง กำหนดให้ท่าเรือรับส่งคนโดยสาร และท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า ต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2564 โดยท่าเทียบเรือของลานนาจะรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอส ขึ้นไป การจัดการกากของเสียในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พิจารณาจากคู่มือการดำเนินงาน ลด คัดแยก ขยะมูลฝอยภายในสำนักงาน ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2558) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เป็นของเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานภายในท่าเทียบเรือลานนาจำนวนทั้งสิ้น 73 คน แบ่งเป็นพนักงานประจำของท่าเทียบเรือลานนา 29 คน ผู้รับเหมาขนส่งถ่านหินและปูนถุง 42 คน เรือยนต์ลากจูงเรือสินค้าที่มาเทียบท่าประมาณ 2 คน (2 คน/ลำ จำนวน 1 ลำ) จะเกิดขึ้นประมาณ 73 กิโลกรัม/วัน (คิดจากจำนวนคนงานสูงสุดประมาณ 73 คน อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย

- **ขยะย่อยสลายได้** เช่น เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษเนื้อ เป็นต้น จะมีปริมาณรวมสูงสุด 0.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สัดส่วนประมาณร้อยละ 64 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด) (กรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2548) โดยโครงการจะจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิด เพื่อรองรับปริมาณมูลฝอยให้เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับมูลไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่ท่าเรือลานนา เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และ อบต.คลองสะแก จะเข้ามาจัดเก็บ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

- **ขยะทั่วไป** เป็นขยะหรือของเสียที่ย่อยสลายยาก ไม่คุ้มค่า หรือไม่เหมาะสมในการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใสขนม และถุงเบียร์อาหาร เป็นต้น จะมีปริมาณรวมสูงสุดประมาณ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สัดส่วนประมาณร้อยละ 3 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด) จะถูกแยกโดยใช้ภาชนะหรือถังขยะสีดำ จากนั้นจะบรรจุใส่ถุงพลาสติกสีดำ จัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย และประสานให้ อบต. คลองสะแก จะเข้ามาจัดเก็บ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
  - **ขยะรีไซเคิล** เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เป็นต้น จะมีปริมาณรวมสูงสุดประมาณ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สัดส่วนประมาณร้อยละ 30 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด) จะถูกแยกโดยใช้ภาชนะหรือถังขยะสีเขียว และจะคัดแยกประเภทและจัดเก็บตามประเภทไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย เพื่อรอจำหน่ายให้กับบริษัทที่รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการไปนำเข้าสู่กระบวนการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่หรือรีไซเคิล (Recycle) ต่อไป
  - **ขยะหรือของเสียอันตราย** เช่น ผ้าซับน้ำมัน น้ำมันเครื่องเก่า และจาระบี เป็นต้น จะมีปริมาณสูงสุดประมาณ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน (สัดส่วนประมาณร้อยละ 3 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด) จะแยกโดยใช้ภาชนะหรือถังขยะสีแดง จากนั้นจะนำไปจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย ก่อนประสานให้บริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปจัดการต่อไป
- ในส่วนของน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วและผ้าปนเปื้อนน้ำมันเครื่อง บริษัท ลานนาฯ จะรวบรวมจนได้ปริมาณมากพอ บริษัท ลานนาฯ ได้ขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานคัดขนาดถ่านหินกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามใบอนุญาตโรงคัดขนาดถ่านหินจัดเป็นโรงงานประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่ 50(3) ประกอบกิจการ คัดขนาดเชื้อเพลิงก้อนหรือเชื้อเพลิงสำเร็จรูปจากถ่านหิน มีกำลังเครื่องจักร 1,149.25 แรงม้า เจือปนไขมันท้ายใบอนุญาตระบุให้ต้องแยกเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในที่รองรับที่เหมาะสม และ/หรือนำไปกำจัดที่ศูนย์บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบในกรณีการนำออกนอกโรงงานเพื่อนำไปกำจัด จำหน่ายหรือเพื่อแปรสภาพต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

#### 1.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการในปัจจุบันติดตั้งถังดับเพลิงเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

##### พื้นที่ท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือจัดเป็นอาคารประเภทหนึ่ง ตามกฎกระทรวงนี้ ซึ่งจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งจำนวน 2 ถัง แบบ 6A10B ติดตั้งไว้บริเวณโถงขนถ่ายสินค้า

##### พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

- 1) อาคารสำนักงาน เป็นอาคารขนาด 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งแบบ 6A10B ชั้นละ 1 ถัง
- 2) อาคารเครื่องชั่ง เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งแบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง

- 3) อาคารซ่อมบำรุง เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง และแบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง
- 4) โรงเก็บกากอุตสาหกรรม ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง
- 5) โรงคัดขนาดถ่านหิน ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 2 ถัง บริเวณห้องควบคุมโรงคัดขนาดถ่านหิน ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ CO<sub>2</sub> จำนวน 2 ถัง

## 1.5 สถานภาพโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการ บริษัท ลานนาฯ ภายหลังได้รับความเห็นชอบต่อรายงาน EIA บริษัท ลานนาฯ มีการขนถ่ายสินค้าประเภทถ่านหินผ่านท่าเทียบเรือ ดังรูปที่ 1.5-1 พร้อมทั้งก่อสร้างระบบดับเพลิงเพิ่มเติม ตามที่ระบุในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนและระบบอัคคีภัย ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จในเดือนพฤศจิกายน 2567 ดังรูปที่ 1.5-2



รูปที่ 1.5-1 : การขนถ่ายสินค้าประเภทถ่านหินผ่านท่าเทียบเรือ ในระยะดำเนินการ





รูปที่ 1.5-2 : การติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย

## 1.6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามเงื่อนไขที่กำหนด ในหนังสือเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.4/7045 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2566 มีแผนการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินปูน ดังตารางที่ 1.6-1 รายละเอียดครอบคลุมองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ดังนี้

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (4) ตะกอนดิน ในแหล่งน้ำผิวดิน
- (5) นิเวศวิทยาทางน้ำ
- (6) คุณภาพน้ำทิ้ง
- (7) การคมนาคมขนส่ง
- (8) ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย



## ตารางที่ 1.6-1

## แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2568										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. คุณภาพอากาศ													
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : - บริเวณสำนักงาน - บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ ขณะที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้า - กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก - กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก - บริเวณองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง  ครอบคลุมวันหยุดและ วันทำการ ตลอดระยะ ดำเนินการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม - ค่าความทึบแสง (Opacity) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือลานนา				√					√		

## ตารางที่ 1.6-1

## แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2568										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
2. เสียง													
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ - กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก - กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและ วันทำการตลอดระยะ ดำเนินการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับเสียงรบกวน				√					√		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน													
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - ด้านเหนือน้ำก่อนไหล ผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร - ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา - ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่าน ท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร	ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอด ระยะดำเนินการ	- สี - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนเตรต ( $NO_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน - แอมโมเนีย ( $NH_3$ ) ในหน่วยไนโตรเจน - แมงกานีส (Mn) - ตะกั่ว (Pb)				√					√		

ตารางที่ 1.6-1

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2568										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)													
		<div><div>- แคดเมียม (Cd)</div><div>- ปรอททั้งหมด (Total Hg)</div><div>- สารหนู (As)</div><div>- ทองแดง (Cu)</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</div></div>											
4. ตะกอนดิน ในแหล่งน้ำผิวดิน													
<div>สถานีติดตามตรวจสอบ</div> <div>จำนวน 3 สถานี :</div> <div><div>- ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่าน</div><div>ทำเทียบเรือลานนา</div><div>ประมาณ 150 เมตร</div><div>- ด้านหน้าทำเทียบเรือลานนา</div><div>- ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่าน</div><div>ทำเทียบเรือลานนา</div><div>ประมาณ 150 เมตร</div></div>		<div><div>- แมงกานีส (Mn)</div><div>- ตะกั่ว (Pb)</div><div>- แคดเมียม (Cd)</div><div>- ปรอททั้งหมด (Total Hg)</div><div>- สารหนู (As)</div><div>- ทองแดง (Cu)</div></div>				√					√		

## ตารางที่ 1.6-1

## แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร - ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา - ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร	ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะดำเนินการ	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ลูกปลาวัยอ่อน				✓					✓			
6. คุณภาพน้ำทิ้ง														
สถานีติดตามตรวจสอบ : - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลบ.ม. - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลบ.ม. (ก่อนสร้างแล้วเสร็จ เดือน พ.ย. 66 จึงเริ่มตรวจวัด เดือน ธ.ค.66 เป็นต้นไป)	1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ชัลไฟต์ - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.6-1

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)														
		<div>- ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)</div> <div>- ไนโตรเจนทั้งหมด</div>												
7. การคมนาคมขนส่ง														
	จัดทำสรุปทุกเดือน	<div>- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่รายวันโดยแยกประเภทรถและเวลา</div> <div>- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการคมนาคมขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางแก้ไขปัญหามทุกครั้ง</div>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8. เศรษฐกิจ-สังคม														
สถานีติดตามตรวจสอบ :  พื้นที่โดยรอบท่าเทียบเรือลานนา รัศมี 5 กิโลเมตรจากท่าเทียบเรือลานนา	1 ครั้งต่อปี  ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<div>- สภาพปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินการ</div> <div>- ข้อวิตกกังวลจากการดำเนินการ</div> <div>- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอต่อมาตรการและจากการดำเนินการ</div>									√			

ตารางที่ 1.6-1

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2568											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
สถานที่ติดตามตรวจสอบ :  - ฝุ่นละออง : หน้าท่าเทียบเรือ 														

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

## บทที่ 2

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการท่าเทียบเรือลานนา ของ บริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 2.1-1 ถึงตารางที่ 2.1-2 โดยมีรายละเอียดครอบคลุมองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ดังนี้

##### ระยะดำเนินการ

- (1) คุณภาพอากาศ
- (2) เสียง
- (3) คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- (4) อุทกพลศาสตร์
- (5) การคมนาคมทางบก
- (6) การคมนาคมทางน้ำ
- (7) การใช้น้ำ
- (8) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- (9) การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย
- (10) เศรษฐกิจ-สังคม
- (11) การสาธารณสุข
- (12) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ตารางที่ 2.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่หินปูน ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป	1.1) บริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือและปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ด้วยแล้ว	- บริษัท ลานนาฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009.4/7045 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2566	-	ภาคผนวก 1ก หนังสือแจ้งผลการ พิจารณาโครงการทำ เหมืองแร่หินปูน และมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	1.2) บริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ต้องนำรายละเอียดมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ตามที่เสนอไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินปูน ของ บริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ไปกำหนดไว้ในเงื่อนไข สัญญาก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดไว้	- บริษัท ลานนาฯ จะผนวกรายละเอียดมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้อง ไว้ในเงื่อนไขสัญญาของคู่สัญญา ที่เข้ามาดำเนินการภายในทำเหมืองแร่หินปูน	-	ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ทำเหมืองแร่หินปูน

## ตารางที่ 2.1-1

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของ บริษัทลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.3) บริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ต้องควบคุมให้มีการ ออกแบบรายละเอียด ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบ	- บริษัท ลานนาฯ ใช้รูปแบบของรายละเอียด ต่างๆ ได้แก่ แบบระบบดับเพลิง แบบบ่อตะกอน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ที่มีรูปแบบเป็นไป ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการก่อสร้างบ่อ ตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง และบ่อกักตะกอนแล้วเสร็จ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2566 สำหรับระบบดับเพลิง ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จในเดือน พฤศจิกายน 2567	-	-
	1.4) บริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ต้องรับผิดชอบในการ ดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการ ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ หมู่ 1 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ	- บริษัท ลานนาฯ ผนวกรายละเอียดมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้อง ไว้ในเงื่อนไขสัญญาของคู่สัญญาที่เข้ามา ดำเนินการก่อสร้างแล้ว	-	ภาคผนวก 2ข เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการก่อสร้าง ภายในทำเหมืองแร่ ลานนา

## ตารางที่ 2.1-1

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของ บริษัทลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.5) บริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขั้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการ ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ลานนาฯ มอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานต่อกรมเจ้าท่าและ สผ. ทราบทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568	-	-

ตารางที่ 2.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่หินปูนของ บริษัท ลานนาริซอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.6) ในกรณีที่บริษัท ลานนาริซอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ลานนาริซอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายกำหนด ดังนี้</p> <p>1.6.1) หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ</p>	- การดำเนินการของโครงการทำเหมืองแร่หินปูนของ บริษัท ลานนาฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ในกรณีที่ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท ลานนาฯ จะปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-	-

## ตารางที่ 2.1-1

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของ บริษัทลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>1.6.2) หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตกฎหมาย แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			

ตารางที่ 2.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่หินปูนของ บริษัท ลานนารีสอร์ตส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.7) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิด ความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของ ประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยไม่ชักช้าและแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- การดำเนินการที่ผ่านมาในช่วงเดือนมกราคม- มิถุนายน 2568 ของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน บริษัท ลานนารีสอร์ตส เซส จำกัด ยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจาก ประชาชน หรือจากหน่วยงานอื่นๆ ว่าได้รับ ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการ โครงการ	-	-
	1.8) หากผลการตรวจวัดตามมาตรการมีพารามิเตอร์ใดที่เกินค่าที่กำหนดไว้ ในรายงานฯ และ/หรือ เกินค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ผู้ขออนุญาต จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน 2568 พบว่า ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ นิเวศวิทยาทางน้ำ พบดัชนีความหลากหลายอยู่ใน ระดับต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของ สิ่งมีชีวิตในน้ำ)	-	-
	1.9) บริษัท ลานนารีสอร์ตส เซส จำกัด (มหาชน) จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขด้าน สิ่งแวดล้อมท้ายใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ ใบอนุญาตให้ ใช้ทำเหมืองแร่ และใบอนุญาตอื่นๆ ที่กรมเจ้าท่ากำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด	- บริษัท ลานนารีสอร์ตส เซส จำกัด ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม ท้ายใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ ใบอนุญาตให้ ใช้ทำเหมืองแร่ ที่มีเรือเทียบท่าที่มี ขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส อย่างเคร่งครัด	-	-

## ตารางที่ 2.1-1

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของ บริษัทลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.10) บริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดหาบุคคลที่ 3 (Third Party) ที่มีความรู้ความชำนาญ เป็นผู้ดำเนินการและการตรวจวิเคราะห์ต้องใช้ห้องปฏิบัติการ ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ดำเนินการผู้ขออนุญาตหรือหน่วยงานของรัฐที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการหรือกิจการในการดำเนินโครงการหรือกิจการที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือรายงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการหรือกิจการ	- บริษัท ลานนาฯ มอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจวิเคราะห์ใช้ห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	-
	1.11) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว	- ยังไม่พบเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้บริษัท ลานนาฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าในอยู่เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับนิเวศวิทยาทางน้ำ พบดัชนีความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)	-	-

## ตารางที่ 2.1-1

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการทำเหมืองแร่หินปูน ของ บริษัท นารีนอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.12) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม ท้ายใบอนุญาตให้ทำเหมืองแร่ของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด	- บริษัท นารีนอร์ส จำกัด ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมท้ายใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำใบอนุญาตให้ใช้ทำเหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด โดยจัดทำรายงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม โดยฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ทางโครงการเสนอต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2568 สำหรับฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 จะจัดส่งในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก 2ค หนังสือนำเสนอ รายงานฯ



ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1) คุณภาพอากาศ 1.1) บริเวณทั่วไป	1.1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับดูแลให้พนักงานหรือผู้ที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าถ่านหินสวมหน้ากากหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น (Mask) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- บริษัท ลานนา จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับดูแลให้พนักงานหรือผู้ที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าถ่านหินสวมใส่หน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นขณะปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-1
	1.2) ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณท่าเทียบเรือ ถนนทิศเหนือของลานกองถ่านหินหน้าสำนักงาน (ทางเข้า) ด้านหลังอาคาร โรงซ่อมบำรุง และถนนด้านข้างโรงคัดแยกถ่านหิน เป็นต้น	- บริษัท ลานนา ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะ ที่ใช้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณถนนภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ	-	รูปที่ 2-2
	1.3) รถบรรทุกที่เดินรถภายในท่าเทียบเรือลานนา จะต้องต่อทะเบียนตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 หากพบว่าไม่มีการต่อทะเบียนให้ผู้จัดการท่าเรือ ส่งแจ้งการจราจรรถบรรทุกคันดังกล่าวในการขนส่งสินค้าภายในท่าเทียบเรือ เนื่องจากกรณีสภาพไม่พร้อมใช้งาน	- รถบรรทุกที่เดินรถภายในท่าเทียบเรือลานนา จำนวน 14 คัน บริษัท ลานนา ตรวจสอบและใช้รถบรรทุกที่ต่อทะเบียนตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	-	ภาคผนวก 2ง ตัวอย่างเอกสาร การต่อทะเบียนรถ
	1.4) ผู้จัดการหน้าท่า ท่าเทียบเรือลานนา จะต้องติดตามข่าวอุตุณิยมิวิทยาจากกรมอุตุณิยมิวิทยา www.tmd.go.th หากมีประกาศเตือนเรื่องพายุ จะมีลมกระโชกแรงในพื้นที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำและปิดคลุมกองถ่านหินให้มีดินกองถ่านหิน	- ผู้จัดการหน้าท่า ท่าเทียบเรือลานนา จะต้องติดตามข่าวอุตุณิยมิวิทยาจากกรมอุตุณิยมิวิทยาเป็นประจำ ในกรณีที่มีประกาศเตือนเรื่องพายุ จะเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำเพิ่มขึ้น	-	รูปที่ 2-3

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.1) บริเวณทั่วไป (ต่อ)	1.5) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่หน้าท่าและหลังท่าโดยใช้สปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ (Sprinkler) และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องเร่งซ่อมแซมโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่หน้าท่าและหลังท่า	-	รูปที่ 2-4
	1.6) ดับเครื่องยนต์รถแบคโฮ เครน และเครื่องจักรอื่นๆ ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน	- บริษัท ลานนาฯ ได้แจ้งข้อกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุก และเครื่องจักรประเภทต่างๆ ให้มีการดับเครื่องยนต์เมื่อไม่ใช้งาน รวมถึงจัดให้มีป้ายเตือน บริเวณพื้นที่จอดรถให้ดับเครื่องยนต์	-	รูปที่ 2-5
	1.7) รถบรรทุกสินค้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบห่มิดชิด ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	- บริษัท ลานนาฯ ได้แจ้งข้อกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกได้รับทราบ โดยรถบรรทุกสินค้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบห่มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-6
	1.8) ห้ามรถบรรทุกสินค้าจอด บริเวณไหล่ถนนสาธารณะ	- บริษัท ลานนาฯ ได้แจ้งข้อกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกได้รับทราบ โดยห้ามรถบรรทุกสินค้าจอดบริเวณไหล่ถนนสาธารณะ	-	-
	1.9) การปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 2-3 แถว แบบสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างต้นประมาณ 3 เมตร และต้นไผ่ ให้ปลูกแทรกบริเวณที่ว่างระหว่างต้น พร้อมทั้งดูแลตัดแต่ง กิ่งต้นไม้ หากพบว่าต้นไม้ตายให้ปลูกใหม่โดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ ปลูกต้นสนประดิพัทธ์ ทั้งบริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณพื้นที่หลังท่า และดูแลรักษาตัดแต่งกิ่งไม้ เพื่อไม่ให้กีดขวางการทำงาน และไม่พบว่ามีต้นไม้ตาย	-	รูปที่ 2-7

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.2) โรงคัดขนาด ถ่านหิน	2.1) ออกแบบโรงคัดขนาดถ่านหินให้เป็นระบบปิดแบบสมบูรณ์	- โรงคัดขนาดถ่านหินของท่าเทียบเรือลานนา ยังคงเป็นระบบปิดแบบสมบูรณ์	-	รูปที่ 2-8
	2.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษถ่านหินที่ร่วงหล่นลงสู่พื้นด้านล่าง บริเวณไต้สายพานลำเลียงถ่านหิน ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จในแต่ละวัน	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาด เศษหินที่ร่วงหล่น บริเวณไต้สายพานลำเลียง ถ่านหินภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน เมื่อดำเนินการ แล้วเสร็จในแต่ละวัน	-	รูปที่ 2-9
	2.3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดฝุ่นภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาด ฝุ่นภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน 2 ครั้ง ต่อเดือน	-	รูปที่ 2-10
	2.4) ติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ บริเวณอาคารจ่ายถ่านหินลูกค้าบริเวณ โรงคัดขนาดถ่านหิน	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ บริเวณอาคารจ่ายถ่านหิน และบริเวณสายพาน ลำเลียงถ่านหินเข้าสู่โรงคัดขนาดถ่านหิน	-	รูปที่ 2-11
	2.5) รวบรวมน้ำจากการล้างฝุ่นถ่านหินไปยังบ่อตกตะกอน	- น้ำที่เกิดจากการล้างฝุ่น จะไหลลงสู่รางระบายน้ำ และไหลลงสู่บ่อตกตะกอน	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13
	2.6) ติดตั้งโครง metal sheet ปิดคลุมสายพานลำเลียงที่เข้าสู่โรงคัด ขนาดถ่านหินให้มิดชิด	- บริษัท ลานนาฯ ได้ติดตั้งโครง Metal Sheet ปิดคลุมสายพานลำเลียง ที่เข้าสู่โรงคัดขนาด ถ่านหินให้มิดชิด		รูปที่ 2-10

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.2) โรงคัดขนาด ถ่านหิน (ต่อ)	2.7) ติดตั้งสปริงเกอร์บริเวณสายพานลำเลียงที่เข้าสู่โรงคัด ขนาดถ่านหิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งสปริงเกอร์บริเวณสายพานลำเลียง ที่เข้าสู่โรงคัดขนาดถ่านหิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	-	รูปที่ 2-10
	2.8) ออกแบบขุ้งภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน ให้เป็นระบบปิดแบบสมบูรณ์	- ขุ้งเก็บถ่านหิน ตั้งอยู่ภายในโรงคัดขนาดถ่านหิน ซึ่งโรงคัดขนาดถ่านหินเป็นระบบปิดแบบสมบูรณ์	-	รูปที่ 2-8
1.3) บริเวณ ท่าเทียบเรือ	3.1) ห้ามเทกองสินค้าไว้นบนานท่าเทียบเรือ	- สินค้าที่ขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือลานนา คือ ถ่านหิน เป็นสินค้าเข้า รถแบคโฮจะตักถ่านหินจากเรือใส่รถบรรทุก รถบรรทุกจะขนส่งถ่านหินไปยังลานกองถ่านหิน และโรงคัดขนาดถ่านหิน ส่วนสินค้าขาออก คือ ปูนถุง สำหรับการขนส่งปูนถุง ปูนถุงจะถูกบรรจุอยู่ในถุงปิดมิดชิด และยกลงเรือ โดยใช้รถยก โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่มีการขนถ่ายปูนถุงผ่านท่า ดังนั้น การขนส่งสินค้าทั้งขาเข้า และขาออกจะไม่มีการเทกองสินค้าไว้นบนานท่า	-	รูปที่ 2-14
	3.2) ในระหว่างการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือใส่รถบรรทุก ให้ฉีดพรมน้ำตลอดเวลาในขณะการขนถ่ายถ่านหิน	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีสปริงเกอร์ติดตั้งตลอดแนวหน้าท่าเทียบเรือ เพื่อฉีดพรมน้ำตลอดระยะเวลาการขนถ่ายถ่านหิน	-	รูปที่ 2-4

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินปูนของ บริษัท ลานนาริซอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.3) บริเวณ ทำเหมืองแร่ (ต่อ)	3.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษถ่านหินที่ตกหล่น บริเวณหน้าท่า เมื่อขนถ่ายถ่านหินแล้วเสร็จ	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาด เศษถ่านหินที่ตกหล่นบริเวณหน้าท่า เมื่อขนถ่าย ถ่านหินแล้วเสร็จ	-	รูปที่ 2-15
	3.4 ภายหลังการขนถ่ายถ่านหินจากเรือใส่รถแล้วเสร็จในแต่ละวัน ให้ดำเนินการล้างพื้นท่าเทียบเรือ	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ นำน้ำมา ฉีดล้างพื้นท่าเทียบเรือ ภายหลังการขนถ่ายถ่านหิน จากเรือใส่รถแล้วเสร็จ โดยน้ำจากการล้างพื้นจะ ไหลลงสู่รางระบายน้ำและไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ของโครงการต่อไป	-	รูปที่ 2-16
	3.5 ไม่ตัดสินค้าหรือถ่านหินเกินขอบหรือสนับทึบ และต้องไม่เกิน ขอบกระบะรถบรรทุก	- รถแบคโฮจะตัดถ่านหินไม่เกินขอบบุงกี และ จะตัดใส่รถบรรทุกไม่เกินขอบกระบะ นอกจากนั้น บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้าย สัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่าง เคร่งครัด	-	รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-18 ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ท่าเทียบเรือลานนา

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.3) บริเวณ ทำเทียบเรือ (ต่อ)	3.6 ไม่ยกบุงที่สูง หรือโปรยถ่านหินสูง	- รถแบคโฮจะตักถ่านหิน จะไม่ยกบุงที่สูง และ จะเทียบบุงก็ลงในกระบะรถบรรทุกและเท ถ่านหินออกจากบุงก็ โดยไม่โปรยถ่านหินสูง นอกจากนั้น บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำข้อกำหนด แนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-18 ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ทำเทียบเรือลานนา
	3.7 จัดให้มีเครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) และกำกับให้ผู้ปฏิบัติงาน หน้าทำใช้เครื่องวัดความเร็วลมขณะขนถ่ายสินค้า โดยต้องหยุด ขนถ่ายสินค้าที่สามารถพุ้งกระจายทันที เมื่อมีความเร็วลมเกิน 29 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเครื่องวัดความเร็วลม โดยมีจอมอนิเตอร์ติดตามค่าความเร็วลมตั้งอยู่ใน สำนักงาน และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเร็วลม อย่างต่อเนื่อง	บริษัท ลานนาฯ	รูปที่ 2-3
1.4) บริเวณพื้นที่ หลังท่า	4.1) ควบคุมความสูงของลานกองถ่านหินกองที่ 1 ต้องมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ส่วนลานกองถ่านหินกองที่ 2 ต้องมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร	- บริษัท ลานนาฯ ควบคุมความสูงของกองถ่านหิน กองถ่านหิน กองที่ 1 ไม่เกิน 10 เมตร ส่วนลาน กองถ่านหินกองที่ 2 ต้องมีความสูง ไม่เกิน 5 เมตร โดยเทียบกับกำแพงชะลอลมซึ่งมีความสูง 13 เมตร กองถ่านหินมีความสูงไม่เกินกำแพงชะลอ	-	รูปที่ 2-19

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.4) บริเวณพื้นที่ หลังท่า (ต่อ)	4.2) ต้องอัดทับให้มีโพรงอากาศในกองถ่านหินให้น้อยที่สุด เพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดขึ้นได้เอง และฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหินเพื่อเพิ่มความชื้นอย่างต่อเนื่อง	- บริษัท ลานนาฯ จัดเจ้าหน้าที่อัดทับกองถ่านหิน ในขณะเทกองถ่านหิน ให้มีโพรงอากาศน้อยที่สุด เพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดขึ้นได้เอง และฉีดพรมน้ำ บริเวณกองถ่านหิน เพื่อเพิ่มความชื้นอย่างต่อเนื่อง	-	รูปที่ 2-20 รูปที่ 2-21
	4.3) เมื่อกองเก็บถ่านหินสูงเกินสามเมตร ติดตามตรวจวัดอุณหภูมิของถ่านหินอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ และจัดทำรายงานผลการบันทึกพร้อมสรุปผลการดำเนินการ 1 ปี ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ลานนาฯ กองถ่านหินสูงเกินสามเมตร ลานกองที่ 1 มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ลานกอง ที่ 2 มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร โดยติดตามตรวจวัด อุณหภูมิของถ่านหินอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีอุณหภูมิกองถ่านหินระหว่างมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 อยู่ในช่วง 16.8-57.8 องศาเซลเซียส	-	รูปที่ 2-22 ภาคผนวก 2จ ผลการตรวจวัด อุณหภูมิของถ่านหิน ระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. 68
	4.4) ในกรณีที่มีการตรวจวัดอุณหภูมิของกองถ่านหิน หากกองถ่านหินมีอุณหภูมิตั้งแต่หกสิบห้า (65) องศาเซลเซียสขึ้นไป ต้องคัดแยกถ่านหินออกจากกองหรือน้ำฉีดพรมน้ำให้มากขึ้น เพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดขึ้นได้เอง	- บริษัท ลานนาฯ ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ ในกองถ่านหิน พบว่า อุณหภูมิในกองถ่านหิน อยู่ในช่วง 16.8-57.8 องศาเซลเซียส ยังไม่เกิน 65 องศาเซลเซียส	-	-
	4.5) จัดให้มีการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 2-3 แถวสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างของต้นประมาณ 2 เมตร โดยรอบพื้นที่ ท่าเรือโดยเฉพาะบริเวณด้านที่ติดกับบ้านเรือนของประชาชน หมู่ที่ 1 ในพื้นที่ที่ทำเรือ	- บริษัท ลานนาฯ ปลูกต้นสนประดิพัทธ์ ทั้งบริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณพื้นที่หลังท่า และดูแลรักษาตัดแต่งกิ่งไม้เพื่อไม่ให้กีดขวางการ ทำงาน	-	รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.4) บริเวณพื้นที่ หลังท่า (ต่อ)	ด้านเหนือลมของลานกองถ่านหิน และปลุกไฟบริเวณ พื้นที่ด้านหน้า โครงการที่ติดกับ ทล.3063 และบริเวณถนนภายในบริเวณจุดล้างล้อ รถก่อนออกสู่ ทล.3063	และหากพบว่าต้นไม้ตายจะปลูกทดแทนใหม่ โดยเร็ว แนวต้นสน รวมถึงปลุกไฟบริเวณพื้นที่ ด้านหน้าโครงการที่ติดกับ ทล.3063 และปลุกไฟ บริเวณถนนภายในบริเวณจุดล้างล้อรถก่อนออกสู่ ทล.3063		
	4.6) ติดตั้งสแลนด้านที่ติดกับพื้นที่ชุมชน หมู่ 1 ตำบลคลองสะแก หรือ บริเวณด้านที่ติดกับบ้านเรือนของประชาชน ความยาวไม่น้อยกว่า 70 เมตร และสูงประมาณ 8 เมตร หากพบชำรุดเสียหายต้องเร่ง ดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งสแลนด้านที่ติดกับพื้นที่ ชุมชน หมู่ 1 ตำบลคลองสะแก ความยาวไม่น้อย กว่า 70 เมตร และสูงประมาณ 8 เมตร และมีการ ติดตามตรวจสอบสภาพของสแลนอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-25
	4.7) ติดตั้งกำแพงชะลอลม ซึ่งออกแบบเป็นแผ่นเหล็ก (Metal Sheet) ลักษณะเอียงแผ่นเหล็กขึ้น ความหนา 0.35 มิลลิเมตร เพื่อชะลอ ลมและลดการฟุ้งกระจายของถ่านหินบริเวณด้านเหนือลมลาน กองถ่านหิน รวม 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ด้านทิศตะวันตก ความสูง 13 เมตร และความยาวประมาณ 200 เมตร</li> <li>• ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความสูง 13 เมตร และความยาว ประมาณ 60 เมตร</li> <li>• ด้านทิศใต้ ความสูง 6 เมตร ยาว 100 เมตร ระหว่างพื้นที่ ทำเทียบเรือกับพื้นที่ทำเทียบเรือข้างเคียง</li> </ul>	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งกำแพงชะลอลม 3 จุด ได้แก่ ด้านทิศตะวันตก ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และด้านทิศใต้ นอกจากนี้โครงการได้มีติดตั้ง กำแพงชะลอลมเพิ่มเติมทางด้านทิศเหนือติดกับ ชุมชนหมู่ 1 คลองสะแก ความสูง 12 เมตร และ ความยาว 40 เมตร	-	รูปที่ 2-26 รูปที่ 2-27 รูปที่ 2-28 ภาคผนวก 2ฉ รายละเอียดการ ก่อสร้างกำแพง ชะลอลม ด้านทิศเหนือ



ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.4) บริเวณพื้นที่ หลังท่า (ต่อ)	4.8) บำรุงรักษากำแพงชะลอลมทั้ง 3 ด้าน ที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีความมั่นคงแข็งแรง หากพบมีการชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ ตรวจสอบสภาพของกำแพงชะลอลมเป็นประจำ หากพบชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว แต่จากการตรวจสอบยังไม่พบ	-	รูปที่ 2-26 รูปที่ 2-27 รูปที่ 2-28
	4.9) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือและลานกองถ่านหิน อย่างน้อย 2-3 ครั้ง/วัน เพิ่มหรือลดตามความเหมาะสม ให้มีความชื้น และสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- บริษัท ลานนาฯ ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือและลานกองถ่านหิน อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการขนถ่ายสินค้า	-	รูปที่ 2-21 รูปที่ 2-29
	4.10) ใช้รถฉีดพรมน้ำวิ่งฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้ง/วัน และลด/เพิ่มเติมตามความเหมาะสมในจุดที่นอกรีตมีของสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีรถฉีดพรมน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณจุดที่อยู่นอกรีตมีการฉีดพรมน้ำ	-	รูปที่ 2-29
	4.11) ให้เปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อล่างล่อเมื่อมีถ่านหินแขวนลอยอยู่ในน้ำมาก	- บริษัท ลานนาฯ เปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อล่างล่อ	-	รูปที่ 2-30
	4.12) จัดทำป้ายเตือนพนักงานขับรถบริเวณทางออกก่อนเข้าบ่อล่างล่อ 1 จุด (ระบุข้อความว่า “ระวัง” เป็นต้น) และผ่านบ่อล่างล่อ (ระบุข้อความว่า “หยุด 1 นาที เพื่อความปลอดภัยและลดฝุ่น” เป็นต้น	- บริษัท ลานนาฯ จัดทำป้ายเตือนพนักงานขับรถบริเวณทางออกก่อนเข้าบ่อล่างล่อ เพื่อความปลอดภัยและลดฝุ่น	-	รูปที่ 2-31
	4.13) จัดทำข้อกำหนดแจ้งพนักงานขับรถบรรทุกสินค้า และลงนามให้รับทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบ	- บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด		ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายในท่า เทียบเรือลานนา

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.4) บริเวณพื้นที่ หลังท่า (ต่อ)	4.14) การปิดคลุมกองถ่านหินที่ไม่มีการใช้งาน ให้มิดชิดจนกองถ่านหินด้วย ผ้าใบหรือวัสดุอื่นๆ ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ ให้เปิดผ้าใบเฉพาะพื้นที่ที่จะใช้งาน และ/หรือการตักถ่านหิน ในแต่ละวันเท่านั้น และเมื่อขนถ่ายถ่านหินเสร็จในแต่ละวันให้ กองถ่านหินปิดคลุม	- บริษัท ลานนาฯ ปิดคลุมกองถ่านหินที่ไม่มี การใช้งาน สำหรับกองถ่านหินที่ใช้งาน จะเปิดผ้าใบ เฉพาะพื้นที่ที่จะใช้งาน	-	รูปที่ 2-32
	4.15) ตรวจสอบผ้าใบคลุมกองถ่านหินเป็นประจำทุกครั้งที่ใช้งานและ ต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน หากพบว่าผ้าใบคลุมกองถ่านหินชำรุดหรือ ฉีกขาด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ ตรวจสอบผ้าใบคลุมกองถ่านหิน เป็นประจำทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน	-	-
	4.16) บริเวณถนนภายในพื้นที่หลังท่าให้ฉีดน้ำล้างพื้นเป็นประจำ	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีรถฉีดพรมน้ำ ฉีดถนน ภายในพื้นที่หลังท่าเป็นประจำทุกวัน	-	รูปที่ 2-29
	4.17) ตรวจสอบเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ให้มีระดับการปล่อยไอเสียให้ เป็นไปตามมาตรฐานประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนด เกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2562	- บริษัท ลานนาฯ ได้มีการตรวจสอบเครื่องจักร เป็นประจำก่อนการใช้งาน	-	-

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
1.4) บริเวณพื้นที่ หลังท่า (ต่อ)	4.18) รถบรรทุกทุกคันต้องล้างล้อที่บริเวณบ่อล้างล้อ ก่อนออกจากพื้นที่ท่า เทียบเรือลานนา และให้หยุดประมาณ 1 นาที เพื่อความปลอดภัยและ ลดฝุ่นละออง	- จัดทำและติดตั้งป้ายเตือนพนักงานขับรถบริเวณ ทางออกก่อนเข้าบ่อล้างล้อ โดยให้หยุดรถ 1 นาที เพื่อความปลอดภัยและลดฝุ่น นอกจากนั้น ได้จัดทำ ข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมา ปฏิบัติตามอย่างเคร่ง	-	รูปที่ 2-31 ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ท่าเทียบเรือลานนา
2) เสียง	2.1) การขนถ่ายสินค้าหรือกิจกรรมหน้าท่าเทียบเรือให้ดำเนินการ ในช่วงเวลา 06.00-20.00 น. ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ถ้าหากมีความจำเป็น ต้องทำงานหน้าท่าเทียบเรือเกินระยะเวลาที่กำหนด จะต้องขอ อนุญาตเจ้าพนักงานท้องถิ่น และเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่เป็นครั้งคราว	- การขนถ่ายสินค้าหรือกิจกรรมหน้าท่าเทียบเรือ จะดำเนินการในช่วงเวลา 06.00-20.00 น. ส่วน กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะดำเนินการในช่วง 08.00-18.00 น. โดยบริษัท ลานนาฯ จัดทำป้าย กำหนดเวลาการทำงานในช่วง 06.00-20.00 น. บริเวณท่าเทียบเรือ และบันทึกข้อตกลงเรื่อง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการเกี่ยวกับ การป้องกันมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนจากการประกอบกิจการโรงงาน คลังสินค้า ลานกองสินค้า และท่าเทียบเรือในพื้นที่ ตำบลคลองสะแก	-	รูปที่ 2-33 ภาคผนวก 2ข บันทึก ข้อตกลงร่วมกับ อบต.คลองสะแก

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
2) เสียง (ต่อ)	2.2) กิจกรรมบริเวณพื้นที่หลังท่า ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-22.00 น. ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- บริษัท ลานนาฯ ควบคุมการขนถ่ายสินค้าบริเวณพื้นที่หลังท่า ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-22.00 น. ส่วนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. ซึ่งช่วงเวลาการดำเนินการเป็นไปตามบันทึกข้อตกลงเรื่องหลักเกณฑ์ เงื่อนไขฯ	-	ภาคผนวก 2ข บันทึกข้อตกลงร่วมกับ อบต.คลองสะแก
	2.3) บำรุงรักษาต้นไม้รอบพื้นที่หลังท่า หากมีต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ บำรุงรักษาต้นไม้ โดยการรดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งกิ่งไม้ ในกรณีที่ต้นไม้ตายจะปลูกทดแทนโดยเร็ว การดำเนินการในปัจจุบันยังไม่พบว่าต้นไม้ตาย	-	-
	2.4) ตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่าย และยานพาหนะตามรอบที่กำหนดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากชำรุดและมีเสียงดังผิดปกติต้องหยุดการใช้งานทันที และจัดให้มีเจ้าหน้าที่จดบันทึกหลักฐานการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้	- บริษัท ลานนาฯ ตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่าย และยานพาหนะตามรอบที่กำหนดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	รูปที่ 2-34

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
2) เสียง (ต่อ)	2.5) ห้ามกระแทกหรือตบกระเบาะเมื่อมีเศษถ่านหินติดอยู่ที่กระเบาะ ต้องจัดให้มีพนักงานกวาดหรือเกลี่ยถ่านหินบนรถบรรทุก	- บริษัท ลานนาฯ ได้แจ้งพนักงานขับรถบรรทุก ห้ามกระแทกหรือตบกระเบาะ เมื่อมีเศษถ่านหินติดอยู่ที่กระเบาะ ต้องจัดให้มีพนักงานกวาดหรือเกลี่ยถ่านหิน โดยจัดทำป้ายเตือนห้ามกระแทกหรือตบกระเบาะรถบรรทุก	-	รูปที่ 2-35
	2.6) ห้ามเคาะบุงกีร์ถแบคโฮ หากมีเศษถ่านหินติดอยู่ที่บุงกีร์ถแบคโฮ ให้ใช้คนงานเกลี่ยออกเท่านั้น	- บริษัท ลานนาฯ ได้แจ้งพนักงานขับรถแบคโฮ ห้ามเคาะบุงกีร์ถแบคโฮ หากมีเศษถ่านหินติดอยู่ที่บุงกี้	-	-
	2.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกวาดเศษถ่านหินที่อยู่ในท้องเรือใส่บุงกีร์แบคโฮ แทนการใช้บุงกีร์แบคโฮตัก	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกวาดเศษถ่านหินที่อยู่ในท้องเรือใส่บุงกีร์แบคโฮ แทนการใช้บุงกีร์แบคโฮตัก	-	รูปที่ 2-36
	2.8) กำหนดระยะเวลาทำงานของคนงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ส่วนใหญ่พนักงานจะควบคุมการทำงานบริเวณหน้าท่าในระยะที่เหมาะสมจากเครื่องจักร	-	-

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
2) เสียง (ต่อ)	2.9) ใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า ตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษารถบรรทุกมีสภาพพร้อมใช้งาน	- บริษัท ลานนาฯ ประสานให้เรือลำเลียงสินค้าใช้วิทยุสื่อสาร แทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า	-	รูปที่ 2-37
	2.10) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear plug) หรือที่ครอบหู (ear muff) ให้กับพนักงานที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบล (เอ) ให้เพียงพอ และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตรวจสอบ พนักงานให้ใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- บริษัท ลานนาฯ จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear plug) หรือที่ครอบหู (ear muff) ให้กับพนักงาน	-	รูปที่ 2-38
	2.11) เรือยนต์ลากจูงทุกลำ ที่ลากจูงเรือมาเทียบท่า จะต้องติดตั้งท่อลดเสียงบริเวณท่อไอเสียของเรือ และกำหนดเงื่อนไขดังกล่าไว้ในขอบเขตงาน (TOR : Terms of Reference)	- บริษัท ลานนาฯ ได้กำหนดให้เรือยนต์ลากจูงที่ลากจูงเรือมาเทียบท่า จะต้องติดตั้งท่อลดเสียงบริเวณท่อไอเสียของเรือ	-	รูปที่ 2-39
	2.12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งไป-มา ในบริเวณพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และรถบรรทุกบรรทุกสินค้าทุกคันต้องบรรทุกน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะโดยกำหนดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณถนนภายในพื้นที่ทำเทียบเรือ	-	รูปที่ 2-2

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ	3.1) น้ำทิ้งจากอาคารเครื่องชั่ง อาคารสำนักงาน และอาคารห้องน้ำ จะต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และบำบัดให้มี คุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐานที่กำหนด	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารเครื่องชั่ง อาคาร สำนักงาน และอาคารห้องน้ำ ให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ไหลลงบ่อ ตกตะกอน และหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ฉีดพรมน้ำ ในพื้นที่โครงการเพื่อลดฝุ่นละออง โดยไม่มี การระบายน้ำออกสู่ภายนอก	-	-
	3.2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจาก อาคารสำนักงานอาคารเครื่องชั่ง จะต้องระบายลงสู่บ่อตรวจ คุณภาพน้ำทิ้งขนาด 1.44 ลูกบาศก์เมตร และตรวจสอบคุณภาพ น้ำให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ก่อนระบาย ลงสู่บ่อตะกอนและนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่ระบายออก	- บริษัท ลานนาฯ ก่อสร้างบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง แล้วเสร็จ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และ เริ่มตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เป็นเดือนแรก ในเดือนมกราคม- มิถุนายน 2568 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในเดือน มกราคมและพฤษภาคม ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ในเดือนมกราคม และสาร แขวนลอย (Suspended Solids) ในเดือนมิถุนายน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดแต่อย่างไร ก็ตามน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	-	-

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		จะหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ โครงการ เพื่อลดฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายน้ำ ออกสู่ภายนอก		
	3.3) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากอาคารห้องน้ำจะต้องระบายลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาด 5.67 ลูกบาศก์เมตร และตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้ มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ก่อนระบายลงสู่บ่อตะกอน และนำกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่ระบายออก	- บริษัท ลานนาฯ ก่อสร้างบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง แล้วเสร็จ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และเริ่มตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เป็นเดือนแรก ในเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568 ผลการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนด ยกเว้น สารแขวนลอย (Suspended Solids) ในเดือนมิถุนายน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดแต่อย่างไรก็ตามน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ โครงการ เพื่อลดฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายน้ำ ออกสู่ภายนอก	-	-



ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ทองคำของ บริษัท ลานนารีสอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	3.4) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจาก อาคารสำนักงานเครื่องชั่ง และอาคารห้องน้ำ และนำกลับมาใช้ ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารเครื่องชั่ง อาคารสำนักงาน และอาคารห้องน้ำ และบำบัด คุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำภายในพื้นที่ โครงการ ไหลลงบ่อดักตะกอน และหมุนเวียนนำ กลับไปใช้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการเพื่อลดฝุ่น ละออง โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอก	-	-
	3.5) ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ไม่ได้ เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ประสานไปยังรุดูดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่น รวบรวมไปบำบัด โดยไม่ระบาย ออกสู่ภายนอก	- ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ผลการ วิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด ยกเว้น สารแขวนลอย ทั้งในสถานีที่ 1 ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร และสถานีที่ 2 ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร ไม่อยู่เกณฑ์ มาตรฐานกำหนด และค่าบีโอดี และน้ำมันและ ไขมัน ในสถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลบ.ม ไม่อยู่เกณฑ์มาตรฐาน กำหนด โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดมาบำบัดแล้ว จะหมุนเวียนนำกลับมาใช้	-	รูปที่ 2-41 รุดูดสิ่งปฏิกูล

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		ฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ เพื่อลดฝุ่นละออง โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอก นอกจากนี้ โครงการได้ประสานให้รถสิ่งปฏิกูลเข้ามารวบรวม สิ่งปฏิกูลไปบำบัดอีกด้วย		
	3.6) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนและบ่อตะกอนในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการมีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน ประกอบด้วยรางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำจะรวบรวม น้ำฝนปนเปื้อนบ่อตะกอนจำนวน 11 บ่อ	-	-
	3.7) น้ำฝนปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่โครงการทั้งหมด จะต้องรวบรวม และระบายลงสู่บ่อตะกอน ก่อนนำน้ำใสกลับมาใช้ประโยชน์ โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการมีระบบรวบรวมน้ำฝน ปนเปื้อน ประกอบด้วยรางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ จะรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนบ่อตะกอน จำนวน 11 บ่อ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก	-	-
	3.8) น้ำจากระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน และบ่อตะกอนจะต้องนำ กลับไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด เช่น ใช้เติมน้ำบ่อล้างล้อ ล้างพื้น ถนน เป็นต้น โดยไม่ระบายออก	- น้ำในบ่อตกตะกอน จะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ ทั้งหมด เช่น ล้างพื้นถนนฉีดพรมกองถ่านหิน โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก	-	-
	3.9) ไม่ระบายน้ำฝนปนเปื้อนถ่านหิน ลงสู่แม่น้ำป่าสักและภายนอก	- ภายในพื้นที่โครงการมีระบบรวบรวมน้ำฝน ปนเปื้อน ประกอบด้วยรางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ จะรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนบ่อตะกอนจำนวน 11 บ่อ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก	-	-

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	3.10) จัดให้มีการตักตะกอนจากบ่อดักตะกอน และระบบรวบรวม น้ำฝนปนเปื้อนถ่านหินอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ และนำตะกอน ที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการตักตะกอนจากบ่อดักตะกอน และในรายงานน้ำ ปัจจุบันโครงการได้มีการเครื่องปั๊มอัดตะกอนเพื่อนำตะกอนที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก	-	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-42
	3.11) หากพบระบบรวบรวมน้ำฝนชำรุดหรือมีรอยแตกกราว ให้ดำเนินการ ซ่อมแซมโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการตรวจสอบระบบรวบรวมน้ำฝน ยังไม่พบการชำรุด	-	-
	3.12) รวบรวมน้ำจากการล้างถนนหรือฉีดพรมถ่านหินไปยังบ่อดักตะกอน	- น้ำจากการล้างถนนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำข้างถนน ไหลไปยังบ่อดักตะกอน โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก		
	3.13) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับประมงอำเภอนครหลวง ในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำป่าสัก	- บริษัท ลานนาฯ ประสานกับประมงอำเภอนครหลวง เพื่อร่วมสนับสนุนกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ โดยการดำเนินการที่ผ่านมาได้เข้าร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำของหน่วยงานอื่นๆ เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ในปี พ.ศ. 2568 จะดำเนินการในเดือนสิงหาคม-กันยายน	-	-

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	3.14) จัดทำแผนบรรเทาผลกระทบและฟื้นฟูนิเวศ และเยียวยาผู้ได้รับ ผลกระทบเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสินค้าหรือน้ำมันจากเรือขนส่ง รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	- บริษัท ลานนาฯ จัดทำแผนบรรเทาผลกระทบ และฟื้นฟูนิเวศ และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ไม่มี การเกิดอุบัติเหตุจากสินค้าหรือน้ำมันจากเรือ ขนส่งรั่วไหลลงสู่แม่น้ำ	-	ภาคผนวก 2ช แผนปฏิบัติการประจำ ท่าเรือ เพื่อป้องกัน และขจัดมลพิษทางน้ำ
	3.15) ในกรณีที่จำเป็นต้องขุดลอกหน้าท่า จะต้องขออนุญาตกับ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา และหน่วยงานอื่นที่ เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ และให้ติดตั้งม่านกันตะกอนล้อมรอบ พื้นที่ที่จะขุดลอก โดยไม่กีดขวางการเดินเรือในแม่น้ำป่าสัก	- ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568 ยังไม่มีจำเป็นต้องขุดลอกหน้าท่า	-	-
	3.16) ในระหว่างการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือใส่รถบรรทุก จะต้อง ชิงผ้าใบระหว่างกัปเรือกับขอบกันตกของท่าเทียบเรือตลอด ความยาวของลำเรือขณะขนถ่ายถ่านหิน และเมื่อขนถ่ายถ่านหิน แล้วเสร็จ ให้เก็บเศษสินค้าที่อยู่บนผ้าใบออกก่อนปลดผ้าใบ	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาที่รับขนถ่าย สินค้าจากเรือใส่รถบรรทุก ต้องชิงผ้าใบระหว่าง กัปเรือกับขอบกันตก ครอบคลุมรัศมีบั้งกั นอกจากนั้น ได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-43 ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายในท่า เทียบเรือลานนา
	3.17) การเก็บผ้าใบที่ชิงระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ให้ผู้ปฏิบัติงานเก็บ เศษสินค้าที่อยู่บนผ้าใบออกก่อนปลดผ้าใบ เพื่อป้องกันเศษ สินค้าตกหล่นในแม่น้ำป่าสัก	- ก่อนเก็บผ้าใบที่ชิงระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ผู้รับเหมาขนถ่ายสินค้าจะเก็บถ่านหินที่อยู่บนผ้าใบ ออกก่อนปลดผ้าใบ และได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้าย สัญญาจ้างผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด	-	-

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
3) คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยา ทางน้ำ (ต่อ)	3.18) จุดหรือตำแหน่งที่ซึ่งผ้าใบ จะต้องครอบคลุมรัศมีของบึงก็ และ ป้องกันไม่ให้สินค้าหรือถ่านหินตกลงสู่แหล่งน้ำ	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาที่รับขนถ่าย สินค้าจากเรือใส่รถบรรทุก ต้องซึ่งผ้าใบระหว่าง กัปเรือกับขอบกันตก ครอบคลุมรัศมีบึงก็	-	รูปที่ 2-43
	3.19) ตรวจสอบผ้าใบที่ซึ่งให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ในระหว่างการตักถ่านหิน ผู้รับเหมาขนถ่ายถ่าน หินจะตรวจสอบผ้าใบที่ซึ่งระหว่างกัปลำเรือ และ ท่าเทียบเรือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน นอกจากนี้ ได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	-
	3.20)การตักสินค้าหรือถ่านหิน ต้องตักอย่างระมัดระวังไม่ให้สินค้า ตกหล่นลงสู่แม่น้ำป่าสัก	- การตักสินค้าหรือถ่านหิน ต้องตักอย่างระมัดระวัง ไม่ให้สินค้าตกหล่นลงสู่แม่น้ำป่าสัก โดยติดตั้งป้าย เตือนไว้บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	-	รูปที่ 2-44
4) อุทกพลศาสตร์	4.1) จอดเรือบริเวณหน้าท่า 1 แถว ไม่เกิน 5 ลำ	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้บริเวณหน้าท่าจอด เรือขนถ่ายสินค้า 1 แถว ไม่เกิน 5 ลำ	-	รูปที่ 2-45
	4.2) ห้ามการจอดเรือขนลำหนาท่าเทียบเรือ	- บริษัท ลานนาฯ ห้ามการจอดเรือขนลำหนาท่า เทียบเรือ	-	-
	4.3) ห้ามจอดเรือหน้าท่าที่ระดับ Free Board จากพื้นที่ท่าเทียบเรือ จนถึงระดับ 1 เมตร ถ้าระยะ Free Board ต่ำกว่า 2 เมตร ห้ามเรือเทียบท่า	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งมาตรวัดน้ำบริเวณหน้า ท่าเรือ และบันทึกระดับน้ำเป็นประจำ และ	-	รูปที่ 2-46 ภาคผนวก 2ณ

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ทองคำ ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	สรุปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
4) อุทกพลศาสตร์ (ต่อ)		จะพิจารณาห้ามจอดเรือเมื่อระดับ Freeboard ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนด บันทึกระดับน้ำในแม่น้ำ ป่าสักบริเวณหน้าท่า		บันทึกระดับน้ำ หน้าท่า
	4.4) ห้ามจอดเรือขนส่งสินค้าริมตลิ่ง บริเวณด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือลานนา อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำและกัดเซาะพื้นที่ฝั่งตรงข้ามได้	- บริษัท ลานนาฯ ห้ามจอดเรือขนส่งสินค้าริมตลิ่ง บริเวณด้านเหนือของท่าเทียบเรือลานนาได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายในท่า เทียบเรือลานนา
	4.5) เรือยนต์ลากจูง เรือเบาและเรือหนัก ให้จอดในจุดจอดเรือพักคอย ที่กรมเจ้าท่ากำหนด หรือบริเวณพื้นที่เช่าเท่านั้น	- บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำข้อกำหนดจุดจอดเรือพักคอยแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายในท่า เทียบเรือลานนา
	4.6) เฝ้าระวังและติดตามการระบายน้ำจากเขื่อนพระราม 6 ซึ่งอยู่ด้านเหนือของท่าเทียบเรือลานนา เมื่อเขื่อนพระราม 6 มีการระบายน้ำ มากกว่า 829 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ต้องไม่นำเรือมาจอดบริเวณท่าเทียบเรือลานนา เพื่อป้องกันการกัดเซาะในพื้นที่ข้างเคียงท่าเทียบเรือ	- บริษัท ลานนาฯ มอบหมายให้รองผู้อำนวยการศูนย์จำหน่ายถ่านหินอยุธยา รับผิดชอบเฝ้าระวังและติดตามน้ำจากเขื่อนพระราม 6 ในช่วงฤดูฝน รวมถึงประกาศจากหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับการระบายน้ำในแม่น้ำป่าสัก เพื่อนำมาพิจารณาไม่นำเรือมาจอดบริเวณท่าเทียบเรือ ถ้ามีการระบายน้ำเกินเกณฑ์ที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ทองคำของ บริษัท ลานนาริซอร์ส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
5) การคมนาคมทางบก	5.1) ควบคุมรถบรรทุกสินค้า บรรทุกสินค้าพิกัดน้ำหนัก ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- บริษัท ลานนาฯ จะชั่งน้ำหนักรถบรรทุกทุกคัน ก่อนออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุม น้ำหนักให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	-	รูปที่ 2-47
	5.2) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกสินค้าให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหรือ ทางหลวงชนบทที่กำหนด พ.ศ.2564	- บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำข้อกำหนดให้ผู้รับเหมา รถบรรทุกสินค้า ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เป็นไปตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง แนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ทำเหมืองแร่ทองคำ
	5.3) รถบรรทุกทุกคันต้องปิดคลุมกระบะให้มิดชิด ไม่ให้สินค้าตกหล่น และตรวจสอบความเรียบร้อยของกระบะรถบรรทุกก่อนออกจาก พื้นที่โครงการ	- รถบรรทุกทุกคันจะปิดคลุมกระบะ ให้มิดชิดและ ตรวจสอบความเรียบร้อยของกระบะรถบรรทุก ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ และได้จัดทำข้อกำหนด แนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-6
	5.4) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกทุกคันให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตามคู่มือการบำรุงรักษารถอย่างสม่ำเสมอ	- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพพร้อม ใช้งาน ตามคู่มือการบำรุงรักษารถอย่างสม่ำเสมอ และได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-48

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
5) การคมนาคมทางบก (ต่อ)	5.5) ควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้อยู่ในสภาพพร้อม ขับรถ และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริษัท ลานนาฯ ได้ควบคุมดูแลพนักงานขับ รถบรรทุกทุกคน ให้อยู่ในสภาพพร้อมขับรถ และต้อง ปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และได้จัดทำเป็นข้อกำหนดแจ้งให้พนักงานขับรถ รับทราบแล้ว	-	ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ท่าเทียบเรือลานนา
	5.6) รถบรรทุกสินค้าทุกคัน จอดรอรับ-ส่งสินค้าภายในพื้นที่ที่จัดเตรียม ไว้เท่านั้น และห้ามจอดรอบริเวณไหล่ทาง	- บริษัท ลานนาฯ ได้จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกสินค้าไว้ ภายในพื้นที่โครงการ สามารถจอดรอได้ 30 คัน ซึ่งสามารถรองรับรถที่รอรับถ่านหิน ได้อย่าง เพียงพอ	-	รูปที่ 2-49 ที่จอดรถบรรทุกของ โครงการ
	5.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล อำนวยความสะดวกจราจรของรถบรรทุก ที่จะเข้า-ออก พื้นที่ของท่าเทียบเรือลานนา โดยให้ทางกับยานพาหนะ ของประชาชนบนถนนสาธารณะเป็นลำดับแรก	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล อำนวย ความสะดวกของรถบรรทุก ที่จะเข้า-ออก พื้นที่ ของท่าเทียบเรือลานนา	-	รูปที่ 2-50
	5.8) จัดให้มีการให้ข้อมูลกับพนักงานขับรถบรรทุกเกี่ยวกับการดูแล สินค้า ความปลอดภัยในการขับรถยนต์อย่างต่อเนื่อง	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการให้ข้อมูลพนักงานขับ รถบรรทุกเกี่ยวกับการดูแลสินค้าและความปลอดภัย การขับรถยนต์อย่างต่อเนื่อง	-	-
	5.9) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรหนาแน่น ในช่วงเร่งด่วนเช้า 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.	- ได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก 2ก เงื่อนไขสัญญาของ คู่สัญญา ที่เข้ามา ดำเนินการภายใน ท่าเทียบเรือลานนา



## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
5) การคมนาคมทางบก (ต่อ)	5.10) ให้จัดทำป้ายหยุด (Stop Sign) หรือป้ายให้ทาง (Yield Sign) เพื่อกำหนดทางหลักและทางรองให้แก่ผู้ขับขี่ในแต่ละทิศทาง เติร์ดผ่านแยกได้อย่างปลอดภัย	- บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำป้ายจราจร ป้ายควบคุมความเร็วภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-2
	5.11) ติดตั้งกำแพงคอนกรีตเป็นแนวตามแนวเขตพื้นที่สาธารณประโยชน์ และป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อความปลอดภัยของประชาชนที่เข้ามาใช้ประโยชน์	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งกำแพงคอนกรีตเป็นแนวเขตพื้นที่สาธารณประโยชน์และป้ายประชาสัมพันธ์	-	รูปที่ 2-51
	5.12) ไม่ปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ	- บริษัท ลานนาฯ ไม่ปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ โดยมีทางเข้าอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ		รูปที่ 2-52
6) การคมนาคมทางน้ำ	6.1) แจ้งกำหนดการเดินทางเรือ ขนาดของเรือ ที่จะเข้าเทียบท่าให้กับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยาทราบ เพื่อจัดจราจรทางน้ำ	- ผู้รับเหมาที่รับผิดชอบขนส่งสินค้าทางเรือ จะแจ้งกำหนดการเดินทางเรือ ขนาดของเรือ ที่จะเข้าเทียบท่าให้กับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยาทราบ	-	-
	6.2) จอดเรือเทียบท่าเทียบเรือ 1 แถว ตลอดความยาวของท่าเรือได้ไม่เกิน 5 ลำโดยมีระยะห่างลำเรือ 2-5 เมตร	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้บริเวณหน้าท่าจอดเรือขนถ่ายสินค้า 1 แถวไม่เกิน 5 ลำ	-	รูปที่ 2-45
	6.3) กรณีที่มีกระแสน้ำแรง เรือยนต์ลากจูงจะต้องทำหน้าที่ช่วยพยุงเรือที่จะเข้าเทียบท่าเทียบเรือ เพื่อไม่ให้เรือเกิดอุบัติเหตุ	- เมื่อกระแสน้ำแรง จะมีเรือยนต์ลากจูงทำหน้าที่ช่วยพยุงเรือที่จะเข้าเทียบท่าเทียบเรือ	-	-

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
7) การใช้น้ำ	7.1) นำน้ำจากบ่อตะกอนและบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด โดยไม่ระบายออกภายนอก เช่น ใช้น้ำรดต้นไม้ ฉีดพรมกองถ่านหิน ล้างพื้น น้ำเติมบ่อล้างล้อรถ เป็นต้น	- น้ำในบ่อตกตะกอนและบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง รวมถึงน้ำที่ได้จากเครื่องบีบอัดตะกอน จะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด เช่น ล้างพื้นถนน ฉีดพรมกอง โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก เป็นต้น	-	-
	7.2) หากพบการรั่วซึมในระบบท่อจ่ายน้ำและอุปกรณ์ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ มีการตรวจสอบระบบท่อจ่ายน้ำ และอุปกรณ์ เมื่อพบว่าชำรุดเสียหายจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	-	-
	7.3) ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	- บริษัท ลานนาฯ ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 2-53
	7.4) เก็บสำรองน้ำใช้โดยใช้ถังเก็บน้ำขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง และ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวมความจุ 26 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำไว้ใช้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีถังสำรองน้ำ ให้ใช้ได้เพียงพอ รวมความจุ 26 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	-	รูปที่ 2-54
	7.5) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 เครื่อง โดยเครื่องสูบน้ำสำหรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 1 เครื่อง จะต้องมีความดันน้ำไม่น้อยกว่า 10 บาร์	- บริษัท ลานนาฯ ได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 เครื่อง สำหรับปั้มน้ำดับเพลิง ได้ดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567	-	รูปที่ 2-55
	7.6) ขออนุญาตจากกรมชลประทาน เพื่อสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก ประมาณ 575 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- บริษัท ลานนาฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตจากกรมชลประทาน เพื่อสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก ประมาณ 575 ลูกบาศก์เมตร/วัน	-	ภาคผนวก 2ญ หนังสืออนุญาต สูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
8) การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	8.1) ดูแลซ่อมแซม และบำรุงรักษาพื้นที่ท่าเรือ ขอบกันตักท่าระบายน้ำ รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ หากพบรอยแตกร้าว ให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว	- บริษัท ลานนาฯ ตรวจสอบบำรุงรักษาพื้นที่ท่าเรือ ขอบกันตัก ท่าระบายน้ำ รางระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ หากพบรอยแตกร้าวจะดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว การดูแลรักษา	-	-
	8.2) น้ำฝนปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่หน้าท่าและพื้นที่หลังท่า ทั้งหมด ต้องรวบรวมและส่งไปยังบ่อดักตะกอนทั้ง 11 บ่อ	- ภายในพื้นที่โครงการมีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน ประกอบด้วยรางระบายน้ำ ท่าระบายน้ำ จะรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนบ่อดักตะกอนจำนวน 11 บ่อ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก	-	-
	8.3) ขุดลอกบ่อดักตะกอนและระบบระบายน้ำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการตักตะกอนจากบ่อดักตะกอน และในรางระบายน้ำ และนำตะกอนที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก	-	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-42
	8.4) นำน้ำใสจากบ่อดักตะกอนกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น การเติมน้ำบ่อล้างล้อล้างพื้นและถนน และรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก	- น้ำในบ่อดักตะกอน จะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด เช่น ล้างพื้นถนน ฉีดพรมกองถ่านหิน โดยไม่ระบายออกสู่ภายนอก	-	-
	8.5) ไม่ระบายน้ำฝนปนเปื้อนจากระบบรวบรวมน้ำ ลงสู่แม่น้ำป่าสัก	- ภายในพื้นที่โครงการมีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน ประกอบด้วยรางระบายน้ำ ท่าระบายน้ำ จะรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนบ่อดักตะกอนจำนวน 11 บ่อ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก	-	-

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
9) การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย	9.1 ตะกอนจากบ่อตะกอนและระบบรวบรวมน้ำฝน ให้นำกลับไปรวบรวม ที่ลานกองถ่านหิน	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการตักตะกอนจาก บ่อตักตะกอน และในรางระบายน้ำ และนำตะกอน ที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ ภายนอก	-	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-42
	9.2 รณรงค์ให้พนักงานแยกขยะตั้งแต่จุดคัดแยก เพื่อลดปริมาณ มูลฝอยที่จะส่งไปกำจัด	- บริษัท ลานนาฯ ได้ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้พนักงานแยกขยะ ตั้งแต่จุดคัดแยก เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ส่งไปกำจัด	-	รูปที่ 2-56 รูปที่ 2-57
	9.3 ห้ามทิ้งมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตรายลงสู่แม่น้ำป่าสัก	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งป้ายห้ามทิ้งมูลฝอยสิ่งปฏิกูล และของเสียอันตรายลงสู่แม่น้ำป่าสัก	-	รูปที่ 2-58
	9.4 จัดให้มีถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิดไว้ตามจุดต่างๆ ให้เพียงพอ พร้อมทำป้ายประชาสัมพันธ์ การรักษาความสะอาดแก่ผู้ให้บริการ ท่าเทียบเรือ	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีถังขยะแยกประเภท พร้อมฝาปิดไว้ตามจุดต่างๆ ให้เพียงพอ และ ป้ายประชาสัมพันธ์ การรักษาความสะอาดแก่ ผู้ให้บริการท่าเทียบเรือ	-	รูปที่ 2-56 รูปที่ 2-57
	9.5 ประสานหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ อบต. คลองสะแก ให้มาจัดเก็บ กากของเสียตามรอบการจัดเก็บ	- บริษัท ลานนาฯ ประสานหน่วยงาน อบต.คลองสะแก ให้มาจัดเก็บการของเสียตามรอบการจัดเก็บ - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 มีปริมาณ ขยะเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ 578.90-782.60 กิโลกรัมต่อเดือน โดยพบปริมาณขยะมากที่สุด ในเดือนเมษายน 2568	-	ภาคผนวก 2ฎ ตัวอย่าง ใบเสร็จรับเงิน ค่าเก็บขยะจาก อบต.คลองสะแก

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
9) การจัดการมูลฝอย และกากของเสีย (ต่อ)	9.6 ของเสียอันตราย เช่น กากน้ำมันจากบ่อดักน้ำมัน ผ้าหรือทราย ที่ซับน้ำมัน หลอดไฟ กระบองใส่น้ำมัน กระดาษน้ำมันที่ใช้แล้ว เป็นต้น จะต้องรวบรวมใส่ภาชนะรอกการกำจัดที่อาคารจัดเก็บกาก ของเสีย ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่ไปกำจัด ให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด	- บริษัท ลานนาฯ รวบรวมของเสียอันตราย เช่น ผ้าซับน้ำมัน หลอดไฟ กระบองใส่น้ำมัน กระดาษ น้ำมันที่ใช้แล้ว ได้รวบรวมใส่ภาชนะรอกการกำจัด ที่อาคารจัดเก็บกากของเสีย	-	รูปที่ 2-59
	9.7 ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับขยะ ขยะที่เกิดขึ้นจากเรือให้เพียงพอ และรวบรวมไปกำจัด	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีภาชนะรองรับขยะบริเวณท่า เทียบเรืออย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-56 รูปที่ 2-57
	9.8 ประสานกับรถสุบสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูล เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ตามคำร้องขอจากเจ้าหน้าที่ประจำเรือ	- ในกรณีที่ได้รับประสานจากเจ้าหน้าที่ประจำเรือ บริษัท ลานนาฯ จะประสานกับรถสุบสิ่งปฏิกูล ที่ได้รับอนุญาตเข้ามาสุบสิ่งปฏิกูล เพื่อนำไปกำจัด ต่อไป	-	-
	9.9 จัดเตรียมวัสดุดูดซับคราบน้ำมัน (Absorbent Material) ชนิด แผ่นขนาดไม่น้อยกว่า 45x45 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 40 แผ่น ไว้บริเวณท่าเทียบเรือ เพื่อซับน้ำมันในกรณีที่มีน้ำมัน รั่วไหลบริเวณท่าเทียบเรือ	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีวัสดุดูดซับคราบน้ำมัน (Absorbent Material) ชนิดแผ่นขนาดไม่น้อยกว่า 45x45 เซนติเมตร เพื่อซับน้ำมันในกรณีที่มีน้ำมัน รั่วไหลบริเวณท่าเทียบเรือ	-	รูปที่ 2-67

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
10) เศรษฐกิจสังคม	10.1) พิจารณาการจ้างงานของคนในท้องถิ่น หรือมีที่พักในบริเวณใกล้เคียง ทำเหมืองแร่เป็นอันดับแรก	- บริษัท ลานนาฯ พิจารณาการจ้างงานของคนใน ท้องถิ่น หรือมีที่พักในบริเวณใกล้เคียงทำเหมืองแร่ ลานนาเป็นอันดับแรก ซึ่งปัจจุบันโครงการมีการ จ้างแรงงานเป็นคนท้องถิ่นจำนวน 11 คน	-	ภาคผนวก 2ฎ ทะเบียนคนงาน
	10.2) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชน ด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษา และด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ลานนาฯ โดยบริษัท ลานนาฯ จะดำเนินการตามแผน CSR และ เพิ่มเติมแผน CSR ใหม่ตลอดอายุโครงการ	- บริษัท ลานนาฯ ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับ ชุมชน ด้านศาสนาวัฒนธรรม การศึกษาและด้าน สิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ทางโครงการ ได้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 55 กิจกรรม อาทิเช่น สนับสนุนกิจกรรมปีใหม่โรงพยาบาลสังฆราช, ร่วมกิจกรรมมอบของขวัญเด็ก 16 แห่ง, เยี่ยมกลุ่ม เปราะบาง ต.บ้านซุง ต.สามโก้, จิตอาสาทำความ สะอาดวัดทองธรรม, เยี่ยมผู้ป่วยติดเตียง ต.ปากจั่น ต.คลองสะแก ต.บ่อโพรง, มอบเงิน สนับสนุนงานกีฬาโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ, มอบศาลา ม.1 ต.คลองสะแก, สนับสนุนกิจกรรม วันสงกรานต์ แก่ อบต.ปากจั่น, สนับสนุน ค่าเครื่องปรับอากาศ ของ สนง.เกษตรอำเภอ นครหลวง, สนับสนุนค่าครูอัตราจ้างโรงเรียน วัดโพธิ์ทอง และทอดผ้าป่าโรงเรียนวัดราษฎร์ บำรุง เป็นต้น	-	รูปที่ 2-60 ภาคผนวก 2ฐ งบประมาณสนับสนุน กิจกรรม CSR

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินปูนของ บริษัท ลานนารีสอร์ตส เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
10) เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	10.3) สนับสนุนให้มีกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ อนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นต้น	- บริษัท ลานนาฯ สนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ อนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น ดังนี้ 1) 5 ก.พ. 68 จัดอาสาทำความสะอาด วัดทองทรงธรรม 2) 2 เม.ย. 68 ทอดผ้าป่ากองทุนแม่ฯ ต.ปากจั่น 3) 4 เม.ย. 68 ร่วมทำบุญทอดผ้าป่าโรงเรียน ชุมชนวัดเสด็จฯ 4) 9 พ.ค. 68 ทำบุญพิธีกวนข้าวมธุปายาส วัดทองทรงธรรม 5) 11 พ.ค. 68 ทอดผ้าป่าโรงเรียนวัดราษฎร์ บำรุงฯ		
	10.4) ประชาสัมพันธ์หรือเผยแพร่ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และชุมชนทราบ อย่างต่อเนื่องผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น การประชุมร่วมกับหน่วยงาน ราชการ ชาวแจ้ง หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ เป็นต้น	- โครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์อย่าง ต่อเนื่องตามความเหมาะสม ในการเผยแพร่ ข้อมูลความก้าวหน้า และการดำเนินการด้านการ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับการ ประชาสัมพันธ์ คือการเผยแพร่ข้อมูลผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขฯ ระยะ ดำเนินการของทำเรือของโครงการให้ชุมชนและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ผ่านการนำเสนอ	-	รูปที่ 2-61 ภาพผนวก 2ท บันทึกการตรวจสอบ ข้อเท็จจริง

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
10) เศรษฐกิจสังคม (ต่อ)		รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง เสนอต่อกรมเจ้าท่า สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และองค์กรบริหารส่วนตำบลคลองสะแก รวมทั้งเผยแพร่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้ประชาชนรับทราบ ผ่านศูนย์ข้อมูลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (SMART EIA) ทุก 6 เดือน		
	10.5) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน โครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที หากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน จะต้องแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที โดยดำเนินการตามผังรับเรื่องร้องเรียน	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้ผู้จัดการทำเหมืองแร่ ลานนา เป็นเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน จะดำเนินการตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที ทั้งนี้ การดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่มีเรื่องร้องเรียน	-	-
	10.6) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนที่หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ 08-1803-7453 ตลอด 24 ชม.	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนได้ที่เบอร์ 08-1803-7453 ตลอด 24 ชั่วโมง และติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ นอกจากนี้ ได้ประชาสัมพันธ์ช่องทางรับเรื่องให้ผู้นำชุมชนและประชาชนโดยรอบพื้นที่ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	-	รูปที่ 2-62



## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
11) ด้านสาธารณสุข	11.1) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุข ด้านความพร้อมของเวชภัณฑ์ ทางการแพทย์ หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ผ่าน รพ.สต. หรือเจ้าหน้าที่ อสม. ในพื้นที่ตามความเหมาะสม	- บริษัท ลานนาฯ สนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุข ได้แก่ ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุ รพ.สต. คลองสะแก, สนับสนุนงานชมรมผู้สูงอายุ อ.นครหลวง, และเยี่ยมผู้ป่วยติดเตียง ต.นครหลวง เป็นต้น	-	-
	11.2) ประสานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงที่ทำเทียบเรือลานนา กรณีจำเป็นต้องส่งตัวเข้ารับการรักษา	- ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จะมีการประสานกับโรงพยาบาลในการเข้ารับผู้ป่วย ในกรณีจำเป็น ต้องส่งตัวเข้ารับการรักษา สำหรับการดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่มีอุบัติเหตุที่ต้องส่งตัวเข้ารับการรักษา	-	-
	11.3) ประเมินสุขภาพจิตและประเมินความเครียดของพนักงาน ด้วยแบบประเมินสุขภาพจิตและแบบประเมินความเครียดของกรมสุขภาพจิต ทุก 6 เดือน	- บริษัท ลานนาฯ ประเมินสุขภาพจิตและประเมินความเครียดของพนักงานด้วยแบบประเมินแล้ว ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2567 พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับปกติ ไม่เป็นโรคซึมเศร้า ในปี พ.ศ. 2568 จะดำเนินในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	-	-
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	12.1) จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 กำหนด หรือที่มีผลบังคับใช้ ในปัจจุบัน โดยจัดให้มีหมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด		รูปที่ 2-63

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ที่อุดหู หน้ากากนิรภัย ที่อุดหู หน้ากากนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และเข็มขัดนิรภัยเพียงพอกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน			
	12.2) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตราย หรือเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะ และสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สำนักงานท่าเรือลานนา เช่น สัญลักษณ์เตือน อันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตราย หรือเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย		รูปที่ 2-64
	12.3) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอจำนวนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ที่อุดหู หน้ากากนิรภัยที่อุดหู หน้ากากนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และเข็มขัดนิรภัย เป็นต้น และกำกับดูแลให้พนักงานหรือผู้ที่ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน อย่างเคร่งครัด	- บริษัท ลานนาฯ กำหนดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด		รูปที่ 2-63
	12.4) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยต้องมีรายการตรวจสอบสมรรถภาพปอดรวมอยู่ในรายการตรวจด้วย และเมื่อพบว่าพนักงานมีผลตรวจ สมรรถภาพปอดผิดปกติ ให้ลดการทำงานที่สัมผัสฝุ่นละออง	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน 1 ครั้งต่อปี ครั้งล่าสุดดำเนินการในช่วง 20 ตุลาคม – 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2567 จำนวนผู้เข้าตรวจสุขภาพทั้งหมด 30 คน พบว่า มีความผิดปกติของสมรรถภาพสายตา 29 คน สมรรถภาพ	-	-

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		การได้ยิน 28 คน สมรรถภาพปอด 7 คน และเอ็กซเรย์ ทรวงอก 6 คน และในปี พ.ศ. 2568 จะดำเนินใน เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม		
	12.5) จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ณ สำนักงานโครงการ เช่น ยาแก้ปวดลดไข้ ยาล้างแผล ประคบ วัดไข้ ผ้าสามเหลี่ยม เป็นต้น	- บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ใน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ณ สำนักงานโครงการ	-	รูปที่ 2-65
	12.6) ติดตั้งกล่องวงจรปิด 17 ตัว ครอบคลุมพื้นที่บริเวณทำเหมืองแร่ และพื้นที่หลังท่าและเชื่อมโยงไปที่อาคารสำนักงานทำเหมืองแร่ ทำเหมืองแร่ และกล่องวงจรปิด 2 ตัว บริเวณทำเหมืองแร่จะ เชื่อมต่อสัญญาณไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา	- บริษัท ลานนาฯ ติดตั้งกล่องวงจรปิด 17 ตัว ครอบคลุมพื้นที่บริเวณทำเหมืองแร่และพื้นที่ หลังท่า โดยมีกล่องวงจรปิด 2 ตัว เชื่อมต่อสัญญาณ ไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา	-	รูปที่ 2-66

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่ลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>12.7) ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทำเหมืองแร่ โรงคัดขนาด่านหิน อาคารสำนักงาน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับ อัคคีภัย พ.ศ.2555</li> <li>▪ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและ ระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2522</li> <li>▪ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ให้ปรับแก้ไขให้เป็นไปตามกฎหมายที่มีผลบังคับใช้</p>	<p>- บริษัท ลานนาฯ มีแผนติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย เพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด โดยดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จเมื่อเดือน พฤศจิกายน 2567 สำหรับระบบดับเพลิงใน ปัจจุบัน ได้ติดตั้งถังดับเพลิงบริเวณตำแหน่ง ต่างๆ ดังนี้</p> <p><u>พื้นที่ทำเหมืองแร่</u></p> <p>ทำเหมืองแร่จัดเป็นอาคารประเภทหนึ่งตาม กฎกระทรวงนี้ ซึ่งจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้งจำนวน 2 ถัง แบบ 6A10B ติดตั้ง ไว้บริเวณโกรกขนถ่ายสินค้า โกรกละ 1 ถัง</p> <p><u>พื้นที่หลังทำ</u></p> <p>1) อาคารสำนักงาน เป็นอาคารขนาด 2 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10Bชั้นละ 1 ถัง</p>	-	รูปที่ 2-68

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	สรุปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		2) อาคารเครื่องชั่ง เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง  3) อาคารซ่อมบำรุง เป็นอาคารขนาด 1 ชั้น ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง และแบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง  4) โรงเก็บกากอุตสาหกรรม ติดตั้งถังดับเพลิง แบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 1 ถัง  5) โรงคัดขนาดถ่านหิน ติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง แบบ 6A10B จำนวน 2 ถัง  6) บริเวณห้องควบคุมโรงคัดขนาดถ่านหิน ติดตั้ง ถังดับเพลิงมือถือชนิดก๊าซคาร์บอน - ไดออกไซด์ หรือ CO <sub>2</sub> จำนวน 2 ถัง		

ตารางที่ 2.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	รูปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	12.8) จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและแผนอัคคีภัย และดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง และเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมซ้อม	- บริษัท ลานนาฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและแผนอัคคีภัย ดำเนินการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยแล้ว ในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ในปี พ.ศ. 2568 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม		รูปที่ 2-69
	12.9) บำรุงรักษาอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตรวจสอบสภาพเครื่องตรวจจับควัน (smoke detector) และการติดตั้งว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่</li> <li>▪ ตรวจสอบสภาพเครื่องตรวจจับควัน (smoke detector) และการติดตั้งว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่</li> <li>▪ ตรวจสอบสัญญาณไฟ LED ที่เครื่องตรวจจับควัน</li> <li>▪ ทำความสะอาดหัวเครื่องตรวจจับควัน</li> <li>▪ ตรวจสอบสภาพ ตู้แผงฝั่งแสดงผลตำแหน่งเกิดเหตุเพลิงไหม้ (graphic annunciator)</li> <li>▪ ตรวจสอบสภาพ เครื่องตรวจจับความร้อน (heat detector) และการติดตั้งว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่</li> <li>▪ ปลดตัวเครื่องตรวจจับความร้อนออกจากฐาน และทำความสะอาดหัวเครื่องตรวจจับความร้อน</li> </ul>	- บริษัท ลานนาฯ มีแผนติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยเพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด โดยดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567		

## ตารางที่ 2.1-2

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

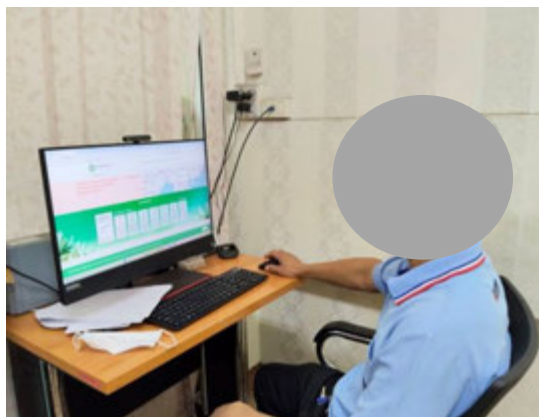
โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	สรุปประกอบ มาตรการ/อ้างอิง
12) ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปลดตัวเครื่องตรวจจับความร้อนออกจากฐาน และทำความสะอาดหัวเครื่องตรวจจับความร้อน</li> <li>▪ ตรวจสอบสภาพข้อต่อสายสัญญาณว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่</li> <li>▪ ตรวจสอบสภาพตู้และอุปกรณ์ภายในตู้แจ้งเหตุอัคคีภัยแบบมือดึง (manual pull down station)</li> <li>▪ ตรวจสอบสภาพ เบล (bell) และการติดตั้งว่าอยู่ในสภาพปกติหรือไม่</li> <li>▪ ตรวจสอบการทำงานของ เบล (bell)</li> </ul>			

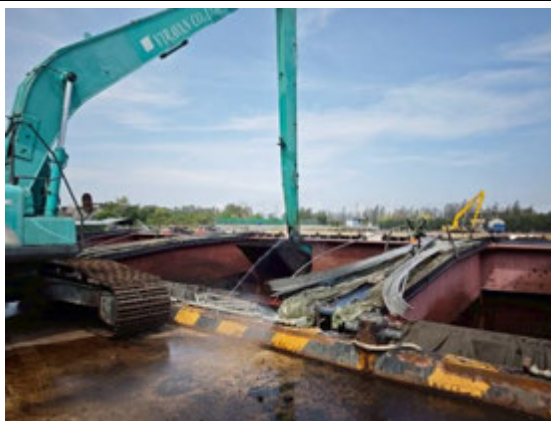


รูปที่ 2-1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกำกับดูแลให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น (Mask) ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

รูปที่ 2-2 ป้ายกำหนดควบคุมความเร็ว



รูปที่ 2-3 ผู้จัดการท่าเทียบเรือ ติดตามข่าวสารด้านอุทกนิเวศวิทยา และจอมอนิเตอร์ติดตามความเร็วลม



รูปที่ 2-4 การฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหินบริเวณพื้นที่หน้าท่า และหลังท่า





รูปที่ 2-5 ป้ายจราจรให้ดับเครื่องยนต์



รูปที่ 2-6 รถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบ  
ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-7 แนวต้นสนประดิพัทธ์ บริเวณท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า

	
<p>รูปที่ 2-8 โรงคัขนาดถ่านหิน เป็นแบบปิดแบบสมบูรณ์</p>	<p>รูปที่ 2-9 พนักงานเก็บกวาดถ่านหินใต้ สายพานลำเลียง</p>
	
<p>รูปที่ 2-10 เจ้าหน้าที่ล้างทำความสะอาดฝุ่น ภายในโรงคัขนาดถ่านหิน</p>	<p>รูปที่ 2-11 สปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ บริเวณอาคารจ่ายถ่านหิน และบริเวณสายพานลำเลียงถ่านหินเข้าสู่โรงคั ขนาดถ่านหิน</p>



	
<p>รูปที่ 2-12 รางระบายน้ำ</p>	<p>รูปที่ 2-13 บ่อตกตะกอน</p>
	
<p>รูปที่ 2-14 การขนส่งสินค้าบริเวณหน้าท่า ไม่มีการเทกองเก็บสินค้าไว้บริเวณหน้าท่า</p>	<p>รูปที่ 2-15 เจ้าหน้าที่เก็บกวาดถนน ที่ตกหล่นบริเวณหน้าท่า</p>
	
<p>รูปที่ 2-16 ล้างพื้นท่าเทียบเรือ ภายหลังการขนส่งสินค้าใส่รถบรรทุกแล้วเสร็จ</p>	<p>รูปที่ 2-17 การตักถ่านหินไม่เกินบั้งก๊อกรัดแบคโฮ</p>

	
<p>รูปที่ 2-18 ไม่ยกบั้งที่สูง หรือโปรยถ่านหินสูง และไม่บรรทุกถ่านหินเกินขอบกระบะ</p>	<p>รูปที่ 2-19 การกองถ่านหิน ควบคุมความสูงของกองถ่านหินไม่เกิน 10 เมตร</p>
	
<p>รูปที่ 2-20 รถแบคโฮอัดทับกองถ่านหิน ในขณะที่กองถ่านหิน ให้มีโพรงอากาศน้อยที่สุด</p>	<p>รูปที่ 2-21 ฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหิน เพื่อเพิ่มความชื้นอย่างต่อเนื่อง</p>
	
<p>รูปที่ 2-22 การตรวจวัดอุณหภูมิของกองถ่านหิน</p>	





รูปที่ 2-23 ป้ายบอกทางและรั้วบริเวณพื้นที่ด้านหน้าโครงการ  
ติดกับ ทล.3063



รูปที่ 2-24 ถนนภายในบริเวณจุดล้างล้อรถก่อนออกสู่ ทล.3063



รูปที่ 2-25 ดัดตั้งสแลนด้านทิศเหนือ ติดกับชุมชน หมู่ 1 คลองสะแก



รูปที่ 2-26 กำแพงชะลอลมด้านทิศตะวันตก

	
<p>รูปที่ 2-27 กำแพงชะลอลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</p>	
	
<p>รูปที่ 2-28 กำแพงชะลอลมด้านทิศใต้</p>	<p>รูปที่ 2-29 รถฉีดพรมน้ำบริเวณ นอกรัศมีของสปริงเกอร์</p>
	
<p>รูปที่ 2-30 เปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อล้างล้อ</p>	<p>รูปที่ 2-31 ป้ายเตือนหยุดรถ 1 นาที หลังผ่านบ่อล้างล้อ</p>




	
<p>รูปที่ 2-32 ปิดคลุมกองถ่านหินที่ไม่ได้ใช้งาน และเปิดผ้าใบเฉพาะพื้นที่ที่จะใช้งาน</p>	<p>รูปที่ 2-33 ติดป้ายกำหนดเวลาการทำงาน ในช่วง 06.00-20.00 น. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ</p>
	
<p>รูปที่ 2-34 การตรวจสอบเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายและการคัดแยกถ่านหิน</p>	<p>รูปที่ 2-35 ป้ายห้ามกระแทกฝาท้ายรถบรรทุก</p>
	
<p>รูปที่ 2-36 บริษัท ลานนาฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกวาดเศษถ่านหินที่อยู่ในท้องเรือใส่บุงก์แบคโฮ แทนการใช้บุงก์แบคโฮตัก</p>	

	
<p>รูปที่ 2-37 พนักงานประจำเรือใช้วิทยุสื่อสารติดต่อ แทนการใช้โทรโข่ง</p>	<p>รูปที่ 2-38 พนักงานที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง</p>
	
<p>รูปที่ 2-39 เรือยนต์เรือลากจูง ติดตั้งท่อลดเสียงบริเวณท่อไอเสียของเรือ</p>	<p>รูปที่ 2-40 รถดูดสิ่งปฏิกูล</p>
	
<p>รูปที่ 2-41 ตักตะกอนจากรางระบายน้ำ</p>	<p>รูปที่ 2-42 นำถ่านหินที่ตักจากรางระบายน้ำกลับไปรวมไว้ในกองถ่านหิน</p>



	
<p>รูปที่ 2-43 การชิงผ้าใบระหว่างกابلำเรือ และท่าเทียบเรือ</p>	<p>รูปที่ 2-44 ป้ายระมัดระวังการตกถ้ำหิน</p>
	
<p>รูปที่ 2-45 ไม่จอดเรือซ้อนลำ</p>	<p>รูปที่ 2-64 มาตรการระดับน้ำบริเวณหน้าท่า</p>
	
<p>รูปที่ 2-47 ชั่งน้ำหนักรถบรรทุก ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ</p>	<p>รูปที่ 2-48 ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ตามคู่มือการบำรุงรักษา</p>

	
<p>รูปที่ 2-49 ที่จอดรถบรรทุก</p>	<p>รูปที่ 2-50 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกของรถบรรทุก บริเวณทางเข้า-ออกท่าเทียบเรือลานนา</p>
	
<p>รูปที่ 2-51 กำแพงคอนกรีตตามแนวถนนสาธารณะประโยชน์</p>	
	
<p>รูปที่ 2-52 ทางเข้า-ออก ทางสาธารณะประโยชน์ ด้านที่อยู่ติดกับชุมชน</p>	<p>รูปที่ 2-53 ป้ายประชาสัมพันธ์ณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด</p>





รูปที่ 2-54 ถังสำรองน้ำ



รูปที่ 2-55 เครื่องสูบน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ



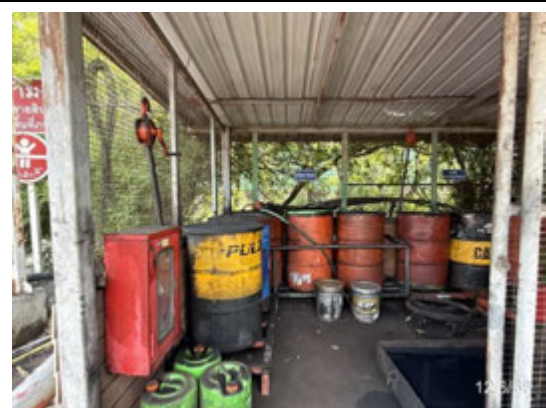
รูปที่ 2-56 ป้ายประชาสัมพันธ์คัดแยกมูลฝอย



รูปที่ 2-57 ถังขยะแยกประเภท



รูปที่ 2-58 ป้ายเตือนห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูล  
ลงสู่แม่น้ำป่าสัก



รูปที่ 2-59 ภาชนะรองรับของเสียอันตราย  
และอาคารพักของเสียอันตราย

	
<p>(ก) เยี่ยมบ้านกลุ่มเปราะบาง ต.บ้านซุง และ ต.สามไถ</p>	<p>(ข) ร่วมกิจกรรม สว.รพ.สต.คลองสะแก</p>
	
<p>(ค) สนับสนุนทุนการศึกษา โรงเรียนนครหลวง (พิบูลประเสริฐวิทย์)</p>	<p>(ง) ทอดผ้าป่ากองทุนแม่ฯ ต.ปากจั่น</p>
	
<p>(ง) สนับสนุนค่าเครื่องปรับอากาศ ของ สنج.เกษตรอำเภอ นครหลวง</p>	<p>(จ) สนับสนุนค่าเสื้อวันพระ ร.ร.วัดราษฎร์บำรุงเพ็ญ</p>
<p>รูปที่ 2-60 ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชน ด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษาและด้านสิ่งแวดล้อม</p>	



	
<p>รูปที่ 2-61 ตรวจสอบพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกเดือน</p>	<p>รูปที่ 2-62 กล้องรับเรื่องร้องเรียน</p>
	
<p>รูปที่ 2-63 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล</p>	<p>รูปที่ 2-64 ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ เตือนอันตราย หรือเครื่องหมายเกี่ยวกับ ความปลอดภัย</p>
	
<p>รูปที่ 2-65 ตู้เวชภัณฑ์และยา เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>	<p>รูปที่ 2-66 จอแสดงภาพจากกล้องวงจรปิด บริเวณพื้นที่หน้าท่าและหลังท่า</p>



รูปที่ 2-67 วัสดุดูดซับคราบน้ำมัน (Absorbent Material)



รูปที่ 2-68 ถังดับเพลิง



รูปที่ 2-69 ซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

### บทที่ 3

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 บทนำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) โครงการต้องดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.4/7045 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2566 และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือลานนา ฉบับสมบูรณ์ เดือนพฤษภาคม 2566 โดยบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลานนา (ระยะดำเนินการ) ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นรายงานประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568 ฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับที่ 4 หลังจากได้รับความเห็นชอบจาก สผ.

ภายหลังจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลานนา ฉบับสมบูรณ์ เดือนพฤษภาคม 2566 ให้กับ สผ. บริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด ได้ดำเนินการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ในการใช้ท่าเทียบเรือให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันตรอสขึ้นไป ต่อสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขายุทธยา ปัจจุบัน กรมเจ้าท่า ได้มีมติเห็นชอบต่อการยื่นคำร้องขอเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ตามหนังสือเลขที่ 0312.2/83 ลงวันที่ 16 มกราคม 2567

#### 3.2 วัตถุประสงค์

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2566
2. นำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ฉบับเดือนพฤษภาคม 2566 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีที่ผ่านมา



3. เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ  
ทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่

### 3.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่าเทียบเรือลานนาตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของบริษัท ลานนารีสอร์ทเซส จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ดังตารางที่ 3.3-1 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>				
<p>ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานีที่ 1 (A1) : บริเวณสำนักงาน (พิกัด 47P 0672152E, 1594255N)</li> <li>• สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ (พิกัด 47P 0671967E, 1594322N)</li> <li>• สถานีที่ 3 (A3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (พิกัด 47P 0672114E, 1594481N)</li> <li>• สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (พิกัด 47P 0672331E, 1594511N)</li> <li>• สถานีที่ 5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครหลวง (พิกัด 47P 0671998E, 1593201N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>• ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>• ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>• ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง</li> <li>• ความเร็วและทิศทางลม</li> <li>• ค่าความทึบแสง (Opacity) บริเวณท่าเทียบเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี ในฤดูฝน (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และฤดูแล้ง (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) ดำเนินการตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำการและวันหยุด</li> <li>• ค่าความทึบแสง (Opacity) ตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้า</li> </ul>	<p>โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (A1) : พื้นที่โครงการ บริเวณสำนักงาน สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ สถานีที่ 3 (A3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก และสถานีที่ 5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 ช่วงที่มีการขนถ่ายถ่านหิน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม และอุณหภูมิ (Temperature) และค่าความทึบแสง (Opacity) บริเวณท่าเทียบเรือ ขณะขนถ่ายสินค้า สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณพื้นที่ชุมชน พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังหัวข้อ 3.3.1 และผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการในภาคผนวก 3ค</p>	

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>2. เสียง</b>				
<p>ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงรบกวน จำนวน 3 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ (พิกัด 47P 0671989E, 1594365N)</li> <li>สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (พิกัด 47P 0672109E, 1594460N)</li> <li>สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (พิกัด 47P 0672320E, 1594484N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq\ 24\ hr}</math>)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำการและวันหยุด</p>	<p>โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณบริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ในระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 ช่วงที่มีการขนถ่ายถ่านหิน สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq\ 24\ hr}</math>) ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>) ระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>) และระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงในหัวข้อ 3.3.2 และผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ในภาคผนวก 3ง</p>	

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนาริซอร์เซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>				
<p>กรณีดำเนินการปกติของท่าเทียบเรือลานนา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 1 (SW1) : ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 672040E 1594560N)</li> <li>สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา (พิกัด 47P 671890E 1594315N)</li> <li>สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 671760E 1594098N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สี</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>ไนเตรต (NH<sub>3</sub>-N) ไนโตรเจน</li> <li>แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>-N) ไนโตรเจนไนโตรเจน</li> <li>แมงกานีส (Mn)</li> <li>ตะกั่ว (Pb)</li> <li>แคดเมียม (Cd)</li> <li>ปรอททั้งหมด (Total Hg)</li> <li>สารหนู (As)</li> <li>ทองแดง (Cu)</li> <li>แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul>	2 ครั้งต่อปี	<p>โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ ในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 : (SW1) ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 : (SW2) ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา และสถานีที่ 3 : (SW3) ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนาประมาณ 150 เมตร ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย สี อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease) ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) ปรอททั้งหมด (Total Hg) สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป ก่อน (2) การเกษตร ดังแสดงในหัวข้อ 3.3.3 และผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ในภาคผนวก 3จ</p>	

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</b>				
<p>กรณีฉุกเฉินเรือลำเลียงสินค้าล่ม ในแม่น้ำป่าสัก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานีที่ 1 (SW1) : ก่อนไหลผ่าน ทำเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 672040E 1594560N)</li> <li>• สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้า ทำเทียบเรือลานนา (พิกัด 47P 671890E 1594315N)</li> <li>• สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านทำเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 671760E 1594098N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สี</li> <li>• อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>• ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>• บีโอดี (BOD)</li> <li>• น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>• ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน</li> <li>• แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน</li> <li>• แมงกานีส (Mn)</li> <li>• ตะกั่ว (Pb)</li> <li>• แคดเมียม (Cd)</li> <li>• ปรอททั้งหมด (Total Hg)</li> <li>• สารหนู (As)</li> <li>• ทองแดง (Cu)</li> <li>• แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>• แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul>	<p>ตรวจวัดในช่วงที่ทำการกู้เรือ 1 ครั้ง หลังจากนั้นติดตาม ตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ เป็นเวลา 1 เดือน หลังจาก นั้นติดตามตรวจสอบทุก 1 เดือน เป็นเวลา 3 เดือน</p>	<p>ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินเรือลำเลียงสินค้าล่มในแม่น้ำป่าสัก จึงไม่มี ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน</p>	-

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของ บริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>4. ตะกอนดิน ในแหล่งน้ำผิวดิน</b>				
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : • สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 672040E 1594560N) • สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้า ท่าเทียบเรือลานนา (พิกัด 47P 671890E 1594315N) • สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 671760E 1594098N)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แมงกานีส (Mn)</li> <li>• ตะกั่ว (Pb)</li> <li>• แคดเมียม (Cd)</li> <li>• โปรททั้งหมด (Total Hg)</li> <li>• สารหนู (As)</li> <li>• ทองแดง (Cu)</li> </ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ตะกอนดิน ในแหล่งน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ ในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ ลานนา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่า เทียบเรือลานนา และสถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำหลัง จากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) โปรททั้งหมด (Total Hg) สารหนู (As) และทองแดง (Cu) ผลการวิเคราะห์ ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำ ผิวดินพ.ศ. 2565 แสดงในหัวข้อ 3.3.4 และผลการวิเคราะห์จาก ห้องปฏิบัติการในภาคผนวก 3ฉ	-

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>5. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>				
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำ ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 672040E 1594560N)</li> <li>• สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้า ท่าเทียบเรือลานนา (พิกัด 47P 671890E 1594315N)</li> <li>• สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 671760E 1594098N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แพลงก์ตอนพืช</li> <li>• แพลงก์ตอนสัตว์</li> <li>• สัตว์หน้าดิน</li> <li>• ลูกปลาวัยอ่อนและ ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ</li> </ul>	2 ครั้งต่อปี	โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่า เทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบ เรือลานนา สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และลูกปลาวัยอ่อน และลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ มีดัชนีความหลากหลาย และคุณภาพน้ำ อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ) ดังแสดงในหัวข้อ 3.3.5 และผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ในภาคผนวก 3ข	

## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>6. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>				
สถานีติดตามตรวจสอบ : จำนวน 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานีที่ 1 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลบ.ม</li> <li>• สถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลบ.ม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)</li> <li>- สารแขวนลอย (Suspended Solids)</li> <li>- ชัลไฟต์</li> <li>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)</li> </ul>	1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	โครงการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลบ.ม และสถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลบ.ม. ในวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เป็นเดือนแรก (บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2566) ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ผลการวิเคราะห์ พบว่า สารแขวนลอย ในสถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 ค่าบีโอดี และน้ำมันและไขมัน ในสถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลบ.ม. ไม่อยู่เกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ทำเรือลานนาไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งจะถูกนำกลับมาหมุนเวียนใช้ในกิจกรรมการฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหินและรดน้ำต้นไม้ แสดงดังหัวข้อ 3.3.6 และผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ในภาคผนวก 3ช	



## ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือลานนา  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเชส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>7. การคมนาคมขนส่ง</b>				
พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่รายวันโดยแยกประเภทรถและเวลา</li> <li>บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากการคมนาคมขนส่งของโครงการพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง</li> </ul>	ดำเนินการทุกวันและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน โดยมีการรายงานผลทุกๆ 6 เดือน	โครงการบันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่ประจำวันทั้งทางบกและทางน้ำ และสรุปเป็นรายเดือน ผลการบันทึกปริมาณการจราจร แสดงดังหัวข้อ 3.3.7 และผลบันทึกปริมาณ การจราจรเข้า-ออกพื้นที่ประจำวันทั้งทางบกและทางน้ำ ในภาคผนวก 3ณ และ ภาคผนวก 3ญ สำหรับการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง เนื่องจากในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	-
<b>8. เศรษฐกิจ-สังคม</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โดยรอบทำเทียบเรือลานนารัศมี 5 กิโลเมตรจากทำเทียบเรือลานนา               <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้นำชุมชน ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน</li> <li>ผู้แทนครัวเรือนตำบลในพื้นที่ศึกษา</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สภาพปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินการ</li> <li>ข้อวิตกกังวลจากการดำเนินการ</li> <li>ข้อคิดเห็นและข้อเสนอต่อมาตรการและจากการดำเนินการ</li> </ul>	1 ครั้งต่อปี	โครงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมความคิดเห็นต่อโครงการของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่โดยรอบทำเทียบเรือลานนารัศมี 5 กิโลเมตรจากทำเทียบเรือลานนา ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 14-30 กันยายน พ.ศ. 2567 และแผนดำเนินการในปี 2568 จะดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	-

ตารางที่ 3.3-1

ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่ทองคำ  
ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>				
<p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละออง : หน้าทำเหมืองแร่ ขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละออง : ตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี</li> </ul>	<p>โครงการดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust) ขณะที่ทำการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าทำเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2568 ผลการตรวจวัด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม TWA (Time-Weighted Average) ภายใต้ OSHA (Occupational Safety and Health Administration) สำหรับอุบัติเหตุจากการทำงาน ยังไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน แสดงดังหัวข้อ 3.3.8</p>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>อุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉิน : พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินจากการทำงาน</li> </ul> </li> <li>บันทึกสาเหตุ พื้นที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุและการแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุกครั้งที่เกิดเหตุและจัดทำสรุปรายเดือนและรายงานผลทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>		

### 3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

#### 3.3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

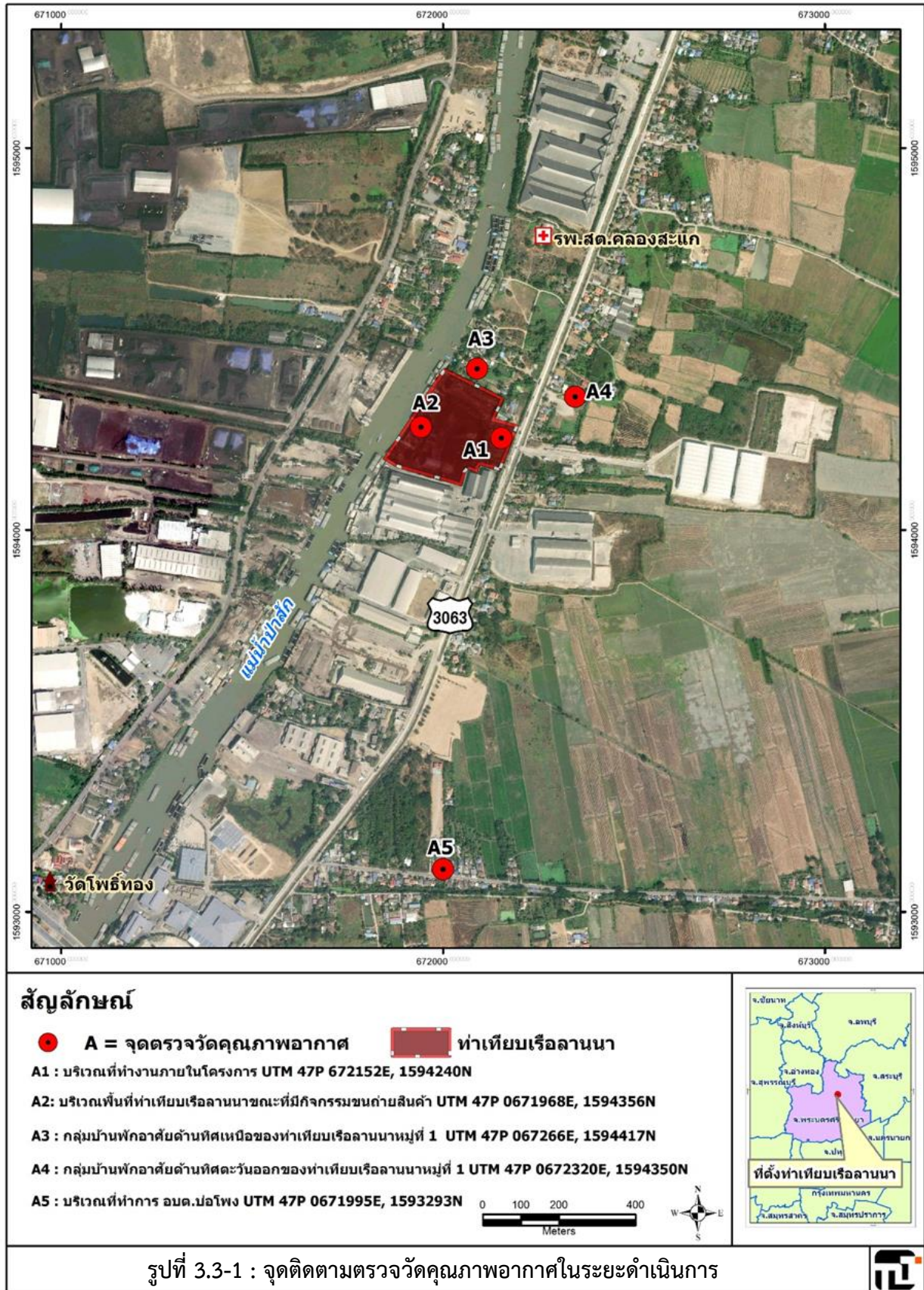
##### (1) สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการของโครงการ จำนวน 5 สถานี แบ่งเป็น บริเวณพื้นที่ทำงาน ได้แก่ สถานีที่ 1 (A1) : บริเวณสำนักงาน และ สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป ได้แก่ สถานีที่ 3 (A3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก และ สถานีที่ 5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ดังรูปที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-2) ดำเนินการตรวจวัดเป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยสถานีที่ 1 (A1) สถานีที่ 2 (A2) และสถานีที่ 3 (A3) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 สำหรับ สถานีที่ 4 (A4) และสถานีที่ 5 (A5) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นช่วงที่มีกิจกรรมขนถ่ายถ่านหิน โดยดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและ 8 ชั่วโมง และความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direct)

นอกจากนี้ โครงการทำการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) บริเวณท่าเทียบเรือช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้า ในวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2568

##### (2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจะใช้วิธีเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตามมาตรฐานขององค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด ทั้งนี้ ในการเก็บตัวอย่างได้ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงดังภาคผนวก 3ก ด้วยเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ได้รับการสอบเทียบอย่างถูกต้อง ซึ่งมีรายละเอียดเอกสารที่เกี่ยวข้อง แสดงดังภาคผนวก 3ข สรุปวิธีเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างได้ ดังตารางที่ 3.3-2



P05490/Neo/02-03-64Base map 5กิโลเมตร ซากาณ.Mxd





สถานีที่ 1 (A1) บริเวณสำนักงาน



สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ทำแท็บเรือ



สถานีที่ 3 (A3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือ ของทำแท็บเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก

รูปที่ 3.3-2 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการของโครงการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568



สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก



สถานีที่ 5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพธิ์ หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพธิ์ อำเภอนครหลวง

รูปที่ 3.3-2 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการของโครงการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

### ตารางที่ 3.3-2

#### ดัชนีที่วิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการวิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์	อ้างอิง
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High-Volume Air Sampler/ วิเคราะห์โดย Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองจะติดบนกระดาศกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น $\text{mg}/\text{m}^3$	1/, 2/
2. ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ PM-10 Size Selective, High-Volume Air Sampler/วิเคราะห์โดย Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM-10 Size Selective, High-Volume Air Sampler ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาศกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 10 ไมครอน จะเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะไหลผ่านรูเปิดไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น $\text{mg}/\text{m}^3$	1/, 2/
3. ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)	เก็บตัวอย่างโดยใช้ P2.5 Size Selective, High-Volume Air Sampler/ วิเคราะห์โดย Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM-2.5 Size Selective, High-Volume Air Sampler ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาศกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อ นาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 2.5 ไมครอน จะเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จะไหลผ่านรูเปิดไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น $\text{mg}/\text{m}^3$	3/
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Chemiluminescence Analyzer/ วิเคราะห์โดยวิธี Chemiluminescence Method	เก็บตัวอย่าง และตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยใช้เครื่อง $\text{NO}_x$ Chemiluminescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการให้ก๊าซไอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสง ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นสูงกว่า 600 นาโนเมตร ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm	4/

### ตารางที่ 3.3-2

#### ดัชนีที่วิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการวิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์	อ้างอิง
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	เก็บตัวอย่างโดย UV-Fluorescence Analyzer / วิเคราะห์โดยวิธี UV-Fluorescence Method	เก็บตัวอย่าง และตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยใช้เครื่อง SO <sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการให้แสงอัลตราไวโอเลต (UV) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และวัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้นด้วย Photomultiplier Tube กับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm	1/ 2/, 5/
5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	เก็บตัวอย่างโดย CO NDIR Analyzer/ วิเคราะห์โดยวิธี Non-Dispersive Infrared	เก็บตัวอย่าง และตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยใช้เครื่อง Non-Dispersive Infrared Detection โดยใช้รังสีอินฟราเรดคำนวณเทียบค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm	1/
6. ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	ใช้เครื่องมือตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	ดำเนินการตรวจวัดและบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมด้วยเครื่อง Cup-Vane Anemometer เป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง โดยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลและจัดทำ Wind Rose Diagram	
7. ความทึบแสง (Opacity)	ใช้เครื่องวัดความทึบแสง (Opacity Meter)	ติดตั้งเครื่องวัดความทึบแสงห่างจากจุดที่มีกระบวนการขนถ่ายสินค้าคือ จุดเทลิ้นคาลังสายพานลำเลียง (หลุมตัม) 1 เมตร ทำการตรวจวัดค่าความทึบแสงสูงสุดจำนวน 10 ครั้ง โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งจะต้องเป็นจุดเดิมและจะต้องมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเกิดขึ้นในขณะที่ตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดและระยะทางเดินแสงของเครื่องวัดความทึบแสง คำนวณค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองในจุดตรวจวัด	6/

- หมายเหตุ :
- 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
  - 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
  - 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
  - 4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
  - 5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
  - 6/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าระหว่างกัน ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 200ง วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2561



## ตารางที่ 3.3-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน ในระยะดำเนินการของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเร็วลม (m/s)	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ						
			TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 8 ชม. สูงสุด (ppm)
สถานีที่ 1 (A1) : บริเวณสำนักงาน (47P 0672152E,1594255N)	6-7 เม.ย. 2568	0.0-1.1	0.194	0.073	28.8	0.018	0.0017	0.49	0.44
	7-8 เม.ย. 2568	0.0-3.0	0.166	0.065	23.4	0.018	0.0017	0.53	0.47
	8-9 เม.ย. 2568	0.0-1.1	0.187	0.070	27.2	0.018	0.0016	0.51	0.46
	9-10 เม.ย. 2568	0.8-2.6	0.182	0.068	24.6	0.020	0.0016	0.49	0.45
	10-11 เม.ย. 2568	0.0-1.8	0.223	0.077	30.9	0.021	0.0019	0.48	0.44
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0-3.0	0.166-0.223	0.065-0.077	23.4-30.9	0.018-0.021	0.0016-0.0019	0.48-0.53	0.44-0.47
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	-	-	-	-	0.36-0.42	0.032-0.038	0.96-1.06	0.88-0.94
สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ ทำเทียบเรือ (47P 0671967E, 1594322N)	6-7 เม.ย. 2568	0.4-3.4	0.248	0.084	37.2	0.018	0.0018	0.59	0.54
	7-8 เม.ย. 2568	0.0-1.1	0.239	0.081	35.4	0.018	0.0017	0.59	0.55
	8-9 เม.ย. 2568	0.0-2.7	0.234	0.078	34.9	0.019	0.0018	0.58	0.53
	9-10 เม.ย. 2568	0.7-2.1	0.227	0.074	33.2	0.020	0.0019	0.58	0.52
	10-11 เม.ย. 2568	0.5-1.5	0.220	0.071	30.4	0.019	0.0017	0.57	0.53
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0-3.4	0.220-0.248	0.071-0.084	30.4-37.2	0.018-0.020	0.0017-0.0019	0.57-0.59	0.52-0.55
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	-	-	-	-	0.36-0.40	0.034-0.038	1.14-1.18	1.04-1.10
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		-	-	-	-	5.00	5.00	50.00	50.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3.3-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป ในระยะดำเนินการของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเร็วลม (m/s)	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ						
			TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 8 ชม. สูงสุด (ppm)
สถานีที่ 3 (A3) : บริเวณกลุ่ม บ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือหมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (47P 0672114E, 1594481N)	6-7 เม.ย. 2568	1.1-2.5	0.169	0.058	27.4	0.019	0.0018	0.56	0.50
	7-8 เม.ย. 2568	1.3-2.4	0.166	0.057	25.2	0.021	0.0019	0.54	0.51
	8-9 เม.ย. 2568	0.4-1.7	0.153	0.051	22.5	0.019	0.0017	0.55	0.51
	9-10 เม.ย. 2568	0.4-1.6	0.174	0.062	29.3	0.021	0.0017	0.53	0.50
	10-11 เม.ย. 2568	0.0-1.2	0.158	0.051	24.7	0.020	0.0018	0.57	0.52
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0-2.5	0.153-0.174	0.051-0.062	22.5-29.3	0.019-0.021	0.0017-0.0019	0.53-0.57	0.50-0.52
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	-	46.36-52.73	42.50-51.67	60.00-78.13	11.18-12.35	0.57-0.63	1.77-1.90	5.56-5.78
สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพัก อาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (47P 0672331E, 1594511N)	17-18 มี.ค. 2568	1.1-9.2	0.056	0.027	12.9	0.018	0.0017	0.56	0.51
	18-19 มี.ค. 2568	0.0-8.8	0.052	0.025	11.6	0.017	0.0018	0.59	0.52
	19-20 มี.ค. 2568	0.0-9.1	0.046	0.022	9.6	0.019	0.0019	0.58	0.51
	20-21 มี.ค. 2568	0.0-9.1	0.042	0.020	9.2	0.019	0.0017	0.57	0.52
	21-22 มี.ค. 2568	0.0-8.2	0.040	0.019	8.7	0.018	0.0020	0.59	0.53
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0-9.2	0.040-0.056	0.019-0.027	8.7-12.9	0.017-0.019	0.0017-0.0020	0.56-0.59	0.51-0.53
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	-	12.12-16.97	15.83-22.50	23.20-34.40	10.00-11.18	0.57-0.67	1.87-1.97	5.67-5.89

## ตารางที่ 3.3-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป ในระยะดำเนินการของโครงการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ความเร็ว ลม (m/s)	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ						
			TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM2.5 เฉลี่ย 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 8 ชม. สูงสุด (ppm)
สถานีที่ 5 (A5) : องค์การบริหาร ส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (47P 0671998E, 1593201N)	17-18 มี.ค. 2568	1.1-8.7	0.062	0.030	13.7	0.017	0.0021	0.57	0.52
	18-19 มี.ค. 2568	1.0-8.6	0.056	0.027	12.5	0.017	0.0019	0.58	0.53
	19-20 มี.ค. 2568	0.0-3.6	0.064	0.031	14.6	0.016	0.0021	0.59	0.52
	20-21 มี.ค. 2568	0.0-1.9	0.060	0.029	13.3	0.018	0.0021	0.56	0.51
	21-22 มี.ค. 2568	2.4-7.3	0.070	0.034	15.8	0.018	0.0021	0.56	0.50
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.0-8.7	0.056-0.070	0.027-0.034	12.5-15.8	0.016-0.018	0.0019-0.0021	0.56-0.59	0.50-0.53
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	-	16.97-21.21	22.50-28.33	33.33-42.13	9.41-10.59	0.63-0.70	1.87-1.97	5.56-5.89
ค่ามาตรฐาน		-	0.330 <sup>1/</sup>	0.120 <sup>1/</sup>	37.5 <sup>2/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>	0.30 <sup>4/</sup>	30.0 <sup>5/</sup>	9 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
<sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวัดและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568

## บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 1. สถานีที่ 1 (A1) : บริเวณสำนักงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.166-0.223 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.065-0.077 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 23.4-30.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.021 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0016-0.0019 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 5.00 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.48-0.53 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 50.00 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.44-0.47 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 50.00 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-3.0 เมตรต่อวินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รองลงมาเป็นทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) โดยผังลมแสดงดังรูปที่ 3.3-3

### 2. สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ทำเหมืองแร่

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.220-0.248 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.071-0.084 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 30.4-37.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.020 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 5.00 ส่วนในล้านส่วน)

- ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0017-0.0019 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 5.00 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.57-0.59 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 50.00 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.52-0.055 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 50.00 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-3.4 เมตรต่อวินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) รองลงมาเป็นทิศเหนือ (N) โดยผังลมแสดงดังรูปที่ 3.3-3

### บริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป

### 3. สถานีที่ 3 (A3) : บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือหมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่าในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียดดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.153-0.174 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.051-0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 22.5-29.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.021 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน  $\text{NO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0017-0.0019 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน  $\text{SO}_2$  เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.30 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.53-0.57 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน)

- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-0.52 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน)

- ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-2.5 เมตรต่อวินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) รองลงมาเป็นทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE) โดยผังลมแสดงดังรูปที่ 3.3-3

#### 4. สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่าในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียดดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 8.7-12.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.019 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน)

- ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0017-0.0020 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.30 ส่วนในล้านส่วน)

- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.56-0.59 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน)

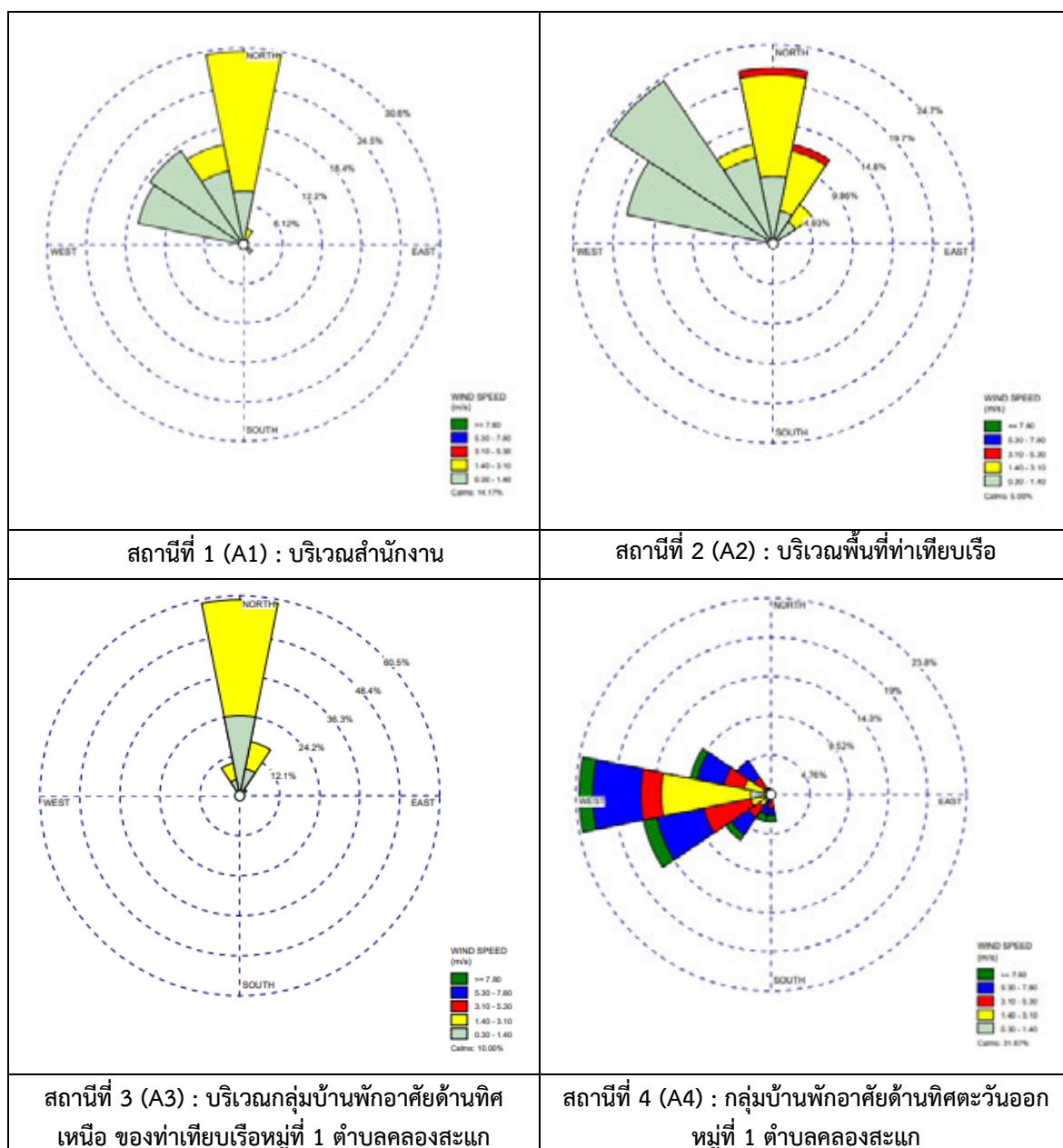
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.51-0.53 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน)

- ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-9.2 เมตรต่อวินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) รองลงมาเป็นทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) โดยผังลมแสดงดังรูปที่ 3.3-3

## 5. สถานีที่ 5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

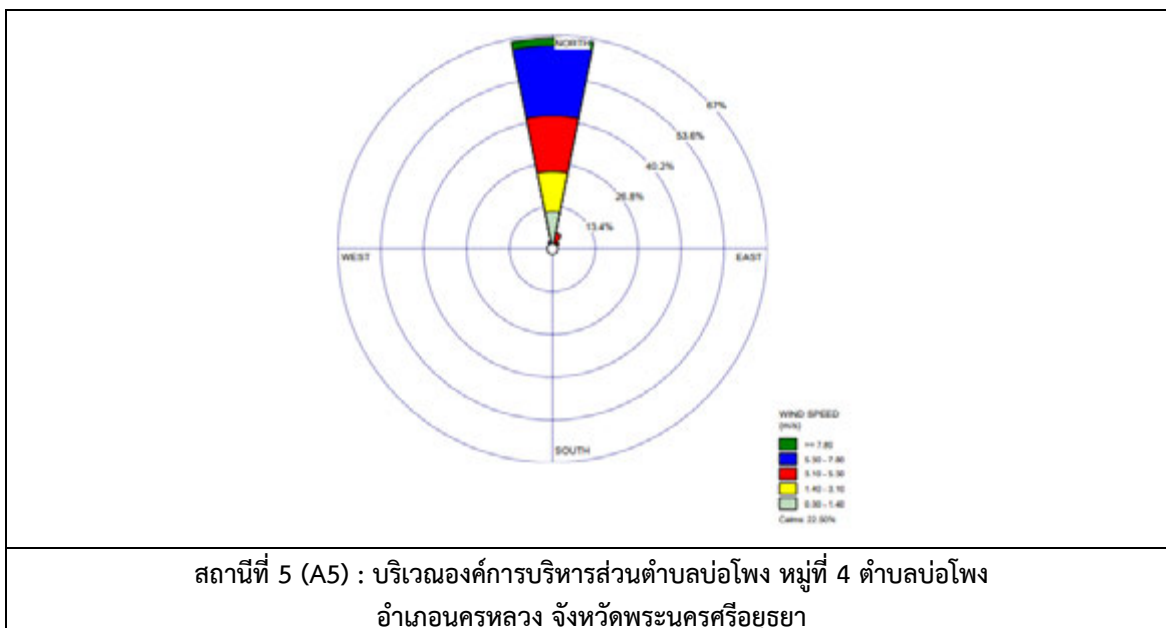
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม พ.ศ. 2568 พบว่า  
ในทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียดดังนี้

- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.056-0.070 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.5-15.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐาน PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0016-0.0018 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน NO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.0019-0.0021 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน SO<sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 0.30 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.56-0.59 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-0.53 ส่วนในล้านส่วน (ค่ามาตรฐาน CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน)
- ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.0-8.7 เมตรต่อวินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) โดยผังลมแสดงดังรูปที่ 3.3-3



รูปที่ 3.3-3 : ผังลมบริเวณสถานีวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568





รูปที่ 3.3-3 : ผังลมบริเวณสถานีวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

สำหรับค่าความทึบแสงบริเวณท่าเทียบเรือ ในวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2568 มีค่า  
ร้อยละ 0.0 แสดงดังตารางที่ 3.3-5

ตารางที่ 3.3-5

ผลการตรวจวัดความทึบแสงบริเวณท่าเทียบเรือ ในช่วงที่มีการขนถ่ายในระยะดำเนินการของโครงการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ค่าความทึบแสง (%)	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> (%)
บริเวณท่าเทียบเรือ	11 เมษายน 2568	0.0	5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2561) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง  
ฟุ้งกระจายจากเรือ

ที่มา : จากการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2568

### (3) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และ  
วันที่ 6-11 เมษายน 2568 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากรายงานการ  
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลานนา ที่ทำการเก็บตัวอย่าง จำนวน 2 ครั้ง ในช่วง  
ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงวันที่ 24 - 29 กันยายน 2563 และในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ  
มีการตรวจวัดในช่วงวันที่ 21 - 26 มกราคม 2564 และผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (A1) :

(47P 0671968E, 1594356N) บริเวณท่าเทียบเรือลำนนา สถานีที่ 2 (A2) : (47P 067266E, 1594417N) กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือลำนนา หมู่ที่ 1 ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา สถานีที่ 3 (A3) : (47P 0672320E, 1594350N) กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือลำนนา หมู่ที่ 1 ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา สถานีที่ 4 (A4) : (UTM 47P 0671996E, 1593294N) บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ต.บ่อโพรง อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ดังตารางที่ 3.3-6 และตารางที่ 3.3-7 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### บริเวณพื้นที่โครงการ

- **สถานีที่ 1 (A1) : บริเวณสำนักงาน**

สถานีที่ 1 (A1) เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่เพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำแท้งเรือลำนนา เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการตรวจวัดครั้งล่าสุด แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกดัชนี ดังรูปที่ 3.3-4

## ตารางที่ 3.3-6

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี		ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ					
			TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)
A1 : บริเวณสำนักงาน	18-23 มิ.ย.66	ครั้งที่ 1/2566**	0.172-0.317	0.059-0.078	12.0-21.8	0.0234-0.0400	0.0018-0.0027	0.6-0.8
	22-27 พ.ย.66	ครั้งที่ 2/2566**	0.104-0.159	0.053-0.071	17.2-24.5	0.0228-0.0336	0.0022-0.0030	0.7-0.9
	7-12 มิ.ย.67	ครั้งที่ 1/2567***	0.252-0.426	0.090-0.155	22.5-36.0	0.0328-0.0392	0.0021-0.0024	0.6-0.8
	6-11 พ.ย.67	ครั้งที่ 2/2567****	0.100-0.106	0.048-0.053	24.5-26.7	0.018	0.0015-0.0018	0.47-0.51
	6-11 เม.ย.68	ครั้งที่ 1/2568*****	0.166-0.223	0.065-0.077	23.4-30.9	0.018-0.021	0.0016-0.0019	0.48-0.53
A2 : บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ	24-29 ก.ย.63	ครั้งที่ 1/2563*	0.038-0.145	0.018-0.065	-	0.0189-0.0314	0.0020-0.0027	-
	21-26 ม.ค.64	ครั้งที่ 2/2564*	0.166-0.330	0.086-0.184	-	0.0444-0.0758	0.0029-0.0083	-
	18-23 มิ.ย.66	ครั้งที่ 1/2566**	0.226-0.552	0.076-0.154	12.5-27.8	0.0219-0.0508	0.0016-0.0024	0.7
	22-27 พ.ย.66	ครั้งที่ 2/2566**	0.104-0.159	0.053-0.071	17.2-24.5	0.0228-0.0336	0.0022-0.0030	0.7-0.9
	7-12 มิ.ย.67	ครั้งที่ 1/2567***	0.325-0.499	0.142-0.195	37.2-65.2	0.0514-0.0972	0.0021-0.0028	0.8-0.9
	6-11 พ.ย.67	ครั้งที่ 2/2567****	0.087-0.092	0.041-0.046	20.8-23.7	0.017-0.018	0.0021-0.0023	0.58-0.61
	6-11 เม.ย.68	ครั้งที่ 1/2568*****	0.220-0.248	0.071-0.084	30.4-37.2	0.018-0.020	0.0017-0.0019	0.57-0.59
ค่ามาตรฐาน*			-	-	-	5.00	5.00	50.00

หมายเหตุ : \* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

- หมายถึง ไม่มีการตรวจสอบวัด

ที่มา : \* ครั้งที่ 1/2563 ถึงครั้งที่ 2/2564 จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน), พฤษภาคม 2566

\*\* ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-23 มิถุนายน 2566 และวันที่ 22-27 พฤศจิกายน 2566

\*\*\* ครั้งที่ 1/2567 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-12 มิถุนายน 2567

\*\*\*\* ครั้งที่ 2/2567 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-11 พฤศจิกายน 2567

\*\*\*\*\* ครั้งที่ 1/2568 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน 2568

## ตารางที่ 3.3-7

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2568

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี		ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ					
			TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-25 เฉลี่ย 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)
A3 : บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	24-29 ก.ย.63	ครั้งที่ 1/2563*	0.037-0.139	0.018 - 0.060	-	0.0046 - 0.0086	0.0023 - 0.0047	-
	21-26 ม.ค.64	ครั้งที่ 2/2564*	0.147-0.302	0.080 - 0.158	-	0.0309 - 0.0918	0.0017 - 0.0039	-
	18-23 มิ.ย.66	ครั้งที่ 1/2566**	0.086-0.149	0.032 - 0.066	13.4-19.6	0.0190 - 0.0299	0.0019 - 0.0023	0.6
	22-27 พ.ย.66	ครั้งที่ 2/2566**	0.101-0.121	0.050-0.067	19.2-24.2	0.0333-0.0462	0.0023-0.0057	0.7-1.1
	7-12 มิ.ย.67	ครั้งที่ 1/2567***	0.195-0.279	0.080-0.111	10.3-19.2	0.0131-0.0178	0.0016-0.0022	0.4-1.2
	6-11 พ.ย.67	ครั้งที่ 2/2567****	0.049-0.053	0.024-0.028	10.8-13.7	0.016-0.017	0.0019-0.0020	0.54-0.61
	6-11 เม.ย.68	ครั้งที่ 1/2568*****	0.153-0.174	0.051-0.062	22.5-29.3	0.019-0.021	0.0017-0.0019	0.53-0.57
A4 : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	24-29 ก.ย.63	ครั้งที่ 1/2563*	0.036-0.135	0.017-0.061	-	0.0155-0.0548	0.0016-0.0021	-
	21-26 ม.ค.64	ครั้งที่ 2/2564*	0.149-0.254	0.088-0.170	-	0.0468-0.0682	0.0021-0.0025	-
	18-23 มิ.ย.66	ครั้งที่ 1/2566**	0.094-0.155	0.044-0.071	13.4-19.6	0.0190-0.0299	0.0019-0.0023	0.6
	22-27 พ.ย.66	ครั้งที่ 2/2566**	0.093-0.137	0.051-0.082	10.4-20.0	0.0503-0.0612	0.0016-0.0023	0.7-1.0
	7-12 มิ.ย.67	ครั้งที่ 1/2567***	0.116-0.185	0.056-0.086	8.9-17.0	0.0163-0.0341	0.0018-0.0020	0.7-1.2
	6-11 พ.ย.67	ครั้งที่ 2/2567****	0.054-0.063	0.030-0.036	15.4-17.9	0.016-0.017	0.0019-0.0020	0.54-0.56
	17-22 มี.ค.68	ครั้งที่ 1/2568*****	0.040-0.056	0.019-0.027	8.7-12.9	0.017-0.019	0.0017-0.0020	0.56-0.59

## ตารางที่ 3.3-7

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ชุมชนทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี		ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ					
			TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-25 เฉลี่ย 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	SO <sub>2</sub> เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)	CO เฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด (ppm)
A5 : บริเวณองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ่อโพง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพง	24-29 ก.ย.63	ครั้งที่ 1/2563*	0.082-0.211	0.063-0.148	-	0.0435-0.0731	0.0032-0.0040	-
	21-26 ม.ค.64	ครั้งที่ 2/2564*	0.026-0.057	0.016-0.036	-	0.0198-0.0244	0.0017-0.0019	-
	18-23 มิ.ย.66	ครั้งที่ 1/2566**	0.049-0.072	0.020-0.032	10.3-15.0	0.0211-0.0300	0.0014-0.0015	0.5-0.6
	22-27 พ.ย.66	ครั้งที่ 2/2566**	0.066-0.134	0.036-0.071	13.0-25.5	0.0156-0.0407	0.0015-0.0022	0.6-0.9
	7-12 มิ.ย.67	ครั้งที่ 1/2567***	0.028-0.040	0.015-0.022	9.6-14.2	0.0080-0.0164	0.0020-0.0025	0.6-0.7
	6-11 พ.ย.67	ครั้งที่ 2/2567****	0.058-0.063	0.028-0.032	13.727-16.223	0.016-0.017	0.0017-0.0019	0.53-0.57
	6-11 เม.ย.68	ครั้งที่ 1/2568*****	0.056-0.070	0.027-0.034	12.5-15.8	0.016-0.018	0.0019-0.0021	0.56-0.59
ค่ามาตรฐาน	-		0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	37.5 <sup>2/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>	0.30 <sup>4/</sup>	30.0 <sup>5/</sup>

- หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
- <sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- <sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2538

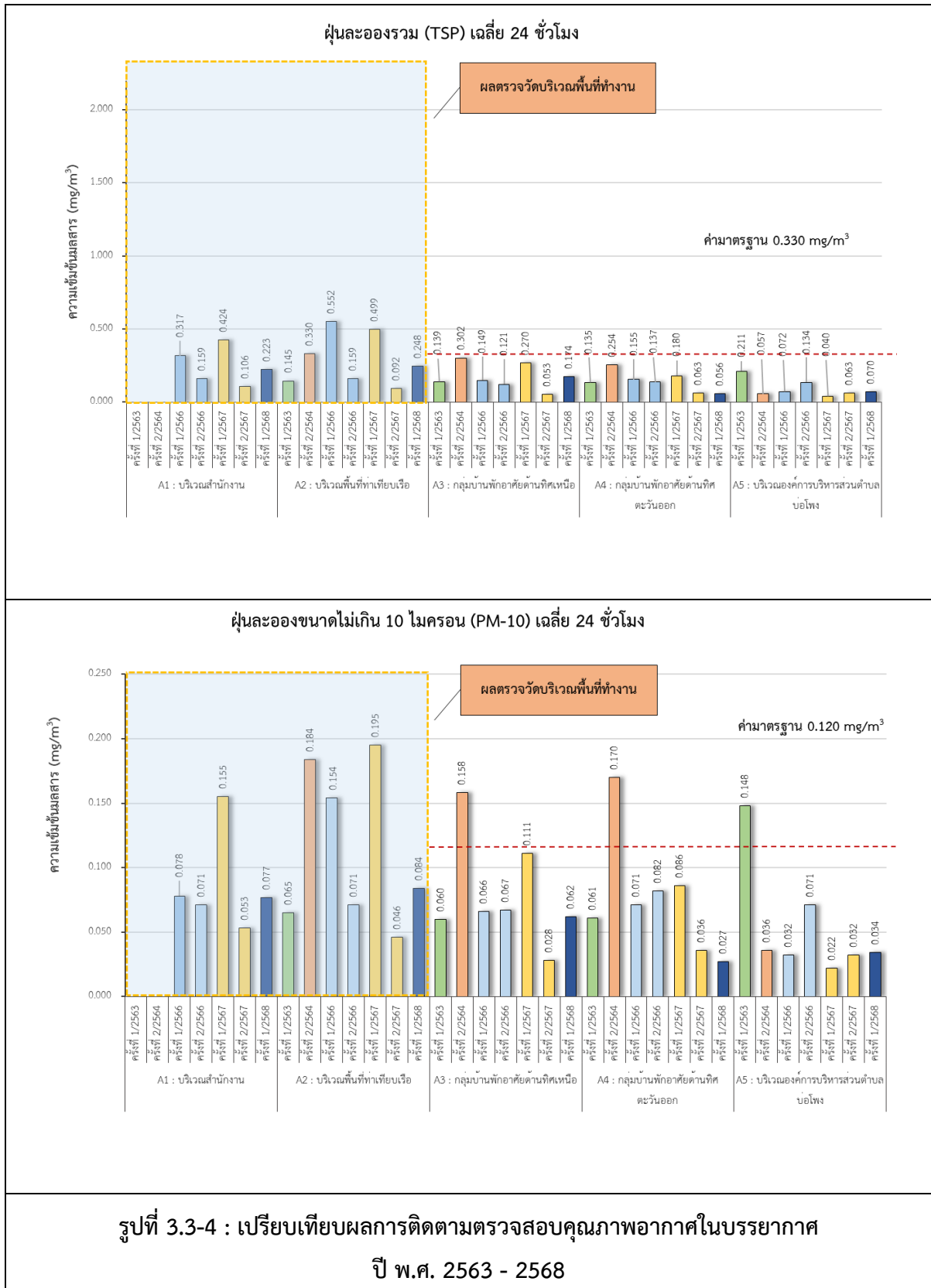
ที่มา : \* ครั้งที่ 1/2563 ถึงครั้งที่ 2/2564 จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน), พฤษภาคม 2566

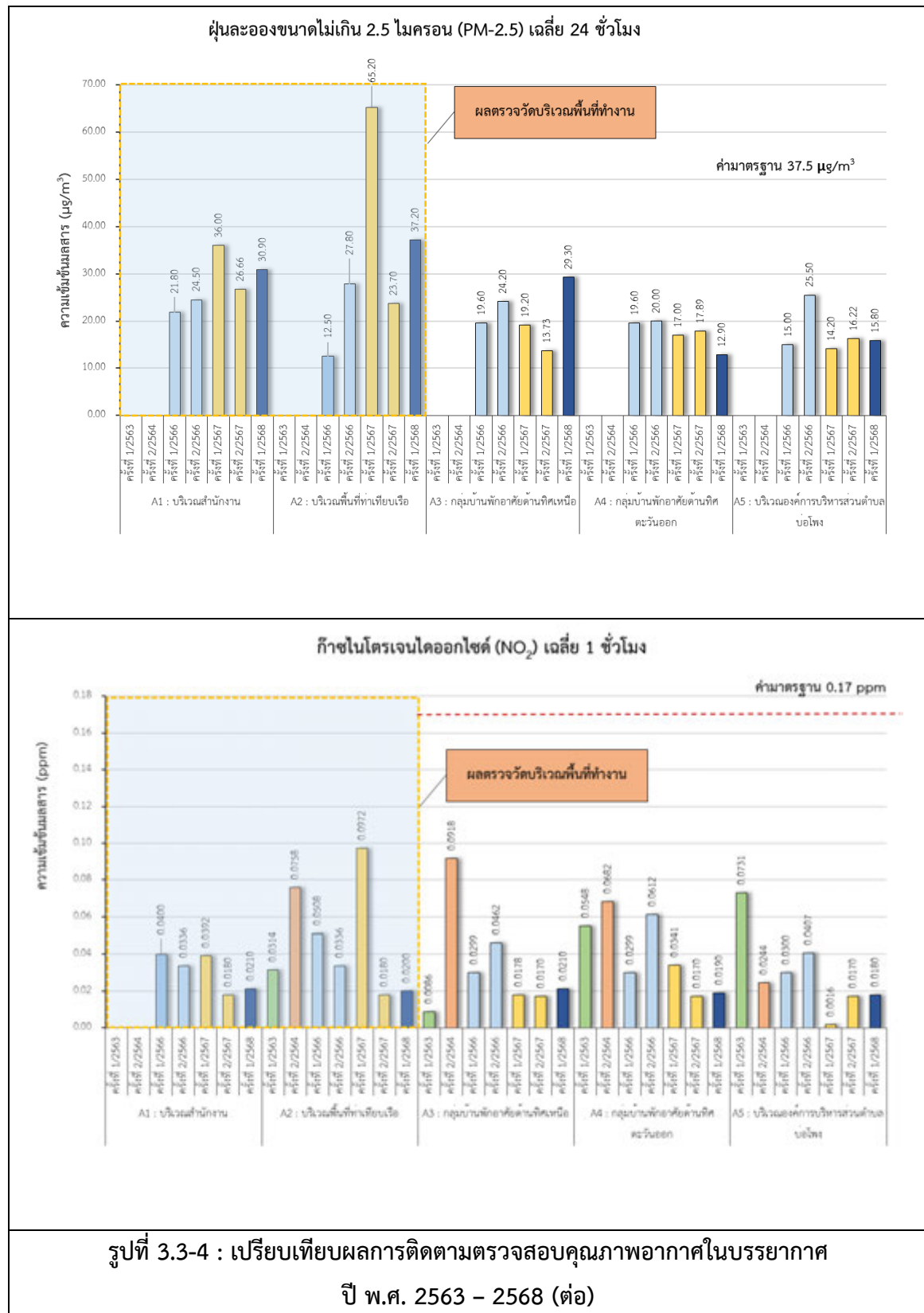
\*\* ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-23 มิถุนายน 2566 และ 22-27 พฤศจิกายน 2566

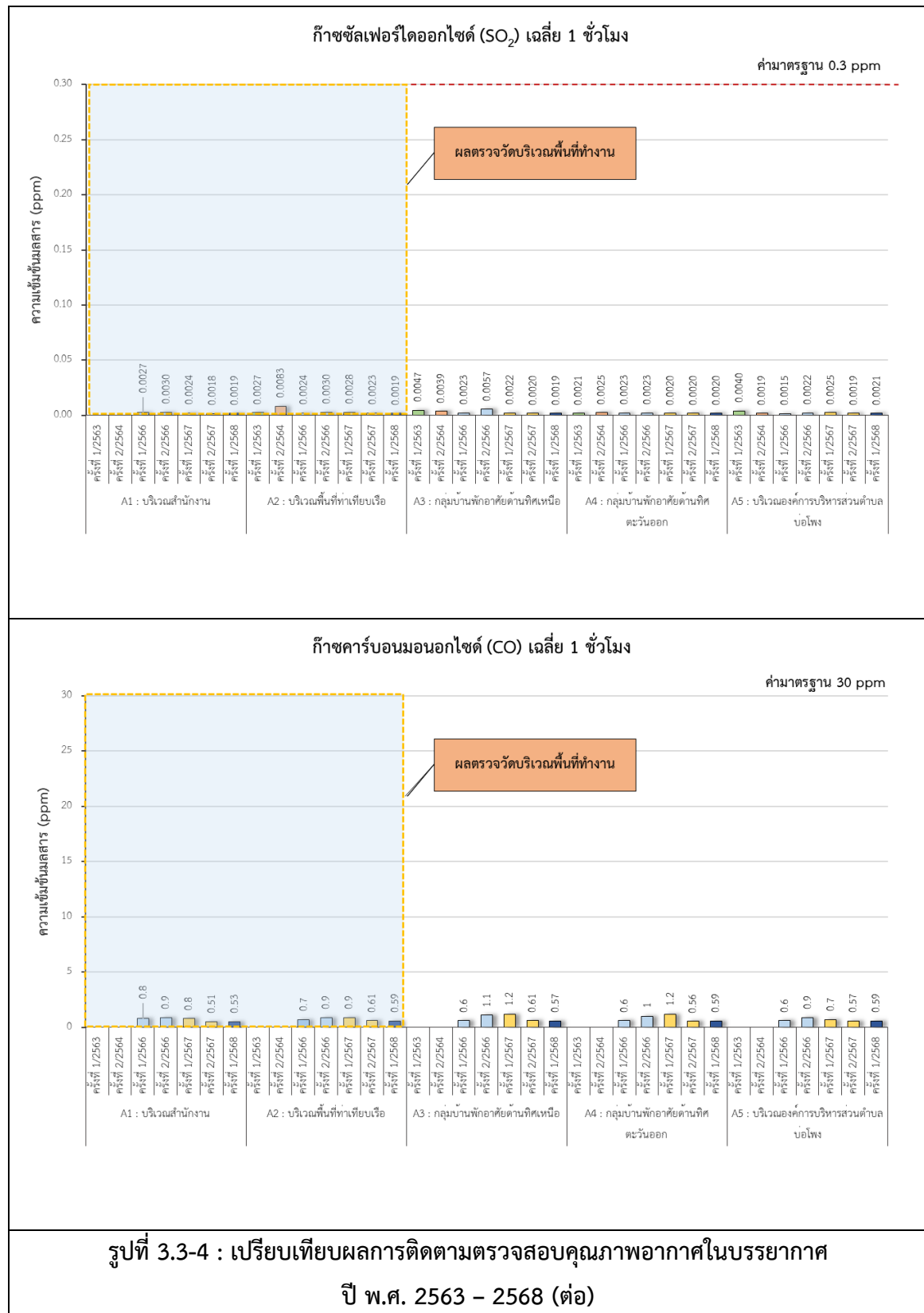
\*\*\* ครั้งที่ 1/2567 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-12 มิถุนายน 2567

\*\*\*\* ครั้งที่ 2/2567 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-11 พฤศจิกายน 2567

\*\*\*\*\* ครั้งที่ 1/2568 จากการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์หัตถ์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน 2568









- **สถานที่ 2 (A2) : บริเวณท่าเทียบเรือ**

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ วันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดและก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดมีแนวโน้มลดลง สำหรับฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการตรวจวัดครั้งล่าสุด แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกดัชนี ดังรูปที่ 3.3-4

**บริเวณพื้นที่อ่อนไหว**

- **สถานที่ A3 (A3) : บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก**

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดและก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มลดลง สำหรับฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการตรวจวัดครั้งล่าสุด แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกดัชนี ดังรูปที่ 3.3-4

- **สถานที่ A4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก**

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศวันที่ 17-22 มีนาคม พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มลดลง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก สำหรับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการตรวจวัดครั้งล่าสุด แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกดัชนี ดังรูปที่ 3.3-4

- **สถานที่ A5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา**

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศวันที่ 17-22 มีนาคม พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบ กับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มลดลง สำหรับฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการตรวจวัดครั้งล่าสุดแต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกดัชนี ดังรูปที่ 3.3-4

### 3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียง

#### (1) สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

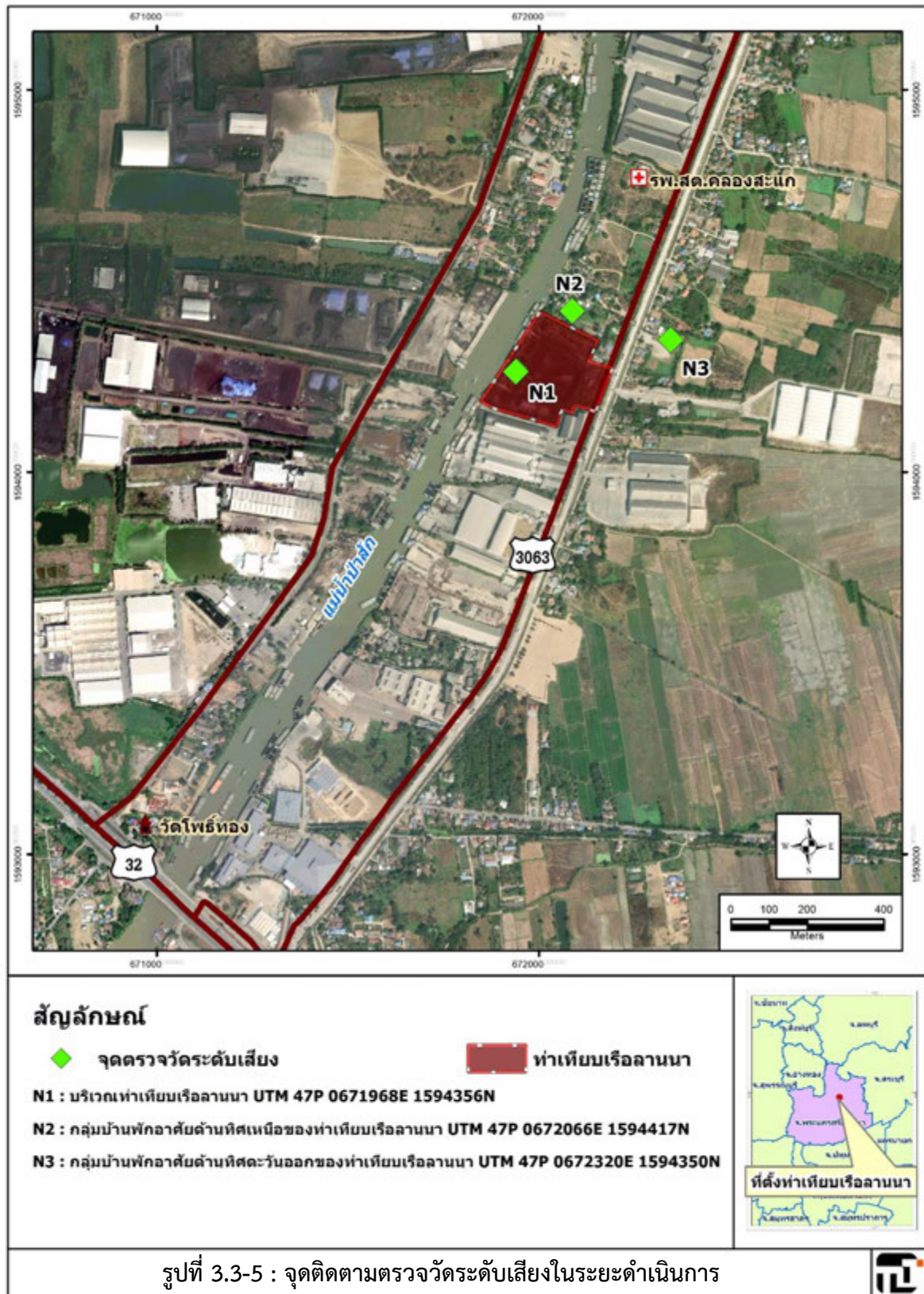
การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะดำเนินการของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณท่าเทียบเรือ สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก และ สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (แสดงดังรูปที่ 3.3-5 และรูปที่ 3.3-6) โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยสถานีที่ 1 (N1) และสถานีที่ 2 (N2) ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 สำหรับ สถานีที่ 3 (N3) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม พ.ศ. 2568 สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงรบกวน

#### (2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

การตรวจวัดใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียงชนิดอินทิเกรตติ้ง ซาวนด์ เลเวล มิเตอร์ (Integrating Sound Level Meter) ตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) และการคำนวณระดับเสียงเป็นไปตามวิธีที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-8 ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างได้ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงดังภาคผนวก 3ก ด้วยเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ได้รับการสอบเทียบอย่างถูกต้อง ซึ่งมีรายละเอียดเอกสารที่เกี่ยวข้อง แสดงดังภาคผนวก 3ข

#### (3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณสถานีตรวจวัดทั้ง 3 สถานีของโครงการระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นช่วงที่มีกิจกรรมการขนถ่ายถ่านหิน พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชน พบว่า ไม่เป็นเสียงรบกวน โดยรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปดังภาคผนวก 3ง สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ดังตารางที่ 3.3-9 และผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชน ดังตารางที่ 3.3-10 ดังนี้



PONeo02-07-64Base\_map\_56โดรนสำรวจ\_ติดตาม.Mxd

	
สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณท่าเทียบเรือ	สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก
	
สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	

รูปที่ 3.3-6 : สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในระยะดำเนินการ  
ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568

### ตารางที่ 3.3-8

#### ดัชนีที่วิเคราะห์ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ

ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการคำนวณ	รายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์	อ้างอิง
ระดับเสียงทั่วไป			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>L_{eq\ 24\ hr}</math></li> <li>- <math>L_{max}</math></li> <li>- <math>L_{dn}</math></li> <li>- <math>L_{90}</math></li> </ul>	Integrating Sound Level Meter	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrating Sound Level Meter โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) และบันทึกที่ระดับเสียงได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8\ hr}$ ) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีหน่วยเป็นเดซิเบล(เอ) (dB(A))	1/

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



**ตารางที่ 3.3-9**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในระะยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม**  
**และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568**

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))			
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	L <sub>90</sub>
สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณท่าเทียบเรือ	6-7 เมษายน 2568	59.9	88.6	64.9	51.4
	7-8 เมษายน 2568	60.9	87.3	65.8	53.3
	8-9 เมษายน 2568	59.5	88.6	62.2	47.3
	9-10 เมษายน 2568	60.5	87.4	65.7	51.3
	10-11 เมษายน 2568	60.3	88.6	66.1	52.5
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	59.5-60.9	87.3-88.6	62.2-66.1	47.3-53.3
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	85.0-87.0	75.91-77.04	-	-
สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือของ ท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	6-7 เมษายน 2568	51.5	79.8	55.4	44.3
	7-8 เมษายน 2568	53.4	79.7	57.0	43.6
	8-9 เมษายน 2568	53.3	87.3	56.3	43.4
	9-10 เมษายน 2568	53.9	79.2	58.1	44.6
	10-11 เมษายน 2568	55.3	79.8	60.2	46.6
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	51.5-55.3	79.2-87.3	55.4-60.2	43.4-46.6
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	73.57-79.0	68.87-75.91	-	-
สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	17-18 มีนาคม 2568	65.6	85.9	70.4	55.7
	18-19 มีนาคม 2568	64.7	85.9	69.0	55.1
	19-20 มีนาคม 2568	67.2	86.8	73.2	59.7
	20-21 มีนาคม 2568	65.6	89.3	70.3	58.7
	21-22 มีนาคม 2568	66.8	94.0	72.0	58.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	64.7-67.2	85.9-94.0	69.0-73.2	55.1-59.7
	ร้อยละค่ามาตรฐาน	92.43-96.0	74.70-81.74	-	-
ค่ามาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดและประมวลผลข้อมูลโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

## ตารางที่ 3.3-10

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชน ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568

ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1/</sup>					ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>	สรุปผล
วันที่	ช่วงเวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq,Ts</sub> ; dB(A))	วันที่	ช่วงเวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>Aeq,R</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> ; dB(A))	ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (Ts; นาที)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (L <sub>Aeq,Tri</sub> ; dB(A))	กรณีที่ 4 บวกเพิ่ม 3 dB(A)	กรณีที่ 5 บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับการรบกวน		
สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณท่าเทียบเรือ													
6-7 เม.ย. 68	08.00-17.00	63.2	6 เม.ย. 68	16.25-16.30	59.5	55.8	60	60.8	-	-	5.0	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
7-8 เม.ย. 68	08.00-17.00	64.4	7 เม.ย. 68	16.35-16.40	59.3	54.1	60	62.8	-	-	8.7	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
8-9 เม.ย. 68	08.00-17.00	64.1	8 เม.ย. 68	16.10-16.15	59.9	56.1	60	62.0	-	-	5.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
9-10 เม.ย. 68	08.00-17.00	64.6	9 เม.ย. 68	16.25-16.30	59.3	54.4	60	63.1	-	-	8.7	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
10-11 เม.ย. 68	08.00-17.00	63.5	10 เม.ย. 68	16.40-16.45	59.1	55.2	60	61.5	-	-	6.3	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก													
6-7 เม.ย. 68	08.00-17.00	55.1	6 เม.ย. 68	11.10-11.15	50.9	47.9	60	53.0	-	-	5.1	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
7-8 เม.ย. 68	08.00-17.00	56.9	7 เม.ย. 68	14.05-14.10	53.3	48.8	60	54.4	-	-	5.6	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
8-9 เม.ย. 68	08.00-17.00	58.9	9 เม.ย. 68	13.45-13.50	52.5	48.8	60	57.8	-	-	9.0	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
9-10 เม.ย. 68	08.00-17.00	58.8	9 เม.ย. 68	14.35-14.40	51.9	48.3	60	57.8	-	-	9.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
10-11 เม.ย. 68	08.00-17.00	59.3	11 เม.ย. 68	13.50-13.55	52.9	48.5	60	58.2	-	-	9.7	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก													
17-18 มี.ค. 68	08.00-17.00	67.3	17 มี.ค. 68	15.25-15.30	64.6	62.0	60	65.5	-	-	3.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
18-19 มี.ค. 68	08.00-17.00	63.6	19 มี.ค. 68	14.50-14.55	62.8	59.2	60	65.6	-	-	6.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19-20 มี.ค. 68	08.00-17.00	67.3	20 มี.ค. 68	12.30-12.35	65.3	63.5	60	66.0	-	-	2.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20-21 มี.ค. 68	08.00-17.00	68.3	21 มี.ค. 68	08.10-08.15	63.0	60.9	60	66.8	-	-	5.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
21-22 มี.ค. 68	08.00-17.00	68.7	22 มี.ค. 68	08.30-08.35	65.3	63.8	60	66.0	-	-	2.2	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ.2565

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ที่มา : ตรวจวัดและประมวลผลข้อมูลโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

### สถานีที่ 1 : (N1) พื้นที่ท่าเทียบเรือ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ (N1) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 59.5-60.9 เดซิเบล(เอ) และ 87.3-88.6 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 62.2-66.1 เดซิเบล(เอ) และ 47.3-53.3 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 5.0-8.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้เสียงรบกวนจะต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ)

### สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (N2) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 51.5-55.3 เดซิเบล(เอ) และ 79.2-87.3 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-60.2 เดซิเบล(เอ) และ 43.4-46.6 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียง รบกวน มีค่าอยู่ในช่วง 5.1-9.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้เสียงรบกวนจะต้องมีค่า ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ)

### สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (N3) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ ในช่วง 64.7-67.2 เดซิเบล(เอ) และ 85.9-94.0 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มีค่า อยู่ในช่วง 69.0-73.2 เดซิเบล(เอ) และ 55.1-59.7 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงรบกวน มีค่า อยู่ในช่วง 2.2-6.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้เสียงรบกวนจะต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ)

### (4) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปจากรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลำนานา ในปี พ.ศ. 2563 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณท่าเทียบเรือ สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก และสถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก แสดงดังตารางที่ 3.3-11 และรูปที่ 3.3-7 สามารถสรุปได้ดังนี้

ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด โดยส่วนใหญ่แนวโน้มลดลงจากการตรวจวัดเมื่อปี 2563 ทั้งนี้ ในช่วงที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงมีการขนถ่ายสินค้าผ่านท่า และมีรถบรรทุกวิ่งขนส่งสินค้าเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนั้น การตรวจวัดระดับเสียงจึงอาจได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าและการวิ่งของรถบรรทุก

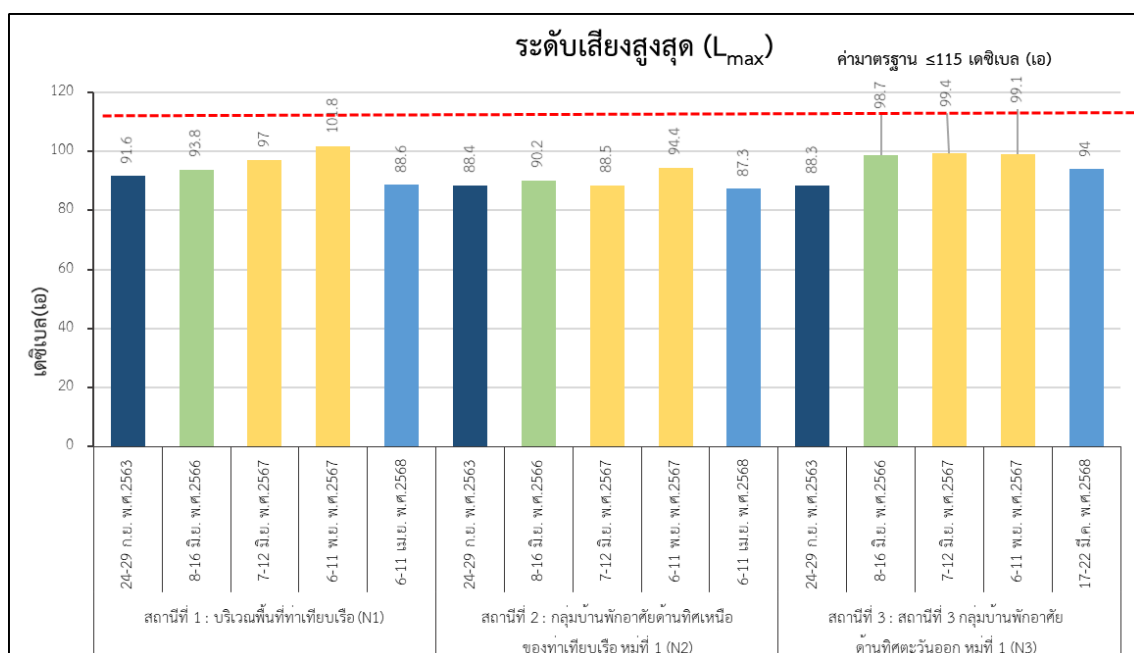
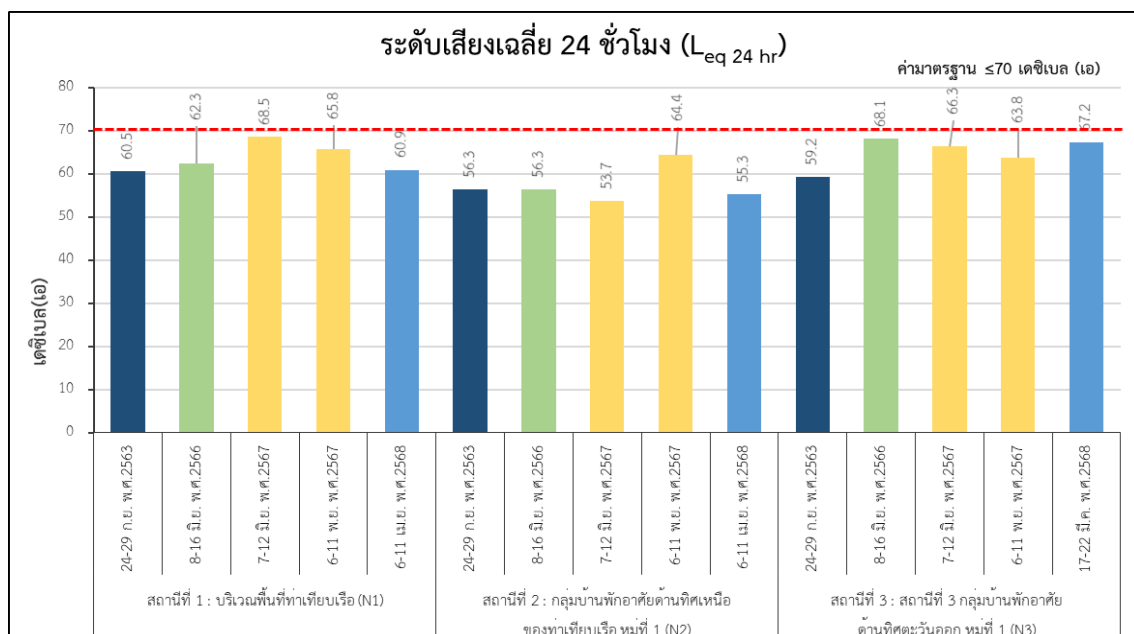
### ตารางที่ 3.3-11

#### เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

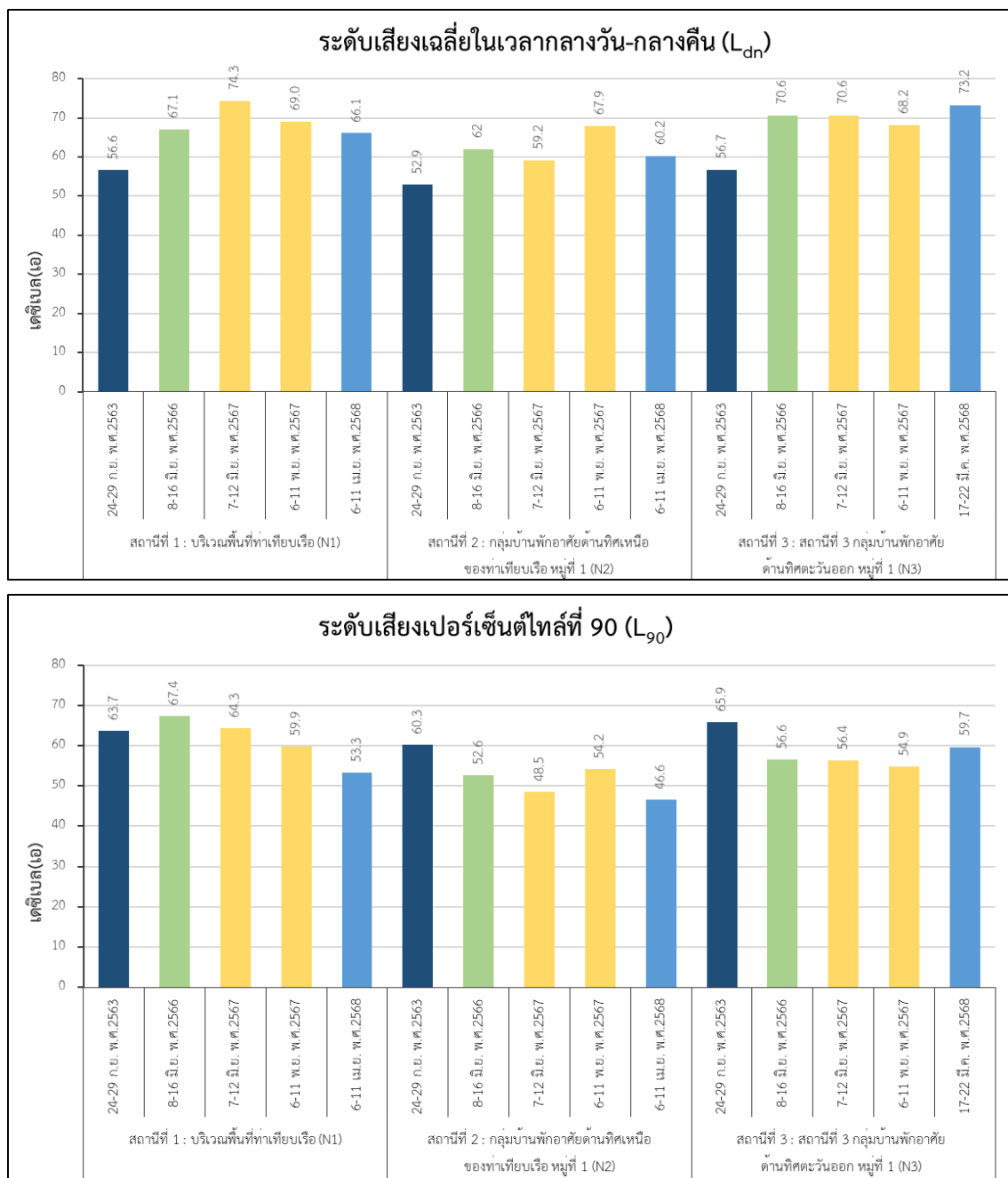
สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))			
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	L <sub>90</sub>
สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ	24-29 ก.ย. 2563 <sup>1/</sup>	58.9-60.5	89.1-91.6	54.6-56.6	59.7-63.7
	8-16 มิ.ย. 2566 <sup>2/</sup>	58.1-62.3	86.7-93.8	58.2-67.1	53.3-67.4
	7-12 มิ.ย. 2567 <sup>3/</sup>	65.5-68.5	90.8-97.0	70.7-74.3	61.3-64.3
	6-11 พ.ย. 2567 <sup>4/</sup>	65.0-65.8	92.8-101.8	66.9-69.0	52.5-59.9
	6-11 เม.ย. 2568 <sup>5/</sup>	59.5-60.9	87.3-88.6	62.2-66.1	47.3-53.3
สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	24-29 ก.ย. 2563 <sup>1/</sup>	51.9-56.3	77.4-88.4	47.3-52.9	57.2-60.3
	8-16 มิ.ย. 2566 <sup>2/</sup>	52.6-56.3	83.1-90.2	58.1-62.0	48.6-52.6
	7-12 มิ.ย. 2567 <sup>3/</sup>	52.2-53.7	85.3-88.5	57.4-59.2	47.4-48.5
	6-11 พ.ย. 2567 <sup>4/</sup>	61.6-64.4	89.3-94.4	65.9-67.9	52.5-54.2
	6-11 เม.ย. 2568 <sup>5/</sup>	51.5-55.3	79.2-87.3	55.4-60.2	43.4-46.6
สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	24-29 ก.ย. 2563 <sup>1/</sup>	54.0-59.2	82.7-88.3	49.0-56.7	57.8-65.9
	8-16 มิ.ย. 2566 <sup>2/</sup>	64.8-68.1	95.8-98.7	68.7-70.6	54.2-56.6
	7-12 มิ.ย. 2567 <sup>3/</sup>	64.6-66.3	94.6-99.4	69.0-70.6	55.3-56.4
	6-11 พ.ย. 2567 <sup>4/</sup>	62.8-63.8	91.9-99.1	67.2-68.2	53.5-54.9
	17-22 มี.ค. 2568 <sup>5/</sup>	64.7-67.2	85.9-94.0	69.0-73.2	55.1-59.7
ค่ามาตรฐาน		70*	115*	-	-

- หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
- ที่มา : <sup>1/</sup> ครั้งที่ 1/2563 จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาริซอร์สเสส จำกัด (มหาชน), ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-29 กันยายน พ.ศ. 2563
- <sup>2/</sup> ครั้งที่ 1/2566 จากการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-23 มิถุนายน พ.ศ. 2566
- <sup>3/</sup> ครั้งที่ 1/2567 จากการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-12 มิถุนายน พ.ศ. 2567
- <sup>4/</sup> ครั้งที่ 2/2567 จากการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567
- <sup>5/</sup> ครั้งที่ 1/2568 จากการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568





รูปที่ 3.3-7 : เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง



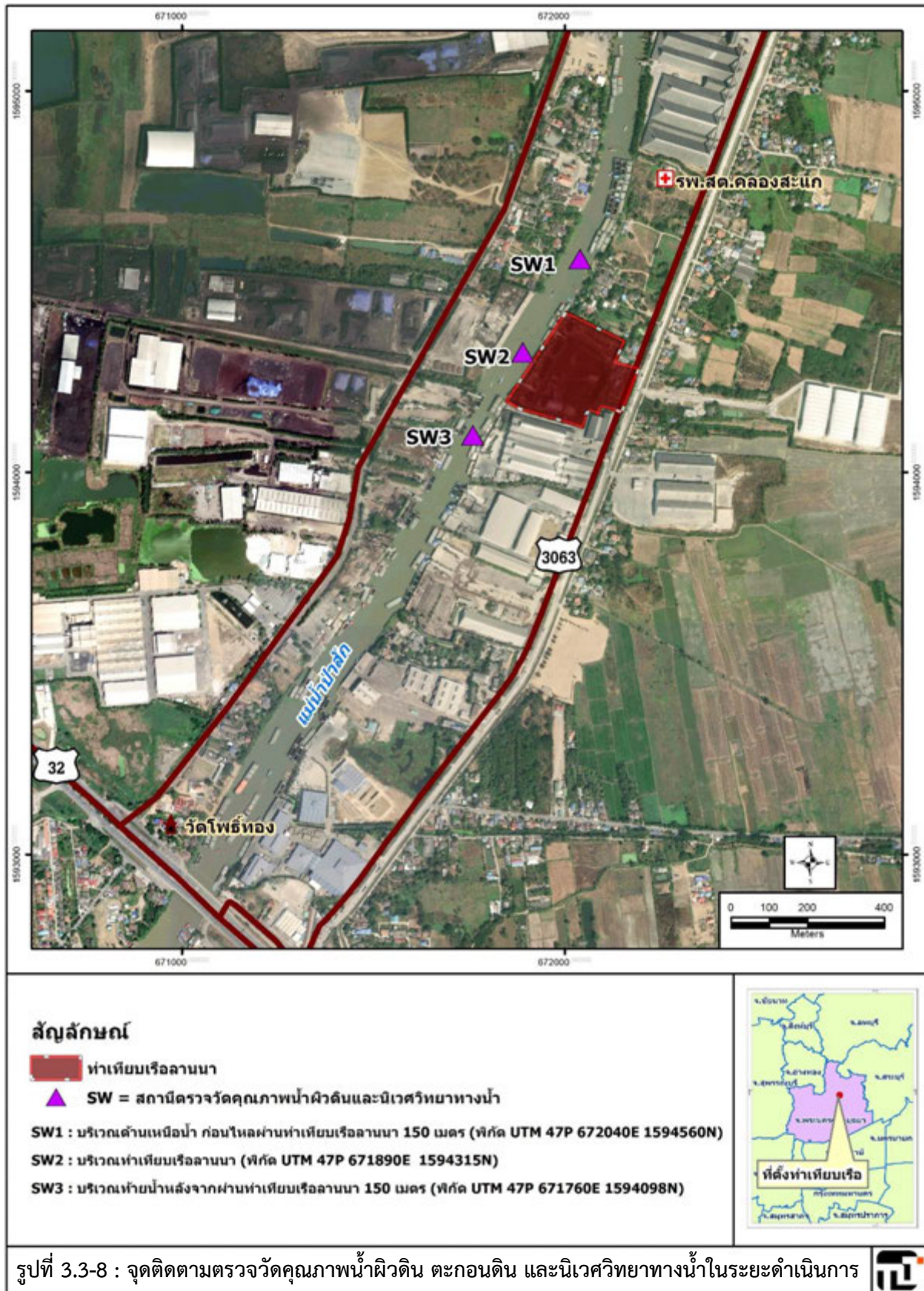
รูปที่ 3.3-7 : เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง (ต่อ)

### 3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

#### (1) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ บริเวณแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : บริเวณท่าเทียบเรือลานนา และสถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (ดังรูปที่ 3.3-8 และรูปที่ 3.3-9) โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 สำหรับดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย สี ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งใส (Transparency) ความเค็ม (Salinity) ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (TDS) สารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนเตรท-ไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) แมงกานีส (Mn) โปรททั้งหมด (Total Hg) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

สำหรับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละสถานีดำเนินการโดยใช้กระบอกเก็บตัวอย่าง (Water Sampler) และวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำโดยใช้วิธี Standard Methods of Examination of Water and Wastewater ซึ่งระบุไว้ใน APHA-AWWA-WEF ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังแสดงในตารางที่ 3.3-12 สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำบางปัจจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ในภาคสนามทันที ส่วนที่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์ได้ จะทำการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ได้ในแต่ละสถานีจะนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537







สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร



สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา



สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 500 เมตร

รูปที่ 3.3-9 : สภาพทั่วไปของแหล่งน้ำผิวดินและกิจกรรมการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินของโครงการ  
ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

### ตารางที่ 3.3-12

#### ดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีวิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
1. ความลึก (Depth)	ม.	Field Method (Meter Stick)
2. สี (Color)	-	Visual Comparison
3. อุณหภูมิ (Temperature) <sup>1/</sup>	°ซุ	Field Method (Thermometer)
4. ความเป็นกรดและด่าง (pH) <sup>1/</sup>	-	Electrometric Method (pH Meter)
5. ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) <sup>1/</sup>	มก./ล.	Membrane Electrode Method (DO Meter)
6. ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) <sup>1/</sup>	มก./ล.	5 Days Test, Azide Modification Method
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) <sup>3/</sup>	มก./ล.	Soxhlet Extraction Method
8. ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	Ion Chromatography
9. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	Ion Chromatography
10. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	Atomic Absorption -Direct Aspiration
11. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	Atomic Absorption -Direct Aspiration
12. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	Atomic Absorption -Direct Aspiration
13.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	Atomic Absorption -Direct Aspiration
14. สารหนู (As)	มก./ล.	Atomic Absorption -Direct Aspiration
15. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	Atomic Absorption -Direct Aspiration
16. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) <sup>2/</sup>	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	Multiple Tube Fermentation Technique
17. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) <sup>2/</sup>	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	Multiple Tube Fermentation Technique

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึกของน้ำ

<sup>2/</sup> เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับต่ำกว่าผิวน้ำประมาณ 30 เซนติเมตร

<sup>3/</sup> เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับผิวน้ำ

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

#### (2) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ดำเนินการการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตามดัชนีคุณภาพน้ำที่กำหนดในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา และสถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 3.3-13 และภาคผนวก 3จ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 8.1-8.3 ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าระหว่าง 7.4-7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี (BOD) 1.4-1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าระหว่าง 240-920 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าระหว่าง 240-920 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับโลหะหนักที่ตรวจไม่พบ ได้แก่ แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd)ปรอททั้งหมด (Total Hg) และสารหนู (As) ส่วนทองแดง (Cu) ตรวจพบมีค่าอยู่ที่ 0.002-0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) ตรวจไม่พบ มีดัชนีคุณภาพจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 และสอดคล้องกับประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ลงวันที่ 11 เมษายน 2551 ซึ่งกำหนดให้แม่น้ำป่าสักบริเวณนี้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร ซึ่งสรุปรายละเอียดผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแต่ละสถานี ดังนี้

**สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 0671981E 1594454N)**

สภาพทั่วไป : ลักษณะน้ำขุ่น สีเหลืองอ่อน มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ลักษณะท้องน้ำเป็นดินปนทรายและกรวด สีน้ำตาล พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นบ้านเรือน และพื้นที่รกร้าง มีการสูบน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคในบ้านเรือนที่อยู่ริมฝั่งบริเวณริมตลิ่งมีผักตบชวา และวัชพืชปกคลุมริมแม่น้ำฝั่งซ้ายใช้เป็นี่จอดเรือลากจูง

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และมีการสูบน้ำเพื่อใช้อุปโภคในครัวเรือนที่อยู่ริมฝั่ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดัชนีที่สำคัญ พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.2 ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่า 7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี (BOD) มีค่า 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) มีค่า 240 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) มีค่า 540 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับ โลหะหนักที่ตรวจไม่พบ ได้แก่ แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) และสารหนู (As) ส่วนทองแดง (Cu) ตรวจพบมีค่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ตามดัชนีคุณภาพจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 และสอดคล้องกับประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ลงวันที่ 11 เมษายน 2551 ซึ่งกำหนดให้แม่น้ำป่าสักบริเวณนี้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร ดังตารางที่ 3.3-13

## ตารางที่ 3.3-13

การตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน <sup>1/</sup>		
		SW1 (ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่าน ท่าเทียบเรือ 150 เมตร)	SW2 (ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา)	SW3 (ด้านท้ายน้ำ หลังผ่านท่า เทียบเรือ 150 เมตร)	ประเภท 2 <sup>2/</sup>	ประเภท 3 <sup>3/</sup>	ประเภท 4 <sup>4/</sup>
- ความลึกน้ำ (Depth)	เมตร	4.00	4.00	3.00	-	-	-
- สี (Color)	-	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ		
- อุณหภูมิ (Temperature)	°ซ	29.9	30.2	30.3	ไม่สูงเกินกว่าอุณหภูมิธรรมชาติเกิน 3°ซ		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	8.1	8.3	5.0 – 9.0		
- ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	7.8	7.7	7.4	>6.0	>4.0	>2.0
- ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจน เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD)	มก./ล.	1.4	1.6	1.7	<1.5	<2.0	<4.0
- น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	มก./ล.	<1	<1	<1	-		
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	2.5	2.6	2.4	5.0	5.0	5.0
- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	<0.12	<0.12	<0.12	0.5	0.5	0.5
- แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	1.0	1.0	1.0
- ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	0.008	0.05	0.05	0.05
- แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	0.05	0.05	0.05
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	0.05	0.05	0.05
- สารหนู (As)	มก./ล.	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	ND <sup>5/</sup>	0.01	0.01	0.01
- ทองแดง (Cu)	มก./ล.	0.002	0.002	0.009	0.1	0.1	0.1
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	240	350	920	<1,000	<4,000	-
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	540	920	1,600	<5,000	<20,000	-
ประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน		3	3	3			

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่าเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

(มกราคม-มิถุนายน 2568)



- หมายเหตุ :
- 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
  - 2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
  - 3/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
  - 4/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
  - 5/ ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้ Manganese <0.001 mg/L, Lead <0.004 mg/L, Cadmium <0.001 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L และ Arsenic <0.001 mg/L
- (-) มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่า

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

## สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือเรือลำนานา (พิกัด 47P 671760E 1594098N)

สภาพทั่วไป : ลักษณะน้ำขุ่น สีเหลืองอ่อน มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทรายและกรวด สีนํ้าตาล พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นท่าเทียบเรือ ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบและมีการขนถ่ายสินค้าอยู่ที่บริเวณท่าเทียบเรือลำนานา

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดัชนีที่สำคัญ พบว่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.1 ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่า 7.7 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี (BOD) มีค่า 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) มีค่า 350 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) มีค่า 920 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับโลหะหนักที่ตรวจไม่พบ ได้แก่ แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) และสารหนู (As) ส่วนทองแดง (Cu) ตรวจพบมีค่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ตามดัชนีคุณภาพจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 และสอดคล้องกับประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ลงวันที่ 11 เมษายน 2551 ซึ่งกำหนดให้แม่น้ำป่าสักบริเวณนี้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร ดังตารางที่ 3.3-13

## สถานีที่ 3 (SW3) : บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร (พิกัด 47P 671760E 1594098N)

สภาพทั่วไป : ลักษณะน้ำขุ่น สีเหลืองอ่อน มีตะกอน ไม่มีกลิ่น ลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทราย สีนํ้าตาล พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นท่าเทียบเรือ ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบและมีการขนถ่ายสินค้าลงเรือ

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดัชนีที่สำคัญ พบว่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 8.3 ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่า 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี (BOD) มีค่า 1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) มีค่า 920 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) มีค่า 1,600 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับโลหะหนักที่ตรวจไม่พบ ได้แก่ แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd) ปรอททั้งหมด (Total Hg) และสารหนู (As) ส่วนทองแดง (Cu) ตรวจพบมีค่า 0.009 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Pb) ตรวจพบมีค่า 0.008 มิลลิกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ตามดัชนีคุณภาพจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 และสอดคล้องกับประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ลงวันที่ 11 เมษายน 2551 ซึ่งกำหนดให้แม่น้ำป่าสักบริเวณนี้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร ดังตารางที่ 3.3-13

### (3) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินปูน (พฤษภาคม, 2566) ซึ่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 29-30 กันยายน พ.ศ. 2563 (ตัวแทนฤดูฝน) ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2564 (ตัวแทนฤดูแล้ง) และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2568 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-14 และรูปที่ 3.3-10 ซึ่งจากผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ของโครงการในปัจจุบันและช่วงที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สอดคล้องกับประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ลงวันที่ 11 เมษายน 2551 ซึ่งกำหนดให้แม่น้ำป่าสักบริเวณนี้เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

ตารางที่ 3.3-14

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน																				มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน <sup>1/</sup>			
		สถานีที่ 1 เหนือน้ำก่อนไหล ผ่านท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร							สถานีที่ 2 ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา							สถานีที่ 3 ท้ายน้ำหลังไหล ผ่านท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร									
		29-30 ก.ย.63 (รายงาน EIA)	29 ม.ค.64 (รายงาน EIA)	20 มิ.ย. 66 <sup>2/</sup>	28 พ.ย. 66 <sup>2/</sup>	13 มิ.ย. 67 <sup>3/</sup>	8 พ.ย. 67 <sup>4/</sup>	9 เม.ย. 68 <sup>5/</sup>	29-30 ก.ย.63 (รายงาน EIA)	29 ม.ค.64 (รายงาน EIA)	20 มิ.ย. 66 <sup>2/</sup>	28 พ.ย. 66 <sup>2/</sup>	13 มิ.ย. 67 <sup>3/</sup>	8 พ.ย. 67 <sup>4/</sup>	9 เม.ย. 68 <sup>5/</sup>	29-30 ก.ย.63 (รายงาน EIA)	29 ม.ค. 64 (รายงาน EIA)	20 มิ.ย. 66 <sup>2/</sup>	28 พ.ย. 66 <sup>2/</sup>	13 มิ.ย. 67 <sup>3/</sup>	8 พ.ย. 67 <sup>4/</sup>	9 เม.ย. 68 <sup>5/</sup>	2	3	4
ความลึก (Depth)	ม.	6.0	5.4	5.9	6.5	5.7	6.9	4.0	5.6	5.8	5.8	6.9	6.1	7.4	4.0	7.2	7.2	5.3	5.2	6.4	7.6	3.0	-	-	-
สี (Colour)	หน่วยสี	10.0	5.0	5.0	5.0	สีเหลือง	เป็นไปตาม ธรรมชาติ	เป็นไปตาม ธรรมชาติ	10.0	5.0	10	10	สีเหลือง	เป็นไปตาม ธรรมชาติ	เป็นไป ตาม ธรรมชาติ	5.0	5.0	5.0	5.0	สีเหลือง	เป็นไปตาม ธรรมชาติ	เป็นไป ตาม ธรรมชาติ			
อุณหภูมิ (Temperature)	°ซ	26.4	32.9	31.9	27.9	32.0	29.5	29.9	26.6	32.7	32.0	27.9	32.0	29.5	30.2	26.3	32.7	32.3	27.9	32.0	29.4	30.3	๓'	๓'	๓'
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.0	7.8	7.3	7.3	8.0	8.2	8.2	7.0	7.9	7.3	7.4	8.0	8.1	8.1	7.1	7.9	7.3	7.3	8.0	8.1	8.3	5-9	5-9	5-9
ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	6.9	7.6	4.5	7.2	5.8	6.4	7.8	6.5	7.8	4.5	7.3	6.0	6.2	7.7	6.2	7.6	4.5	7.6	5.8	6.7	7.4	>6	>4	>2
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	<2.0	<2.0	<2	<2	1.8	1.8	1.4	<2.0	<2.0	<2	<2	1.9	1.9	1.6	<2.0	<2.0	<2	<2	1.9	1.6	1.7	<1.5	<2.0	<4.0
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มก./ล.	<5.0	<5.0	<3	<3	1.1	<1	<1	<5.0	<5.0	<3	<3	<1.0	<1	<1	<5.0	<5.0	<3	<3	<1.0	<1	<1	-	-	-
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	0.4	0.3	0.2	<0.2	0.39	4.2	2.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.43	4.2	2.6	0.4	0.3	<0.2	<0.2	0.42	4.1	2.4	5.0		
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	-	-	0.06	0.06	<0.4	<0.12	<0.12	-	-	<0.06	<0.06	<0.4	<0.12	<0.12	-	-	<0.06	<0.06	<0.4	<0.12	<0.12	0.5		
แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	-	-	0.06	0.06	0.056	0.112	ND <sup>6/</sup>	-	-	0.05	0.05	0.054	0.083	ND <sup>6/</sup>	-	-	0.05	0.05	0.056	0.061	ND <sup>6/</sup>	1.0		
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	0.0010	0.0010	0.0007	0.0007	<0.001	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	0.0010	0.0009	0.0006	0.0006	<0.001	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	0.001	0.0008	0.0007	0.0007	<0.001	ND <sup>6/</sup>	0.008	0.05		
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.0001	ND	ND	ND	<0.003	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	ND	ND	ND	ND	<0.003	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	ND	ND	ND	ND	<0.003	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	0.05		
ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	<0.0001	<0.0001	ND	ND	0.0005	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	<0.0001	<0.0001	ND	ND	<0.0005	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	<0.0001	<0.0001	ND	ND	<0.0005	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	0.05		
สารหนู (As)	มก./ล.	-	-	0.002	0.002	<0.0002	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	-	-	0.003	0.003	0.0002	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	-	-	0.003	0.003	<0.0002	ND <sup>6/</sup>	ND <sup>6/</sup>	0.01		
ทองแดง (Cu)	มก./ล.	-	-	0.002	0.002	0.005	0.009	0.002	-	-	0.002	0.002	0.008	0.059	0.002	-	-	0.002	0.002	0.010	0.022	0.009	0.1		
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	4,900	4,900	3,300	7,900	2,200	1,600	540	3,300	790	790	11,000	2,800	1,600	920	3,300	1,300	790	1,300	9,200	920	1,600	<5,000	<20,000	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล- โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	7,900**	7,900**	7,900* *	3,300	790	920	240	7,900**	3,300	1,300	330	1,100	540	350	4,900**	2,400	1,300	790	1,700	540	920	<1,000	< 4,000	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

- ประเภที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
- ประเภที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
- ประเภที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม

\*\* คุณภาพน้ำไม่สอดคล้องกับ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภที่ 3

(-) มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่า

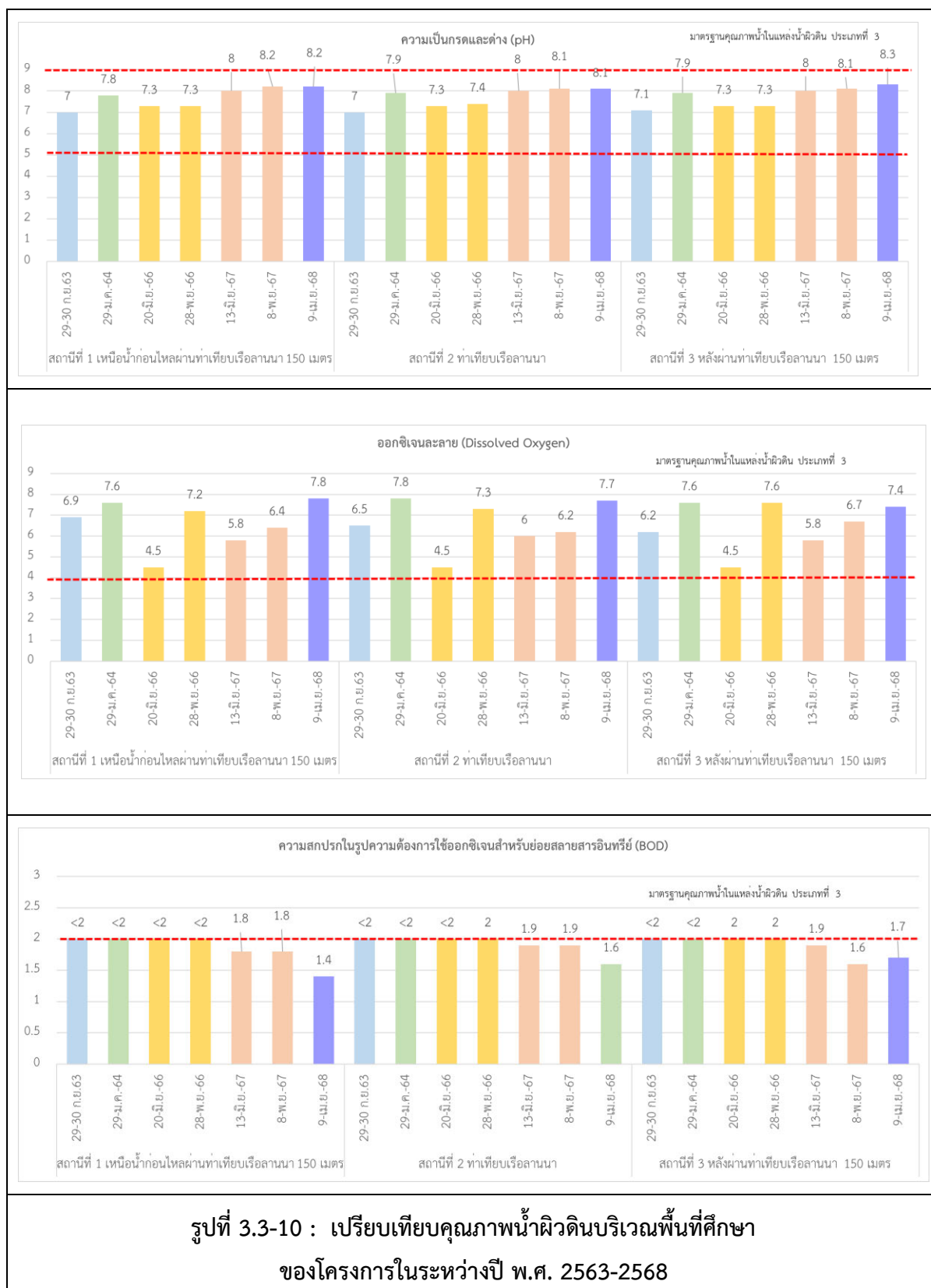
ที่มา : <sup>2/</sup> การวิเคราะห์โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท วิศวกรรมธรณีและฐานราก จำกัด และสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

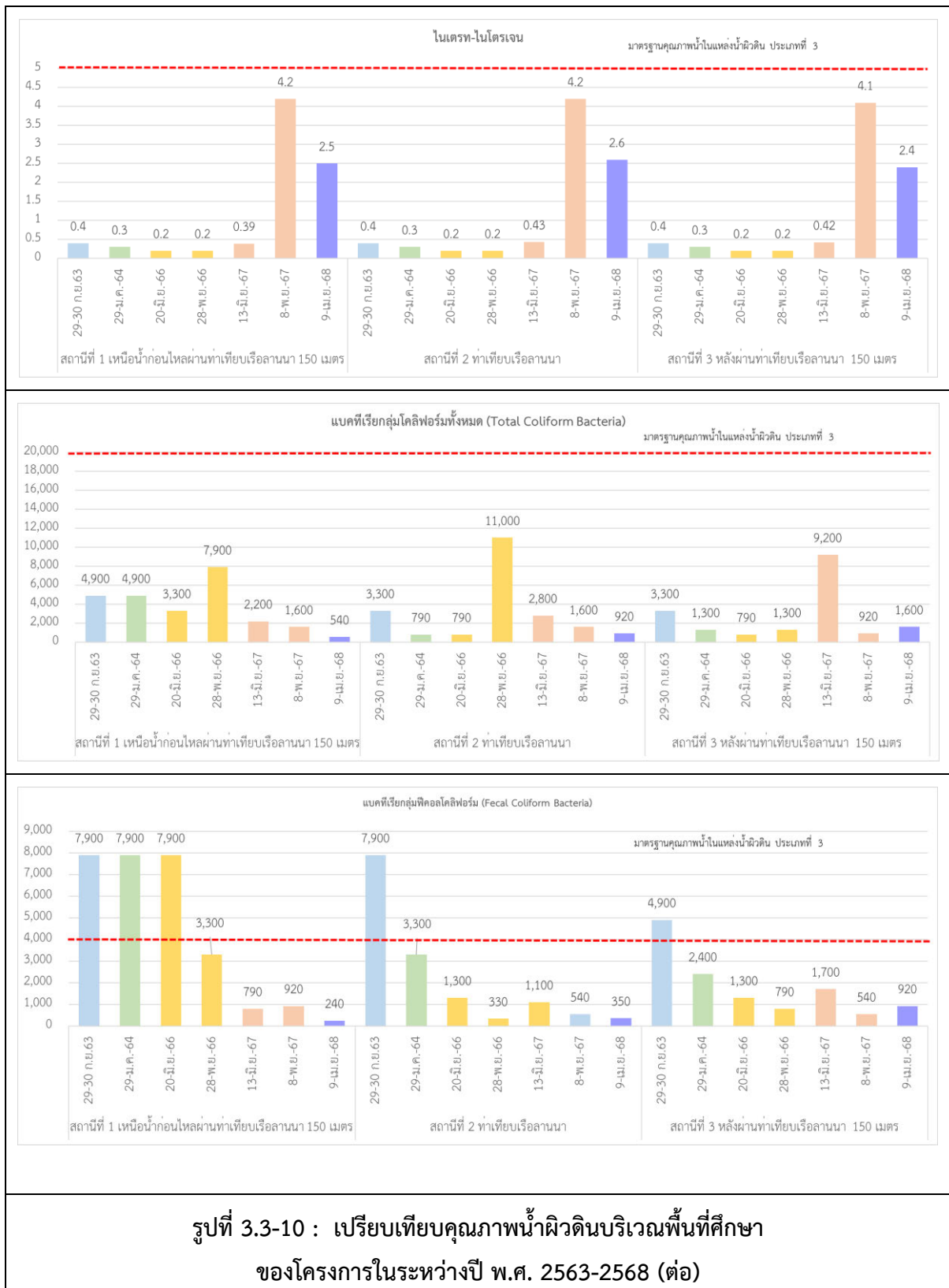
<sup>3/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

<sup>4/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567

<sup>5/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

<sup>6/</sup> ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบมีดังนี้ Manganese <0.001 mg/L, Cadmium <0.001 mg/L, Lead <0.004 mg/L, Mercury <0.0001 mg/L และ Arsenic <0.001 mg/L





### 3.3.4 ตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน

#### (1) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนดินและวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน จำนวน 3 สถานี (สถานีเดียวกับคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ) ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำ ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา และสถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 (ฤดูร้อน) ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน แสดงดังตารางที่ 3.3-15 และ ภาพผนวก 3ฉ และภาพแสดงการดำเนินการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.3-11 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ แมงกานีส (Mn) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) ซึ่งผลที่ได้จะทำการเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งในภาพผนวกท้ายประกาศฉบับนี้ กล่าวถึงการประเมินคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ด้วยมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อป้องกันสัตว์หน้าดิน ให้เปรียบเทียบความเข้มข้นของสารอันตรายในตะกอนดินที่ตรวจพบกับมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดินและระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน ดังนี้

- หากพบว่าต่ำกว่ามาตรฐานฯ หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อประชากรสัตว์หน้าดินส่วนมาก
- หากพบว่าสูงกว่ามาตรฐานฯ แต่ต่ำกว่าระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่มีโอกาสเกิดผลกระทบต่อประชากรสัตว์หน้าดิน
- หากพบว่าสูงกว่าระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่มีโอกาสเกิดผลกระทบต่อประชากรสัตว์หน้าดินสูง

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในภาพผนวกแนบท้ายประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

#### (2) ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน

ผลการวิเคราะห์โลหะหลักในตะกอนดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำ ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา และสถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร พบว่า แมงกานีส (Mn) มีค่าอยู่ระหว่าง 312.416-418.670 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง) แคดเมียม (Cd) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.590-0.840 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทองแดง (Cu) มีค่าอยู่ระหว่าง 6.678-8.890 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง) ตะกั่ว (Pb) มีค่าอยู่ระหว่าง 3.530-7.270 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สำหรับปรอท (Hg) ตรวจไม่พบเนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง) และสารหนู (As) ตรวจพบเพียงแค่สถานีที่ 3 มีค่า 1.460 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

### ตารางที่ 3.3-15

#### ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดินต่อน้ำในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			มาตรฐานคุณภาพตะกอนดิน <sup>1/</sup>	
		สถานีที่ 1 (เหนือหน้า ก่อนไหลผ่าน ท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร)	สถานีที่ 2 (บริเวณท่าเทียบ เรือลานนา)	สถานีที่ 3 (ท้ายน้ำ หลังจาก ผ่านท่าเทียบเรือ ลานนา 150 เมตร)	เพื่อปกป้อง สัตว์หน้าดิน	ระดับที่ไม่ ปลอดภัยต่อ สัตว์หน้าดิน
สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	1.460	≤10	≥33
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	0.590	0.630	0.840	≤1	≥5
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	6.678	7.899	8.890	≤31.5	≥150
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	4.389	3.530	7.270	≤36	≥130
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	<0.2	≥1
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	312.416	351.585	418.670	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565  
(เปรียบเทียบความเข้มข้น สารอันตรายในตะกอนดินที่ตรวจพบกับมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้อง  
สัตว์หน้าดิน และระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน)

<sup>2/</sup> ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบดังนี้ สารหนู (As) <0.001 มก./กก  
และปรอท (Hg) <0.0002 มก./กก.

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

### (3) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568  
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี  
พ.ศ. 2567 - 2568 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-16 และรูปที่ 3.3-11 ซึ่งจากผลการตรวจวัดและ  
วิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน จำนวน 3 สถานี ของโครงการในปัจจุบันและช่วงที่ผ่านมา พบว่า  
ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้น แคดเมียมและทองแดงที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานฯ  
แต่ต่ำกว่าระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน หมายถึง คุณภาพตะกอนดินอยู่ในระดับที่มีโอกาส  
เกิดผลกระทบต่อประชากรสัตว์หน้าดิน

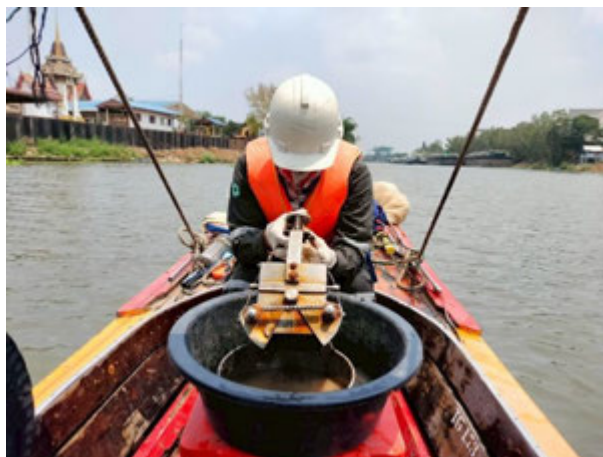




สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร (พิกัด UTM 47P 0671981E, 1594454N)



สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา (พิกัด UTM 47P 0671914E, 1594327N)



สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร (พิกัด UTM 47P 0671782E, 1594087N)

รูปที่ 3.3-11 : การเก็บตัวอย่างตะกอนดินท้องน้ำ ในบริเวณจุดเก็บตัวอย่างตะกอนดิน  
ในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ตารางที่ 3.3-16

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดและวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2567 – 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์									มาตรฐานคุณภาพตะกอนดิน <sup>1/</sup>	
		สถานีที่ 1 (เหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร)			สถานีที่ 2 (บริเวณท่าเทียบเรือลานนา)			สถานีที่ 3 (ท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา 150 เมตร)			เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน	ระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน
		13 มิ.ย. 67 <sup>3/</sup>	8 พ.ย. 67 <sup>4/</sup>	9 เม.ย. 68 <sup>5/</sup>	13 มิ.ย. 67 <sup>3/</sup>	8 พ.ย. 67 <sup>4/</sup>	9 เม.ย. 68 <sup>5/</sup>	13 มิ.ย. 67 <sup>3/</sup>	8 พ.ย. 67 <sup>4/</sup>	9 เม.ย. 68 <sup>5/</sup>		
สารหนู (As)	มิลลิกรัมตอกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	4.9	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	7.1	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	8.9	ND <sup>2/</sup>	1.460	≤10	≥33
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมตอกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	0.8	1.750	0.590	0.9	1.810	0.630	1.0	1.610	0.840	≤1	≥5
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมตอกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	21	12.870	6.678	48	19.804	7.899	24	19.059	8.890	≤31.5	≥150
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมตอกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	14	5.780	4.389	16	8.158	3.530	16	5.823	7.270	≤36	≥130
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมตอกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	0.1	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	<0.1	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	0.1	ND <sup>2/</sup>	ND <sup>2/</sup>	<0.2	≥1
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมตอกิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	1,002	435.820	312.416	947	1,159.832	351.585	1,552	970.669	418.670	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 (เปรียบเทียบความเข้มข้น สารอันตรายในตะกอนดินที่ตรวจพบกับมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน และระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์หน้าดิน)

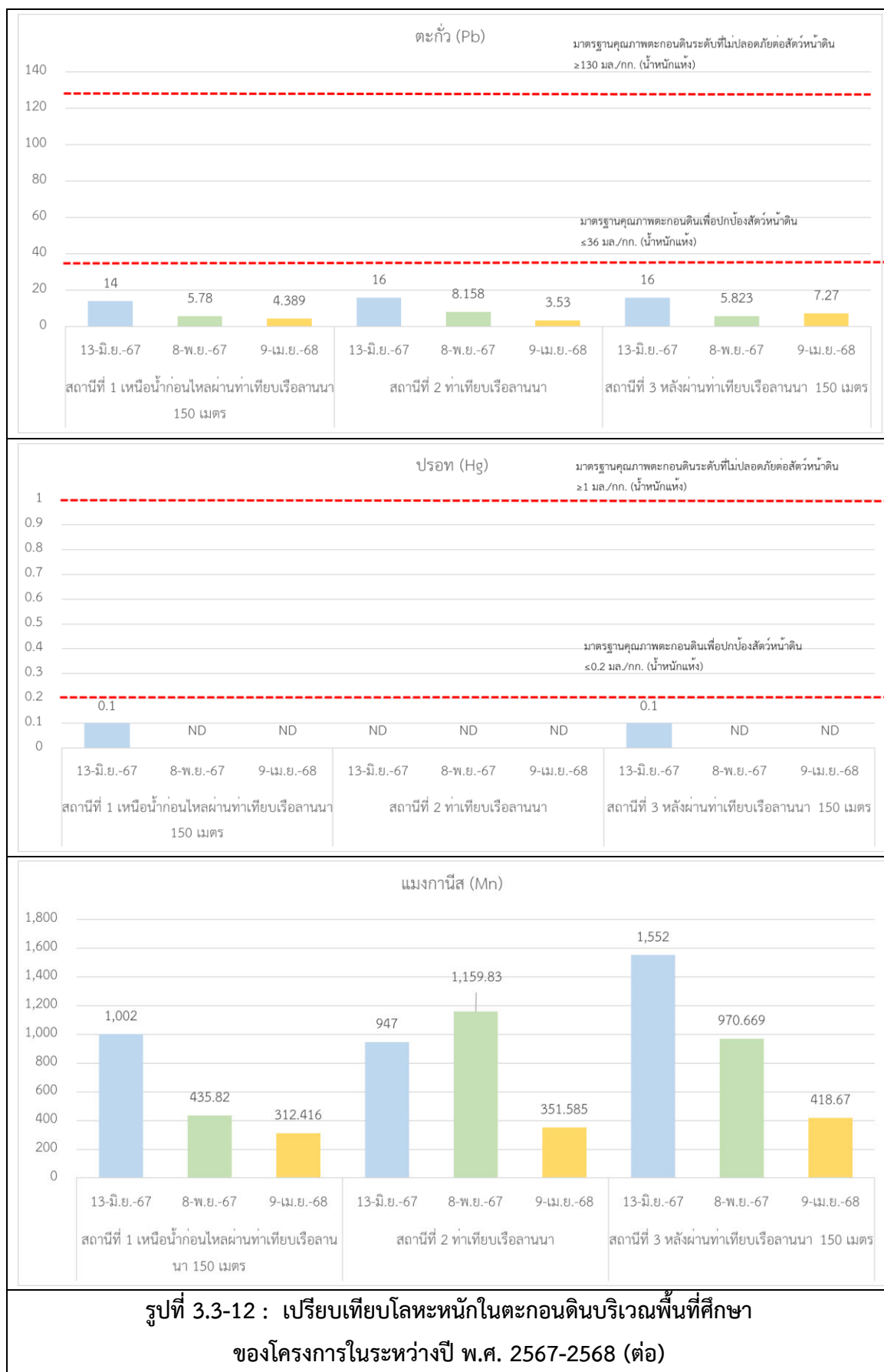
<sup>2/</sup> ND (Not Detected) โดย Detection Limit ของผลการทดสอบดังนี้ สารหนู (As) <0.001 มก./กก และ ปรอท (Hg) <0.0002 มก./กก.

ที่มา : <sup>3/</sup> เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

<sup>4/</sup> เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567

<sup>5/</sup> เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568





### 3.3.5 นิเวศวิทยาทางน้ำ

#### (1) วิธีการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลาว่ายอ่อน บริเวณแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีศึกษาคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3.3-12 โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างพร้อมกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 มีวิธีการศึกษาดังนี้

##### (ก) การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน

การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนบริเวณเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีตักกรอง ด้วยกระบอกเก็บน้ำแบบ Kemmerer เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับความลึก 0.5-1 เมตร จากระดับผิวน้ำ (หากน้ำลึกไม่เกิน 1 เมตร จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึกของแหล่งน้ำ) ให้ได้ปริมาตรน้ำอย่างน้อย 20 ลิตร (หากแหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์น้อย อาจพิจารณาเก็บน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 30-50 ลิตร) จากนั้นกรองตัวอย่างน้ำที่เก็บได้ผ่านถุงกรองแพลงก์ตอน ปากกว้าง 30 เซนติเมตร (ปลายกรวยจะมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้) ขนาดช่องตาข่าย 2.1 เซนติเมตร จากนั้นนำตัวอย่างน้ำที่กรองแพลงก์ตอนได้เก็บในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายลูกอล (Lugol's Solution) ให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 0.3 นำตัวอย่างส่งวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับชั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย บพิธ (2546), ลัดดา (2543), ลัดดา (2544), อภิรดี (2547), อิสราภรณ์ (2547), Brusca, R.C. and G.J. Brusca. (2003), Cox (1996), Kozloff (1990), John et al. (2002), Lee et al. (2000), Ruppert et al. (2004), Wehr (2003), Yamagishi (1992) และตรวจนับจำนวนของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธี Natural Unit Count ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (Compound Microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup> Edition, 2023) และคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index

##### (ข) การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินบริเวณเดียวกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยแต่ละจุดจะใช้ Ekman Grab ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 15x15 เซนติเมตร ทำการเก็บดินตะกอนจากพื้นที่ท้องน้ำจุดละ 3 ครั้ง แล้วนำมาผสมกัน (Composite sample) หลังจากนั้นนำตัวอย่างทั้งหมดมารวมกันเป็น 1 ตัวอย่าง จากนั้นนำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้มาร่อนผ่านตะแกรงขนาด 0.5 มิลลิเมตร นำตัวอย่างสัตว์หน้าดินใส่ลงในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลาย Ethanol 70% ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับชั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย Helen (1963), Zhadin and Gerd (1963), Pennak (1964), Usinger (1968), Schmitt (1971), Brandt (1974), Chuensri (1974), Higgins and Hjalmar (1988) และ Barnes

and Mann (1989) และตรวจนับจำนวนในห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีการ Counting Techniques ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ (Stereoscopic microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup> Edition, 2023 ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index

## (2) การวิเคราะห์ข้อมูล

### (ก) การวิเคราะห์ข้อมูล

- **การวิเคราะห์ชนิด ความหนาแน่นและความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอน**

ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ รายงานเป็นหน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ การวิเคราะห์ชนิดอ้างอิงจากเอกสารของลัตดา (2542) Smith (1950) Mizuno (1969) Carr and Whitton (1973) และ Bold and Wynne (1978)

หลังจากดำเนินการวิเคราะห์ชนิด และประเมินความหนาแน่นของแพลงก์ตอนในแต่ละสถานีแล้วจะประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ (Species Diversity Index) จากสูตรของ Shannon-Weaver Index (1963) ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^s (n_i / n) \ln (n_i / n)$$

เมื่อ  $H'$  = ดัชนีความหลากหลาย

$s$  = จำนวนชนิดของแพลงก์ตอน

$n$  = จำนวนแพลงก์ตอนทั้งหมด

$n_i$  = จำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด

ความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้จะบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตาม Wilhm and Dorris (1968) ดังนี้

$H' < 1.0$  คุณภาพน้ำต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

$H' = 1.0-3.0$  คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)

$H' > 3.0$  คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

- **การวิเคราะห์ชนิดและความชุกชุม (ความหนาแน่น) ของสัตว์หน้าดิน**

ความชุกชุมของสัตว์หน้าดินจากตัวอย่างตะกอนดินจะคำนวณในหน่วยตัวต่อตารางเมตร และการวิเคราะห์ชนิดสัตว์หน้าดินอ้างอิงจากเอกสารของประจวบ หล้าอุบล (2525) สุภาวดี จุลละสร (2525) เสาวภา อังสุภาณี (2528) Brinkhurst (1971) Brandt (1974) Merritt and Cummins (1984) และ Williams and Felmate (1992)

- **การวิเคราะห์ชนิด ความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ**

การเก็บตัวอย่างลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยวิธีการใช้ถุงลากสัตว์วัยอ่อน (Bongo net) ขนาด 330 ไมครอน และ 500 ไมครอน โดยในการเก็บตัวอย่างด้วย Bongo net โดย ติดตั้งเครื่อง Flow meter ไว้บริเวณปากถุงลากตัวอย่างให้น้ำผ่านถุงลากประมาณ 10-15 นาที จากนั้นล้างถุงลากด้วยน้ำตัวอย่าง ประมาณ 2-3 ครั้ง เพื่อให้สัตว์วัยอ่อนที่ติดค้างอยู่กับถุงลากไหลลงในขวดที่อยู่บริเวณปลายถุง และนำตัวอย่างที่เก็บได้มาใส่ขวดเก็บ ตัวอย่างที่มีฝาปิดอย่างดี เติมน้ำยาฟอมาลินให้ได้ประมาณ 2-5 เปอร์เซ็นต์บันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วัน/เดือน/ปีที่เก็บ และ สถานที่เก็บในป้ายกำกับขวดตัวอย่าง

พิจารณาการจำแนกชนิดโดยตรวจสอบลักษณะทางอนุกรมวิธานตามคู่มือวิเคราะห์ของคณะประมง (2542), Rainboth (1996) และ Kottelat (2001) และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index

### **(3) ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ**

จากการสำรวจแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จากแหล่งน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 แสดงดังรูปที่ 3.3-13 ผลการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช พบ 3 ไควิชั่น ได้แก่ ไควิชั่น Cyanophyta, ไควิชั่น Chlorophyta และ ไควิชั่น Chromophyta และแพลงก์ตอนสัตว์พบ 3 ไฟลัม ได้แก่ ไฟลัม Rotifera, ไฟลัม Sarcomastigophora และ ไฟลัม Ciliophora แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.3-17 และตารางที่ 3.3-18 และภาคผนวก 3ข ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์สัตว์ ในสถานีที่ 1 ถึงสถานีที่ 3 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.10-0.22 และ 0.00-0.69 หมายถึง คุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักบริเวณที่ทำการเก็บตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ) สำหรับผลการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินพบ 2 Phylum ได้แก่ Phylum Arthropoda และ Phylum Mollusca แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.3-19

สำหรับลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ เก็บตัวอย่างในบริเวณสถานีที่ 1 ถึง สถานีที่ 3 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 พบทั้งสิ้น 4 กลุ่ม และพบเป็นกลุ่มเด่น คือ โคพีพอด (Copepod nauplius) รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-19 และภาคผนวก 3ข





สถานที่ 1 (SW1) ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร



สถานที่ 2 (SW2) ด้านหน้าท่าเทียบเรือลานนา

รูปที่ 3.3-13 : กิจกรรมการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ  
ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568





สถานีที่ 3 (SW3) : ดำน้ำทำน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนาประมาณ 150 เมตร

รูปที่ 3.3-13 : กิจกรรมการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำของโครงการ  
ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

### ตารางที่ 3.3-17

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ปริมาณแพลงก์ตอน : ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	SW1	SW2	SW3
<b>แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)</b>			
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)			
Order Chroococcales			
Family Chroococcaceae			
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing	116,572	-	-
<i>Merismopedia minima</i> G.Beck in G.Beck & Zahlbruckner	-	30,286	-
<i>Aphanocapsa</i> sp.	-	22,714	-
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria</i> sp.	-	90,857	-
<i>Oscillatoria</i> sp.1	291,429	-	7,072
<i>Oscillatoria</i> sp.2	58,286	-	7,072
<i>Lyngbya</i> sp.	-	30,286	-
<i>Phormidium mucicola</i> Nauman & Huber-Pestalozzi	-	15,143	-
<i>Spirulina platensis</i> (Nordstedt) Geitler	-	1,014,572	-
Family Nostocaceae			
<i>Pseudanabaena</i> sp.	-	560,286	-
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)			
Order Volvocales			
Family Volvocaceae			
<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	-	45,429	-
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>gracilimum</i> West & West	21,858	-	-
<i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmermann	218,572	325,571	56,572

### ตารางที่ 3.3-17

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

ปริมาณแพลงก์ตอน : ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	SW1	SW2	SW3
Division Chlorophyta (ต่อ)			
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)			
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum simplex</i> var. <i>duodenarium</i> (Bailey) Rabenhorst	728,572	204,429	91,929
Family Coelastraceae			
<i>Coelastrum cambricum</i> Archer	-	15,143	-
Family Radiococcaceae			
<i>Radiococcus nimbatus</i> (De Wildeman) Schmittle	36,429	-	-
Family Scenedesmaceae			
<i>Microactinium quadrisetum</i> (Lemmermann) G.M.Smith	-	15,143	-
<i>Scenedesmus</i> sp.	7,286	-	14,143
<i>Scenedesmus protuberans</i> F.E.Fritsch & M.F.Rich	-	30,286	-
Order Zygnematales			
Family Demidiaceae			
<i>Cosmarium</i> sp.	51,000	-	7,072
<i>Staurostrum</i> sp.	7,286	-	7,072
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
<i>Euglena</i> sp.	-	22,715	-
<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	-	30,286	-

### ตารางที่ 3.3-17

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

ปริมาณแพลงก์ตอน : ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	SW1	SW2	SW3
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Coscinodiscaceae			
<i>Coscinodiscus</i> sp.	-	30,286	-
Family Aulacoseiraceae			
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg)			
Simonsen	140,978,572	88,888,572	18,979,715
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> sp.	-	53,000	-
Order Bacillariales			
Family Fragilariaceae			
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	36,429	83,286	7,072
Family Bacillariaceae			
<i>Nitzschia</i> sp.	473,572	348,286	247,500
<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller)			
T.Marsson	-	30,286	-
Family Surirellaceae			
<i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	29,143	53,000	7,072
Family Naviculaceae			
<i>Navicula</i> sp.	7,286	-	-
Class Dinophyceae			
Order Peridinales			
Family Peridiniaceae			
<i>Peridinium</i> sp.	-	30,286	-
ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด (ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)	143,062,292	91,970,148	19,432,291
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	15	23	11
ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช	0.10	0.22	0.14

หมายเหตุ : SW1 = ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร (47P 0671981E 1594454N)

SW2 = ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา (47P 0671914E 1594327N)

SW3 = บริเวณท้ายน้ำ หลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร (47P 0671981E 1594454N)

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568 และวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช  
โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2568

### ตารางที่ 3.3-18

ผลการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ปริมาณแพลงก์ตอน : ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ชนิดแพลงก์ตอน	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	SW1	SW2	SW3
<b>แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)</b>			
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)			
Class Bdelloidea			
Order Prorodintida			
Family Philodinidae			
<i>Rotaria</i> sp.	-	10,400	,
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Lecanidae			
<i>Lecane</i> sp.	-	10,400	-
Phylum Ciliophora			
Class Oligohymenophorea			
Order Sessilida			
Family Vorticellidae			
<i>Vorticella</i> sp.	27,600	-	-
<i>Unidentified</i> Ciliate Protozoa	-	-	20,200
Phylum Sarcomastigophora			
Class Lobosea			
Order Arcellinida			
Family Diffugiidae			
<i>Centropyxis aculeata</i> Stein	9,200	-	-
<b>ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)</b>	<b>36,800</b>	<b>20,800</b>	<b>20,000</b>
<b>จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด (ชนิด)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์</b>	<b>0.56</b>	<b>0.69</b>	<b>0.00</b>

หมายเหตุ : SW1 = ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร (47P 672040E 1594560N)

SW2 = ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา (47P 671890E 1594315N)

SW3 = บริเวณท้ายน้ำ หลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร (47P 671760E 1594098N)

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568 และวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์  
โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2568

### ตารางที่ 3.3-19

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ความชุกชุม : ตัวต่อตารางเมตร

กลุ่ม / ชนิดของสัตว์หน้าดิน	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	SW1	SW2	SW3
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Order Diptera			
Family Tabanidae			
<i>Chrysops</i> sp.	15	-	-
Class Malacostraca			
Order Decapoda			
Family Palaemonidae			
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	-	-	15
PHYLUM Mollusca			
Class Gastropoda (หอยฝาเดียว)			
Order Mesogastropoda			
Family Thiaridae (หอยขี้กิ้ง หอยเจดีย์)			
<i>Melanoides tuberculata</i>	-	-	90
<i>Melanoides</i> sp.	-	-	45
<i>Tarebia</i> sp.	-	104	60
Order Hygrophila			
Family Lymnaeidae			
<i>Lymnaea auricularis swinhoei</i>	15	-	-
Family Planorbidae			
<i>Camptoceras</i> sp.	30	-	-
ปริมาณสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	60	104	210
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินทั้งหมด (ชนิด)	3	1	4
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	1.04	0.00	1.24

หมายเหตุ : SW1 = ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร (47P 672040E 1594560N)

SW2 = ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา (47P 671890E 1594315N)

SW3 = บริเวณท้ายน้ำ หลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร (47P 671760E 1594098N)

\* ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Alien Species)

ที่มา : ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568 และวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน  
โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2568

- **สถานีที่ 1 (SW1) ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร**

พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมเท่ากับ 143,062,292 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร (ดังตารางที่ 3.3-17) แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นที่พบ คือ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen ดิวิชัน Chromophyta โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 140,978,572 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้เท่ากับ 0.10 ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบ 2 ชนิด มีปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมเท่ากับ 36,800 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ *Vorticella* sp. ไฟลัม Ciliophora มีความหนาแน่นเท่ากับ 27,600 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้เท่ากับ 0.56 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-18 ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนในสถานีนี้บ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

สัตว์หน้าดินพบ 3 ชนิด โดยพบ *Camptoceras* sp. รองลงมา *Chrysops* sp. และ *Lymnaea auricularis swinhoei* ตามลำดับ ในไฟลัม Mollusca มากที่สุด ซึ่งมีความหนาแน่นรวม 60 ตัวต่อตารางเมตร รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-19

ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ พบ 1 กลุ่ม มีปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 7 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ที่พบคือ Copepod nauplius ไฟลัม Arthropoda ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 7 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ในสถานีนี้เท่ากับ 0.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-20

- **สถานีที่ 2 (SW2) ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา**

พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 23 ชนิด มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมเท่ากับ 91,970,148 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร (ดังตารางที่ 3.3-17) แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นที่พบ คือ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen ดิวิชัน Chromophyta โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 88,888,572 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้เท่ากับ 0.22 ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบ 2 ชนิด มีปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมเท่ากับ 20,800 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ *Rotaria* sp. และ *Lecane* sp. ไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 10,400 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้เท่ากับ 0.69 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-18 ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนในสถานีนี้บ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

สัตว์หน้าดินพบ 1 ชนิด คือ *Tarebia* sp. ในไฟลัม Mollusca ซึ่งมีความหนาแน่นรวม 104 ตัวต่อตารางเมตร รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-19

ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ พบ 1 กลุ่ม มีปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 208 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ที่พบคือ Copepod nauplius ไฟลัม Arthropoda ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 208 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ในสถานีนี้นี้เท่ากับ 0.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-20

- **สถานีที่ 3 (SW3) บริเวณท้ายน้ำหลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร**

พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 11 ชนิด มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมเท่ากับ 19,432,291 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร (ดังตารางที่ 3.3-17) แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นที่พบ คือ *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen ดิวิชัน Chromophyta โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 18,979,715 ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้เท่ากับ 0.14 ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์พบ 1 ชนิด มีปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมเท่ากับ 20,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Unidentified Ciliate Protozoa ไฟลัม Ciliophora มีความหนาแน่นเท่ากับ 20,200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้นี้เท่ากับ 0.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-18 ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนในสถานีนี้นี้บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

สัตว์หน้าดินพบ 4 ชนิด โดยพบ *Melanoides tuberculata* รองลงมา *Tarebia* sp. *Melanoides* sp. และ *Macrobrachium lanchesteri* ตามลำดับ ในไฟลัม Mollusca มากที่สุด ซึ่งมีความหนาแน่นรวม 210 ตัวต่อตารางเมตร รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-19

ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ พบ 4 กลุ่ม มีปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 23 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ที่พบมากที่สุดคือ Copepod Nauplius ไฟลัม Arthropoda ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 9 ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ในสถานีนี้นี้เท่ากับ 1.30 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-20

เมื่อเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช (ตารางที่ 3.3-21 และรูปที่ 3.3-14) และแพลงก์ตอนสัตว์ ตารางที่ 3.3-22 และรูปที่ 3.3-15 จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2567 พบว่า ความหลากหลาย บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ) ถึงเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้)



### ตารางที่ 3.3-20

จำนวนลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ แต่ละจุดตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่าง  
ในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

ความชุกชุม : ตัวต่อตารางเมตร

กลุ่ม / ชนิดของลูกปลาวัยอ่อนและ ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ	ชื่อไทย	สถานีเก็บตัวอย่าง		
		SW1	SW2	SW3
ลูกปลาวัยอ่อน PHYLUM Chordata Class Actinopterygii Order Clupeiformes Family Clupeidae	ลูกปลานิล	-	-	4
ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ Phylum Arthropoda Class Maxillopoda Subclass Copepoda Copepod nauplius Class Malacostraca Order Decapoda Young shrimp	โคพีพอด	7	208	9
Phylum Mollusca Class Gastropoda Young gastropod	ลูกหอยฝาดเดียว	-	-	3
ปริมาณลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนรวมทั้งหมด (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)		7	208	23
รวมกลุ่มของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน (กลุ่ม)		1	1	4
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน		0.00	0.00	1.30

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 (SW1) = ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ปนประมาณ 150 เมตร (47P 672040E 1594560N)

สถานีที่ 2 (SW2) = ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา (47P 671890E 1594315N)

สถานีที่ 3 (SW3) = บริเวณท้ายน้ำ หลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 500 เมตร (47P 671760E 1594098N)

N/A = ไม่สามารถหาดัชนีความหลากหลายได้

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัดในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 และวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ  
ลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2568

### ตารางที่ 3.3-21

#### เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ (แพลงก์ตอนพืช)

ลำดับ	จุดสำรวจ	ดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index)						
		29-30 ก.ย. 63	29 ม.ค.64	21 มิ.ย. 66	28 พ.ย. 66	13 มิ.ย.67	8 พ.ย. 67	9 เม.ย. 68
1	ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่าน ท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร	1.16	0.51	2.26	2.22	1.28	1.33	0.10
2	ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา	1.10	0.81	2.38	1.83	1.17	1.16	0.22
3	บริเวณท้ายน้ำหลังจากไหลผ่าน ท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร	1.41	0.73	1.92	2.10	1.13	1.13	0.14

หมายเหตุ : SW1 = ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร (47P 672040E 1594560N)

SW2 = ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา (47P 671890E 1594315N)

SW3 = บริเวณท้ายน้ำหลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร (47P 671760E, 1594098N)

### ตารางที่ 3.3-22

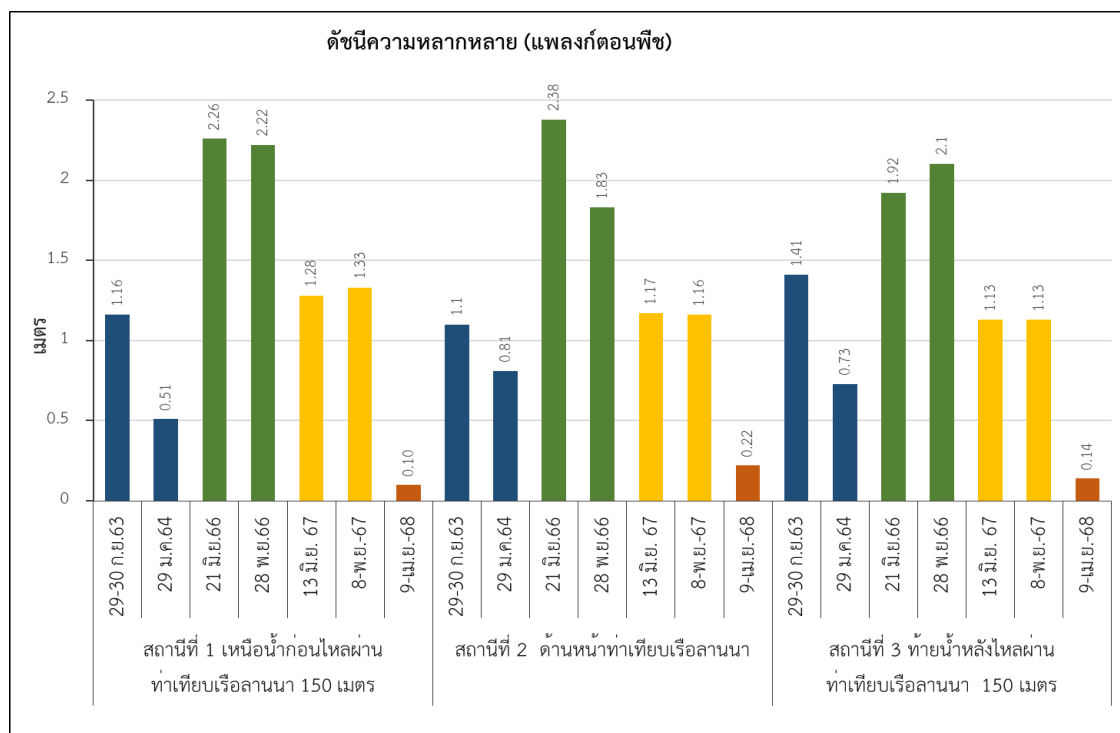
#### เปรียบเทียบผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ (แพลงก์ตอนสัตว์)

ลำดับ	จุดสำรวจ	ดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index)						
		29-30 ก.ย.63	29 ม.ค.64	21 มิ.ย.66	28 พ.ย.66	13 มิ.ย.67	8 พ.ย. 67	9 เม.ย. 68
1	ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่าน ท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร	1.28	0.81	1.08	1.38	1.30	1.75	0.56
2	ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา	0.92	1.01	1.12	2.14	1.37	2.02	0.69
3	บริเวณท้ายน้ำหลังจากไหลผ่าน ท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร	1.05	1.09	1.20	2.21	1.04	1.82	0.00

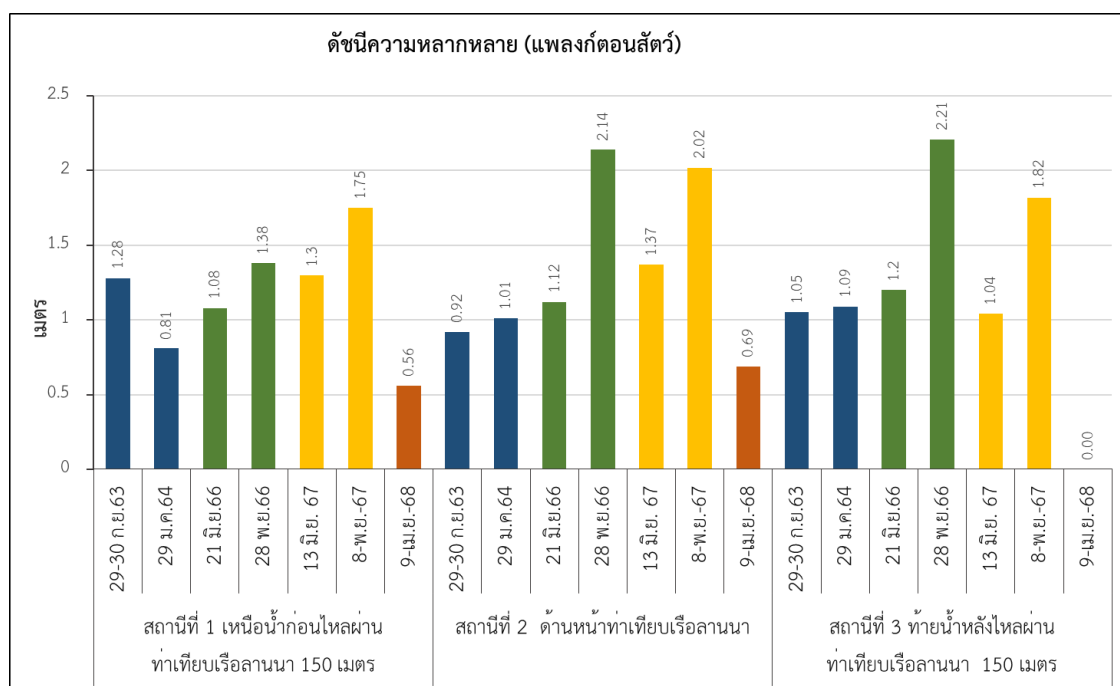
หมายเหตุ : SW1 = ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา 150 เมตร (47P 672040E 1594560N)

SW2 = ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา (47P 671890E 1594315N)

SW3 = บริเวณท้ายน้ำหลังจากไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 500 เมตร (47P 671760E, 1594098N)



รูปที่ 3.3-14 : เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืชในระหว่าง ปี พ.ศ. 2563 – 2568

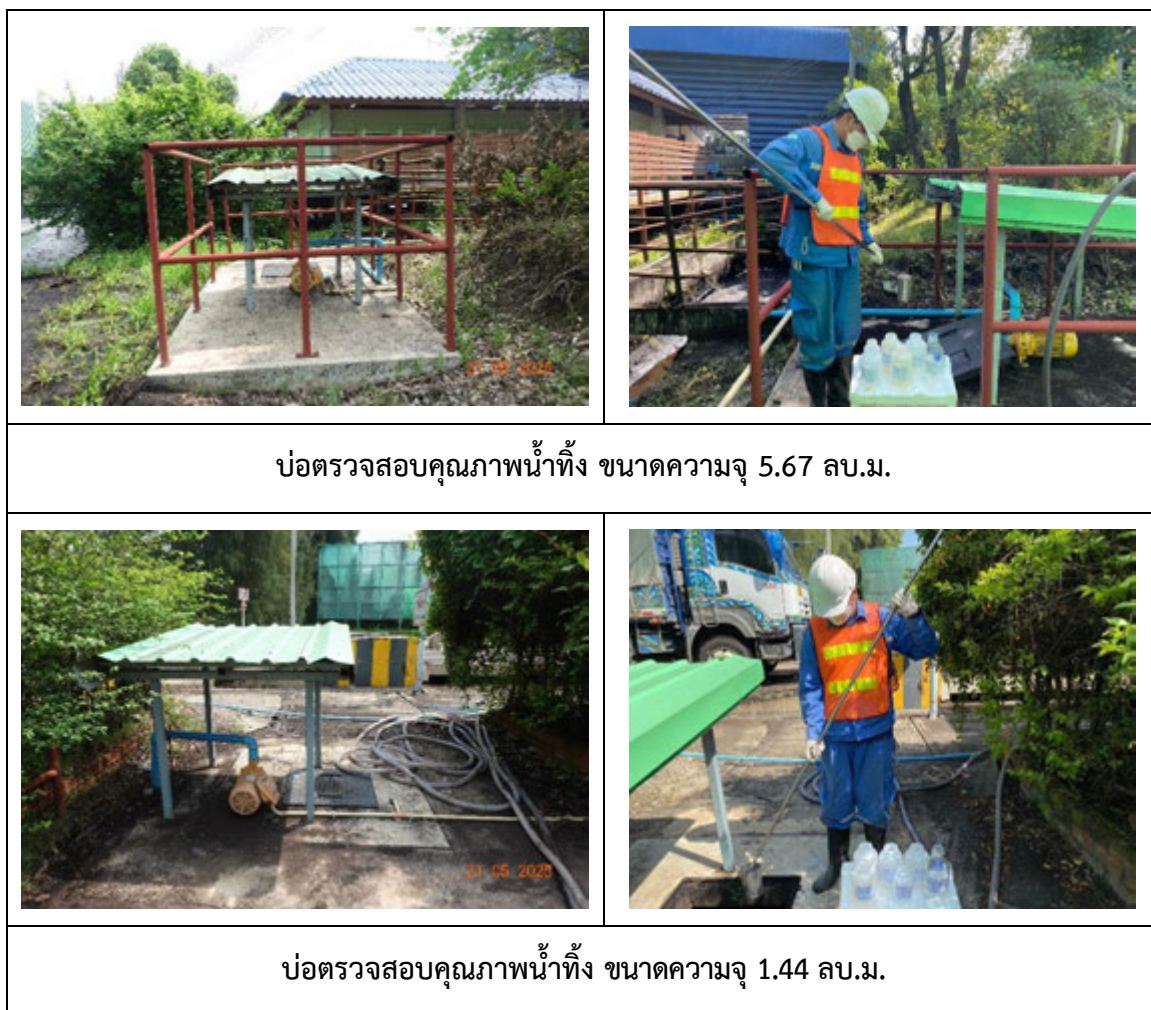


รูปที่ 3.3-15 : เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนสัตว์ในระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2568

### 3.3.6 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

#### (1) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร และ 2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 3.3-16 ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟต์ สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) และ ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)



บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลบ.ม.

บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลบ.ม.

รูปที่ 3.3-16 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ

สำหรับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละสถานีดำเนินการเก็บแบบจ้วง (Grab Sampler) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้วิธี Standard Methods of Examination of Water and Wastewater ซึ่งระบุไว้ใน APHA-AWWA-WEF ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังแสดงในตารางที่ 3.3-23

### ตารางที่ 3.3-23

#### ดัชนีคุณภาพน้ำและวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์ <sup>1/</sup>
1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method (pH Meter)
2) ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มก./ล.	5 Days Test, Azide Modification Method
3) สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	Dried at 103-105°C Gravimetric Method
4) ซัลไฟด์	มก./ล.	Idometric Method
5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ล.	Dried at 180°C Gravimetric Method
6) ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	Soxhlet Extraction Method
7) ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	มก./ล.	Kjeldahl Method
8) ค่าความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)	มก./ล.	Closed Reflux, Titrimetric Method

ที่มา : <sup>1/</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF (24<sup>th</sup> Edition, 2023)

สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำบางปัจจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ในภาคสนามทันที ส่วนที่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์ได้ จะเก็บตัวอย่างเพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ผลการวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ได้แต่ละสถานีนี้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 กำหนดเป็นอาคารประเภท ง (พื้นที่รวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร) ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.3-24 และภาคผนวก 3ข ดังนี้

- **สถานีที่ 1 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง สถานีที่ 1 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 8.0-8.4 ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ระหว่าง 13.8-84.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ระหว่าง 11-93 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24-12.80 มิลลิกรัมต่อลิตร ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) มีค่าน้อยกว่า 1.0-2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และทีเคเอ็น (TKN) มีค่าอยู่ระหว่าง 6.44-64.96 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 กำหนดเป็นอาคารประเภท ง พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สารแขวนลอย (Suspended Solids) ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## ตารางที่ 3.3-24

## ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อดักคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง								
		ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย (Suspended Solids)	ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ซัลไฟด์ (Sulfide)	ทีเคเอ็น (TKN)	ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)
		-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.
สถานีที่ 1 บ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร	29 ม.ค.68	8.4	11	84.0	2	792	1.78	34.72	57.92	1,984
	11 ก.พ. 68	8.3	50	17.6	1	523	0.24	13.16	13.34	26
	10 มี.ค. 68	8.2	22	78.0	2	853	12.80	58.24	85.38	148
	4 เม.ย. 68	8.4	14	43.9	2	701	4.2	64.96	69.36	112
	9 พ.ค. 68	8.0	18	24.6	<1	625	0.92	23.80	66.44	38
	13 มิ.ย. 68	8.1	93	13.8	<1	545	0.30	6.44	10.30	90
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	8.0-8.4	11-93	13.8-84.0	<1-2	523-853	0.24-12.80	6.44-64.96	10.30-85.38	26-1,984
สถานีที่ 2 บ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร	29 ม.ค.68	8.2	16	152.5	96	876	2.04	61.60	105.88	2,496
	11 ก.พ. 68	8.4	21	69.6	2	1,043	6.72	55.44	59.18	115
	10 มี.ค. 68	8.2	14	40.0	1	557	2.07	22.12	37.41	71
	4 เม.ย. 68	8.4	11	16.6	2	838	10.80	21.28	29.08	45
	9 พ.ค. 68	8.1	50	179	2	1,240	5.56	78.40	94.05	317
	13 มิ.ย. 68	7.2	84	11.4	<1	226	0.30	2.91	6.27	51
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.2-8.4	11-84	11.4-179	<1-96	226-1,240	0.30-10.80	2.91-78.40	6.27-105.88	45-2,496
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	60	100	50	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 4 วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ง)

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

- **บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง สถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.2-8.4 ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ระหว่าง 11.4-179 มิลลิกรัมต่อลิตร สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ระหว่าง 11-84 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลไฟด์ (Sulfied) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.30-10.80 มิลลิกรัมต่อลิตร ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) มีค่าน้อยกว่า 1.0-96 มิลลิกรัมต่อลิตร และทีเคเอ็น (TKN) 2.91-78.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 กำหนดเป็นอาคารประเภท ก พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในเดือนมกราคมและพฤษภาคม พ.ศ. 2568 สารแขวนลอย (Suspended Solids) ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

**(2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง**

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จากการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2568 กับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.3-25 และรูปที่ 3.3-17 มีรายละเอียดดังนี้

- **บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง สถานีที่ 1 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ในส่วนค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ซัลไฟด์ (Sulfied) ทีเคเอ็น (TKN) และซีโอดี มีแนวโน้มไม่คงที่เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด อาคารประเภท ก พบว่า ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 สารแขวนลอย (Suspended Solids) เดือนมีนาคมและเมษายน พ.ศ. 2567 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) เดือนตุลาคมและพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซัลไฟด์ (Sulfied) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- **บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง สถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ในส่วนค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ซัลไฟด์ (Sulfied) ทีเคเอ็น (TKN) และซีโอดี มีแนวโน้มไม่คงที่

เมื่อเปรียบเทียบตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด อาคารประเภท ง พบว่า เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 สารแขวนลอย (Suspended Solids) เดือนกรกฎาคมและกันยายน พ.ศ. 2567 และเดือนมกราคม และ พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) เดือนมกราคม พ.ศ. 2568 น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เดือนมกราคม มีนาคม เมษายน กรกฎาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซัลไฟด์ (Sulfied) และเดือนมกราคม มีนาคม กันยายน และตุลาคม พ.ศ. 2567 ทีเคเอ็น (TKN) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ทำเทียบเรือลานนาไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการโดยน้ำทิ้งจะถูกนำกลับมาหมุนเวียนใช้ในกิจกรรมการฉีดพรมน้ำบริเวณกองถ่านหินและรดน้ำต้นไม้



ตารางที่ 3.3-25  
ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

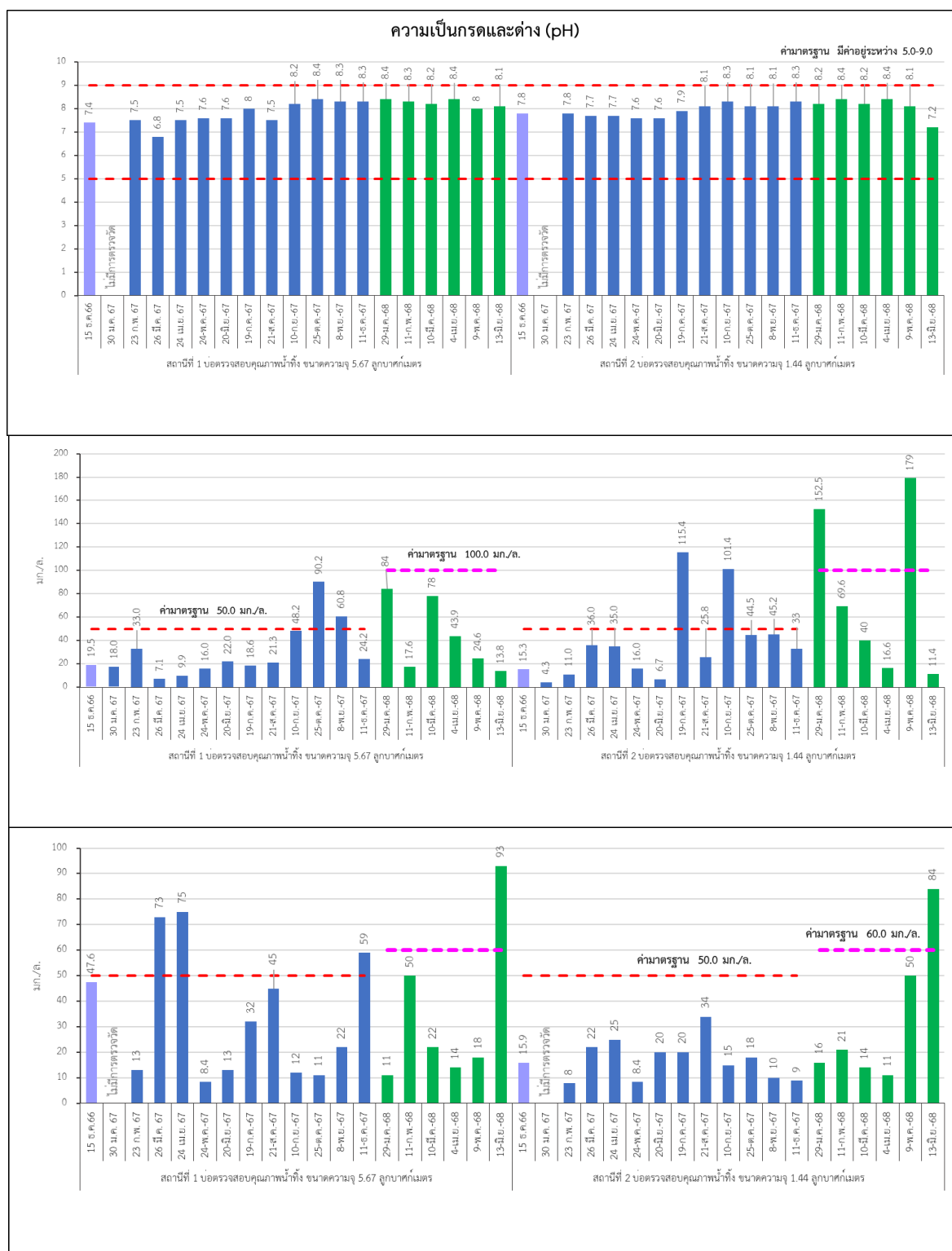
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง								
		ความเป็นกรด- ด่าง (pH)	สารแขวนลอย	ความสกปรกใน รูปบีโอดี	น้ำมันและไขมัน	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด	ซัลไฟด์	ทีเคเอ็น	ไนโตรเจน ทั้งหมด	ความสกปรก ในรูปซีโอดี
		-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.
สถานีที่ 1 บ่อ ตรวจสอบคุณภาพ น้ำทิ้ง ขนาดความจุ 5.67 ลูกบาศก์เมตร	15 ธ.ค.66 <sup>1/3/</sup>	7.4	47.6	19.5	7	248.2	0.5	33.90	-	86.8
	30 ม.ค. 67 <sup>1/3/</sup>	-	-	18	9.1	-	1.0	21	-	-
	23 ก.พ. 67 <sup>1/3/</sup>	7.5	13	33	6.0	657	1.9	22	22	74
	26 มี.ค. 67 <sup>1/3/</sup>	6.8	73	7.1	4.2	423	1.0	9.70	10	128
	24 เม.ย. 67 <sup>1/3/</sup>	7.5	75	9.9	3.2	235	<0.4	3.40	5.90	87
	24 พ.ค. 67 <sup>1/3/</sup>	7.6	8.4	16	5.3	629	0.4	1.10	1.20	51
	20 มิ.ย. 67 <sup>1/3/</sup>	7.6	13	22	<1.0	502	1.9	1.70	15	71
	19 ก.ค. 67 <sup>1/4/</sup>	8.0	32	18.6	<1.0	368	0.45	11.62	16.13	83
	21 ส.ค. 67 <sup>1/4/</sup>	7.5	45	21.3	1	644	1.80	13.72	14.11	93
	10 ก.ย. 67 <sup>1/4/</sup>	8.2	12	48.2	1	923	2.08	16.24	33.35	102
	25 ต.ค. 67 <sup>1/4/</sup>	8.4	11	90.2	<1.0	770	9.34	29.68	51.80	89
	8 พ.ย. 67 <sup>1/4/</sup>	8.3	22	60.8	<1.0	945	8.40	25.76	56.08	64
	11 ธ.ค.67 <sup>1/4/</sup>	8.3	59	24.2	1	696	1.33	22.12	26.72	58
	29 ม.ค.68 <sup>1/5/</sup>	8.4	11	84.0	2	792	1.78	34.72	57.92	1,984
	11 ก.พ. 68 <sup>1/5/</sup>	8.3	50	17.6	1	523	0.24	13.16	13.34	26
	10 มี.ค. 68 <sup>1/5/</sup>	8.2	22	78.0	2	853	12.80	58.24	85.38	148
	4 เม.ย. 68 <sup>1/5/</sup>	8.4	14	43.9	2	701	4.2	64.96	69.36	112
	9 พ.ค. 68 <sup>1/5/</sup>	8.0	18	24.6	<1.0	625	0.92	23.80	66.44	38
	13 มิ.ย. 68 <sup>1/5/</sup>	8.1	93	13.8	<1.0	545	0.30	6.44	10.30	90
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	6.8-8.4	8.4-93	7.1-90.2	<1.0-9.1	235-945	0.24-12.8	1.10-64.96	1.20-85.38	26-1,984

ตารางที่ 3.3-25

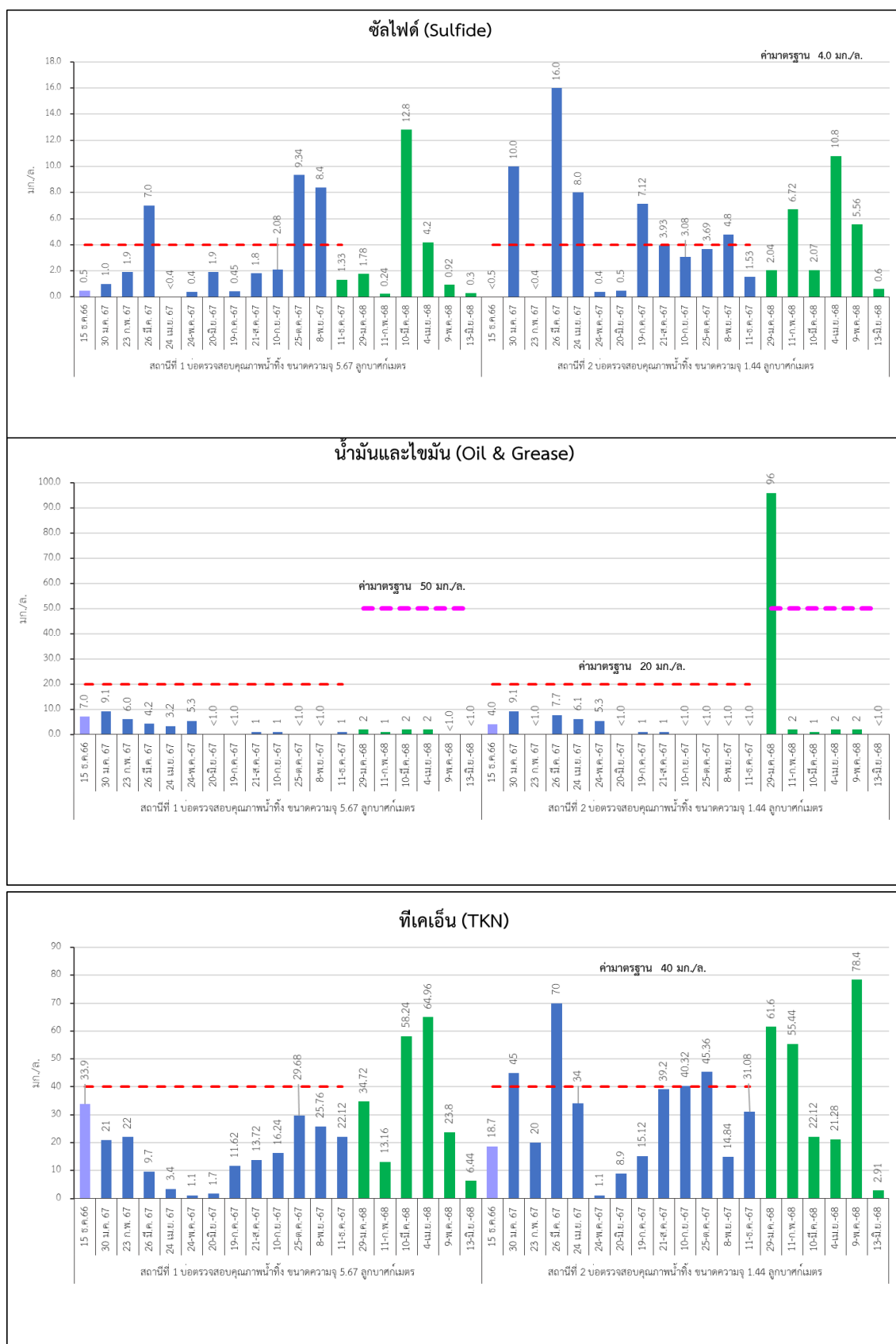
ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง								
		ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	สารแขวนลอย	ความสกปรกในรูปบีโอดี	น้ำมันและไขมัน	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	ซีลไฟต์	ทีเคเอ็น	ไนโตรเจนทั้งหมด	ความสกปรกในรูปซีโอดี
		-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.
สถานีที่ 2 บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 1.44 ลูกบาศก์เมตร	15 ธ.ค.66 <sup>1/3/</sup>	7.8	15.9	15.3	4	166.8	<0.5	18.7	-	46.0
	30 ม.ค. 67 <sup>1/3/</sup>	-	-	4.3	9.1	-	10	45	-	-
	23 ก.พ. 67 <sup>1/3/</sup>	7.8	8.0	11	<1.0	531	<0.4	20	20	<40
	26 มี.ค. 67 <sup>1/3/</sup>	7.7	22	36	7.7	953	16	70	70	147
	24 เม.ย. 67 <sup>1/3/</sup>	7.7	25	35	6.1	953	8.0	34	35	103
	24 พ.ค. 67 <sup>1/3/</sup>	7.6	8.4	16	5.3	629	0.4	1.1	1.20	51
	20 มิ.ย. 67 <sup>1/3/</sup>	7.6	20	6.7	<1.0	224	0.5	8.9	10	65
	19 ก.ค. 67 <sup>1/4/</sup>	7.9	20	115.4	1	755	7.12	15.12	19.00	205
	21 ส.ค. 67 <sup>1/4/</sup>	8.1	34	25.8	1	911	3.93	39.20	40.44	102
	10 ก.ย. 67 <sup>1/4/</sup>	8.3	15	101.4	<1.0	702	3.08	40.32	45.73	166
	25 ต.ค. 67 <sup>1/4/</sup>	8.1	18	44.5	<1.0	889	3.69	45.36	49.04	70
	8 พ.ย. 67 <sup>1/4/</sup>	8.1	10	45.2	<1.0	963	4.80	14.84	18.70	70
	11 ธ.ค.67 <sup>1/4/</sup>	8.3	9	33.0	<1.0	385	1.53	31.08	61.37	58
	29 ม.ค.68 <sup>2/5/</sup>	8.2	16	152.5	96	876	2.04	61.60	105.88	2,496
	11 ก.พ. 68 <sup>2/5/</sup>	8.4	21	69.6	2	1,043	6.72	55.44	59.18	115
	10 มี.ค. 68 <sup>2/5/</sup>	8.2	14	40.0	1	557	2.07	22.12	37.41	71
	4 เม.ย. 68 <sup>2/5/</sup>	8.4	11	16.6	2	838	10.80	21.28	29.08	45
	9 พ.ค. 68 <sup>2/5/</sup>	8.1	50	179	2	1,240	5.56	78.40	94.05	317
	13 มิ.ย. 68 <sup>2/5/</sup>	7.2	84	11.4	<1.0	226	0.60	2.91	6.27	51
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	7.2-8.4	8-84	4.3-179	<1.0-96	166.8-1,240	0.4-16	1.1-78.4	1.20-105.88	45-2,496
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	50	50	20	-	4.0	40	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>		5.0-9.0	60	100	50	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548  
2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 4 วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก)  
3/ เก็บตัวอย่างโดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด และวิเคราะห์โดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2566-2567  
4/ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2567  
5/ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3.3-17 : ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งระหว่าง ปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3.3-17 : ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 (ต่อ)

### 3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

#### (1) ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการโครงการ โดยติดตามตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการ ทำการจดบันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ รายวันของรถและเรือ รวมถึงติดตามและเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ

#### (2) ดัชนีและวิธีการเก็บ/วิเคราะห์ตัวอย่าง

- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ รายวัน ทั้งทางบกและทางน้ำ
- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง

สาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาค้าง

#### (3) ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ทางโครงการได้ทำการจดบันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ รายวัน ทั้งทางบกและทางน้ำ ผลการบันทึกปริมาณการจราจรเป็นรายวันและสรุปเป็นรายเดือน โดยในเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 มีจำนวนเรือเข้าเทียบท่าสูงสุดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 42 ลำ และต่ำที่สุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 21 ลำ แสดงดังตารางที่ 3.3-26 สำหรับชนิดของยานพาหนะที่พบมากที่สุด คือ รถบรรทุกพ่วง ทั้งนี้ สรุปปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตารางที่ 3.3-27 และบันทึกปริมาณเรือเข้าเทียบท่า และรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการรายวัน แสดงดังภาคผนวก 3ณ และภาคผนวก 3ญ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ

ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือลานนา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
มกราคม พ.ศ. 2568 จำนวน 25 ลำ			
13	วีรธรรม 106	ถ่านหิน	2,292.810
	วีรธรรม 33	ถ่านหิน	2,188.220
14	วีรธรรม 54	ถ่านหิน	2,059.990
	วีรธรรม 102	ถ่านหิน	2,320.190
	MPA 24	ถ่านหิน	1,674.820
15	MPA 32	ถ่านหิน	2,175.360
	MPA 23	ถ่านหิน	1,882.970
	MPA 4	ถ่านหิน	1,088.420
16	MPA 27	ถ่านหิน	1,808.950
	MPA 29	ถ่านหิน	1,976.150
	MPA 25	ถ่านหิน	1,823.580

### ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือสพานนา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
มกราคม พ.ศ. 2568 จำนวน 25 ลำ (ต่อ)			
17	วีรวรรณ 29	ถ่านหิน	2,264.110
	วีรวรรณ 109	ถ่านหิน	2,351.440
	วีรวรรณ 18	ถ่านหิน	1,797.210
	วีรวรรณ 105	ถ่านหิน	744.230
18	วีรวรรณ 23	ถ่านหิน	2,141.120
	ภูมิตันนาวา 8	ถ่านหิน	1,147.720
	วีรวรรณ 24	ถ่านหิน	2,085.620
	วีรวรรณ 104	ถ่านหิน	2,232.910
19	วีรวรรณ 28	ถ่านหิน	2,359.370
	วีรวรรณ 53	ถ่านหิน	1,915.050
	ภูมิตันนาวา 22	ถ่านหิน	1,996.770
	วีรวรรณ 51	ถ่านหิน	1,889.870
20	ภูมิตันนาวา 14	ถ่านหิน	1,578.390
22	วีรวรรณ 27	ถ่านหิน	43.500
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 จำนวน 32 ลำ			
2	วีรวรรณ 51	ถ่านหิน	1,842.360
	ภูมิตันนาวา 11	ถ่านหิน	1,945.640
	ภูมิตันนาวา 14	ถ่านหิน	1,683.600
3	วีรวรรณ 19	ถ่านหิน	1,653.690
	วีรวรรณ 30	ถ่านหิน	2,193.780
4	วีรวรรณ 27	ถ่านหิน	2,493.670
5	STR 22	ถ่านหิน	2,383.610
	STR 11	ถ่านหิน	2,308.360
	STR 8	ถ่านหิน	1,231.510
	STR 17	ถ่านหิน	2,122.280
6	มีโชค 2	ถ่านหิน	1,638.710
	JBT-E	ถ่านหิน	2,041.590
	JBI 57	ถ่านหิน	1,518.900
7	จัมโบ้โชคดี 14	ถ่านหิน	1,887.540
	มีโชค 41	ถ่านหิน	2,135.810
	มีโชค 26	ถ่านหิน	1,699.680
8	SSTL 18	ถ่านหิน	2,289.690
	มีโชค 4	ถ่านหิน	1,832.600
	ไทยขนส่ง 44	ถ่านหิน	1,184.880

### ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือลำนานา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 จำนวน 32 ลำ (ต่อ)			
8	TRT 104	ถ่านหิน	1,821.200
9	ไทยขนส่ง 43	ถ่านหิน	1,174.720
	TRT 121	ถ่านหิน	1,994.760
	PNN 10	ถ่านหิน	2,143.450
	PNN 8	ถ่านหิน	1,842.040
10	PNN 88	ถ่านหิน	2,285.620
	PNN 11	ถ่านหิน	2,020.910
	ไทยขนส่ง 63	ถ่านหิน	1,504.260
	TRT 107	ถ่านหิน	1,788.770
11	ไทยขนส่ง 60	ถ่านหิน	1,537.980
	ภูมิตันนาวา 13	ถ่านหิน	1,684.630
	ภูมิตันนาวา 8	ถ่านหิน	703.810
	วีรวรรณ 101	ถ่านหิน	1,522.950
มีนาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 29 ลำ			
19	วีรวรรณ 31	ถ่านหิน	2,216.310
	วีรวรรณ 107	ถ่านหิน	2,078.660
20	วีรวรรณ 104	ถ่านหิน	2,039.210
	วีรวรรณ 26	ถ่านหิน	2,315.910
21	วีรวรรณ 29	ถ่านหิน	2,171.720
	ภูมิตันนาวา 10	ถ่านหิน	1,187.270
	วีรวรรณ 25	ถ่านหิน	2,340.560
	ท.เจริญพร 2	ถ่านหิน	1,588.780
	PNN 9	ถ่านหิน	1,746.100
22	PNN 7	ถ่านหิน	1,370.130
	TRT 111	ถ่านหิน	1,679.390
	PNN 12	ถ่านหิน	2,106.610
	ไทยขนส่ง 63	ถ่านหิน	1,504.300
23	ไทยขนส่ง 61	ถ่านหิน	1,515.870
	ไทยขนส่ง 60	ถ่านหิน	1,546.280
	MPA 31	ถ่านหิน	1,878.090
	วีรวรรณ 108	ถ่านหิน	2,199.560
24	MPA 18	ถ่านหิน	1,725.130
	ภูมิตันนาวา 13	ถ่านหิน	1,677.850
	วีรวรรณ 101	ถ่านหิน	2,299.650



### ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือสพานนา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
มีนาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 29 ลำ (ต่อ)			
25	ดวงพรมารีน 1	ถ่านหิน	2,480.420
	ดวงพรมารีน 14	ถ่านหิน	2,270.220
	ไอโฟน 10	ถ่านหิน	2,571.790
	BPP 5	ถ่านหิน	2,166.200
26	ทิพย์สุตา 7	ถ่านหิน	1,255.460
	ไอโฟน 12	ถ่านหิน	2,342.920
	ภูมิตันนาวา 8	ถ่านหิน	1,009.740
	ภูมิตันนาวา 22	ถ่านหิน	639.800
27	วีรวรรณ 106	ถ่านหิน	2,381.670
เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 42 ลำ			
4	วีรวรรณ 33	ถ่านหิน	2,241.780
	วีรวรรณ 102	ถ่านหิน	2,466.190
5	วีรวรรณ 34	ถ่านหิน	2,202.360
	วีรวรรณ 30	ถ่านหิน	2,263.930
6	วีรวรรณ 24	ถ่านหิน	2,027.700
	เพชรเพิ่มพูน	ถ่านหิน	1,518.630
	วันเฉลิมเพิ่มทรัพย์ 5	ถ่านหิน	2,423.110
	วีรวรรณ 18	ถ่านหิน	1,740.400
	วีรวรรณ 32	ถ่านหิน	2,182.370
7	ไทยขนส่ง 60	ถ่านหิน	1,418.530
	TRT 111	ถ่านหิน	1,721.150
8	MPA 27	ถ่านหิน	1,738.710
	MPA 24	ถ่านหิน	1,636.600
	NSL 89	ถ่านหิน	1,720.250
9	วีรวรรณ 110	ถ่านหิน	2,141.050
	วีรวรรณ 31	ถ่านหิน	1,981.580
10	วีรวรรณ 104	ถ่านหิน	2,063.080
	วีรวรรณ 107	ถ่านหิน	1,974.650
23	วีรวรรณ 109	ถ่านหิน	2,332.620
	วีรวรรณ 105	ถ่านหิน	2,358.620
24	วีรวรรณ 17	ถ่านหิน	1,600.930
	MPA 20	ถ่านหิน	1,728.170
	วีรวรรณ 52	ถ่านหิน	2,020.540
25	MPA 26	ถ่านหิน	1,650.280

### ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือลำนานา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 42 ลำ (ต่อ)			
25	MPA 1	ถ่านหิน	1,184.840
	MPA 31	ถ่านหิน	1,875.490
	MPA 15	ถ่านหิน	1,722.750
26	MPA 18	ถ่านหิน	1,724.230
	JBT-F	ถ่านหิน	1,779.680
	SSTL 8	ถ่านหิน	2,452.460
	PSL 77	ถ่านหิน	1,282.180
27	PSL 76	ถ่านหิน	1,191.770
	JBI-G	ถ่านหิน	2,482.460
28	JBI-H	ถ่านหิน	2,483.160
	JBT 4	ถ่านหิน	2,494.390
	เพชรชาญชัย 999	ถ่านหิน	2,552.390
29	ภูมิตันนาวา 8	ถ่านหิน	1,058.240
	มรกตนาวา 8	ถ่านหิน	2,491.240
	ภูมิตันนาวา 13	ถ่านหิน	1,684.960
30	วีรวรรณ 101	ถ่านหิน	2,369.130
	ไทยขนส่ง 43	ถ่านหิน	1,070.740
	ธาราทิพย์ 3	ถ่านหิน	2,370.650
พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 21 ลำ			
1	ภูมิตันนาวา 10	ถ่านหิน	1,132.260
	ภูมิตันนาวา 22	ถ่านหิน	1,783.500
21	ภูมิตันนาวา 14	ถ่านหิน	1,782.340
	วีรวรรณ 30	ถ่านหิน	2,241.430
22	วีรวรรณ 23	ถ่านหิน	2,135.990
	วีรวรรณ 32	ถ่านหิน	2,307.250
23	ELC 06	ถ่านหิน	2,280.550
	PW 56	ถ่านหิน	2,238.670
24	JBT-D	ถ่านหิน	1,662.400
	มีโชค 08	ถ่านหิน	1,623.820
25	วีรวรรณ 18	ถ่านหิน	1,779.630
	ภูมิตันนาวา 22	ถ่านหิน	2,043.860
26	วีรวรรณ 101	ถ่านหิน	2,459.630
	PSL 77	ถ่านหิน	1,260.530
	JBT F	ถ่านหิน	2,014.680

### ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือลำนานา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
พฤษภาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 21 ลำ (ต่อ)			
26	วีรวรรณ 102	ถ่านหิน	2,350.470
27	วีรวรรณ 27	ถ่านหิน	2,432.310
	เลิศวัฒนา 43	ถ่านหิน	1,978.540
28	วีรวรรณ 108	ถ่านหิน	1,632.190
	เลิศวัฒนา 8	ถ่านหิน	1,538.100
	วีรวรรณ 17	ถ่านหิน	1,134.230
มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 31 ลำ			
19	วีรวรรณ 103	ถ่านหิน	2,088.890
	วีรวรรณ 26	ถ่านหิน	2,326.960
20	วีรวรรณ 32	ถ่านหิน	2,240.720
	วีรวรรณ 24	ถ่านหิน	2,096.420
21	MPA 1	ถ่านหิน	1,149.160
	MPA 20	ถ่านหิน	1,845.230
	MPA 26	ถ่านหิน	1,808.470
22	MPA 29	ถ่านหิน	1,895.790
	สุขชื่น 2	ถ่านหิน	2,339.960
	สุขชื่น 4	ถ่านหิน	2,419.730
23	พรปิยะฉัตร	ถ่านหิน	2,341.980
	วีรวรรณ 29	ถ่านหิน	2,198.800
	ภูมิรัตนาวา 22	ถ่านหิน	2,043.530
	ซาปาบาร์จ	ถ่านหิน	314.040
	วีรวรรณ 28	ถ่านหิน	2,417.150
24	วีรวรรณ 102	ถ่านหิน	2,328.680
25	นพพรโชคทวี 61	ถ่านหิน	2,507.700
	ป.เศรษฐีบุญชุม	ถ่านหิน	2,598.960
	ศุภณาวา 5	ถ่านหิน	1,385.840
26	ศุภณาวา 29	ถ่านหิน	939.550
	MPA 4	ถ่านหิน	1,243.500
	MPA 32	ถ่านหิน	2,146.500
	MPA 21	ถ่านหิน	1,816.310
27	TRT 102	ถ่านหิน	1,771.440
	วีรวรรณ 101	ถ่านหิน	2,526.880
	ไทยขนส่ง 43	ถ่านหิน	1,180.920
	ไทยขนส่ง 44	ถ่านหิน	913.900

### ตารางที่ 3.3-26

ปริมาณเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือลำนานา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ต่อ)

วันที่	ชื่อเรือ	ประเภทสินค้า	บรรทุกสินค้า (ตัน)
มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 31 ลำ (ต่อ)			
28	ไทยขนส่ง 62	ถ่านหิน	1,355.730
	บุญมีโชคชัย 9	ถ่านหิน	589.850
	น.ศรีสุทนต์วิน	ถ่านหิน	1,163.170
	พ.บุญมี	ถ่านหิน	903.560

ที่มา : บริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) , มิถุนายน 2568

### ตารางที่ 3.3-27

ปริมาณรถเข้า-ออก พื้นที่ท่าเทียบเรือลำนานา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

เดือน	ประเภทรถ (คัน)	
	รถบรรทุก 10 ล้อ	รถบรรทุกพ่วง
มกราคม	308	1,317
กุมภาพันธ์	204	2,111
มีนาคม	209	1,367
เมษายน	325	1,589
พฤษภาคม	340	1,639
มิถุนายน	243	1,330

ที่มา : บริษัท ลานนาริซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) , มิถุนายน 2568

### 3.3.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะดำเนินการโครงการ ดำเนินการโดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) ในบรรยากาศ ขณะที่มีการขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ และรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินจากการทำงาน

#### (2) ดัชนีและวิธีการตรวจวัด

- ตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาดขณะทำการขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินจากการทำงาน
- บันทึกสาเหตุ พื้นที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุและการแก้ไข ทุกครั้งที่เกิดเหตุ
- จัดทำรายงานสรุปผลทุก 6 เดือน

### (3) ผลการติดตามตรวจสอบด้านการสาธารณสุข

โครงการมีการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust) ขณะที่ทำการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ โดยทางโครงการได้ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust) ในขณะที่มีการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2568 ทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method No. 0500 (Gravimetric Low Volume) พบว่ามีค่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust) กับการตรวจวัดที่ผ่านมาเมื่อปี พ.ศ. 2567 พบว่ามีแนวโน้มลดลง ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ แสดงดังตารางที่ 3.3-28

สำหรับเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม แสดงดังภาคผนวก 3ก เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์ แสดงดังภาคผนวก 3ข และผลการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust)

#### ตารางที่ 3.3-28

##### ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust)

##### ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ ในระยะดำเนินการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)
หน้าท่าเทียบเรือ ที่มีการขนถ่ายสินค้า	21 ส.ค. 2567	1.1917
	8 พ.ย. 2567	0.007
	6 เม.ย. 2568	0.005

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2568

สำหรับการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินจากการดำเนินการโครงการตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ยังไม่มีอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการปฏิบัติงานของพนักงานภายในท่าเทียบเรือแต่อย่างใด

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

# สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เนื่องจากโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส 1009.4/7045 ลงวันที่ 27 มีนาคม 2566 และจัดทำเล่มรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา (รายงานฉบับสมบูรณ์) นำส่งสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 บริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือลานนา (ระยะดำเนินการ) รายงานฉบับนี้จึงนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังนี้

## 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนารีสอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ในระยะดำเนินการ จำนวน 12 หัวข้อ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ อุทกพลศาสตร์ การคมนาคมทางบก การคมนาคมทางน้ำ การใช้น้ำ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอยและ กากของเสีย เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มาจากการติดตามตรวจสอบในพื้นที่ การทบทวนสถานภาพโครงการ และการตรวจสอบหลักฐานการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสิ่งแวดล้อม ที่กำหนด สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ

- (1) มาตรการที่ปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- (2) มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- (3) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- (4) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- (5) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ  
ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดังนี้

- **มาตรการทั่วไป** จำนวน 12 มาตรการ
- **ระยะดำเนินการ** จำนวน 139 มาตรการ
  - (1) มาตรการที่ปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน จำนวน 139 มาตรการ
  - (2) มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ : ไม่มี
  - (3) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้ : ไม่มี
  - (4) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ : ไม่มี
  - (5) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : ไม่มี

รายละเอียดมาตรการที่ปฏิบัติได้ครบถ้วน สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

➤ **ระยะดำเนินการ**

**1) คุณภาพอากาศ**

ผู้จัดการหน้าท่า ท่าเทียบเรือลานนา ติดตามข่าวอุตุนิยมวิทยา หากมีประกาศเตือนเรื่อง  
จะมีลมกระโชกแรง ต้องเพิ่มการฉีดพรมน้ำให้มากขึ้น รถบรรทุกสินค้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจาก  
พื้นที่โครงการ ปลุกต้นสนประดิพัทธ์ 2-3 แถว แบบสลับฟันปลา โดยมีระยะห่างต้นประมาณ 3 เมตร สำหรับ  
บริเวณโรงคัดขนาดถ่านหินได้ออกแบบโรงคัดขนาดถ่านหินให้เป็นระบบปิดแบบสมบูรณ์ และติดตั้งสปริงเกอร์ ฉีด  
พรมน้ำ โดยบริเวณอาคารจ่ายถ่านหินลูกค้าบริเวณโรงคัดขนาดถ่านหิน และติดตั้งโครง Metal Sheet  
ปิดคลุมสายพานลำเลียงที่เข้าสู่โรงคัดขนาดถ่านหินให้มิดชิด สำหรับบริเวณท่าเทียบเรือ ไม่มีการเทกองสินค้าไว้  
บนหน้าท่าเทียบเรือ และในระหว่างการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือใส่รถบรรทุกให้ฉีดพรมน้ำตลอดเวลา  
ในการขนถ่ายถ่านหิน โดยในขั้นตอนการตักถ่านจะไม่ตักสินค้าหรือถ่านหินเกินขอบหรือล้นบั้งก็ รวมถึงจัดให้  
มีเครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) และกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานหน้าท่าใช้เครื่องวัดความเร็วลมขณะขนถ่าย  
สินค้า โดยต้องหยุดขนถ่ายสินค้าที่สามารถฟุ้งกระจายทันที เมื่อมีความเร็วลมเกิน 29 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในส่วน  
ของพื้นที่หลังท่ามีการควบคุมความสูงของลานกองถ่านหินกองที่ 1 ต้องมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และติดตาม  
ตรวจวัดอุณหภูมิของถ่านหินอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ในกรณีที่มีการตรวจวัดอุณหภูมิของกองถ่านหิน  
หากกองถ่านหินมีอุณหภูมิตั้งแต่หกสิบห้า (65) องศาเซลเซียสขึ้นไป ต้องคัดแยกถ่านหินออกจากกองหรือฉีดพรมน้ำ  
ให้มากขึ้น เพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดขึ้นเอง นอกจากนั้นได้ติดตั้งสแลนด้านที่ติดกับพื้นที่ชุมชน หมู่ 1 ตำบล  
คลองสะแก ความยาว 70 เมตร และสูงประมาณ 8 เมตร หากพบชำรุดเสียหายต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว  
และติดตั้งกำแพงชะลอลมด้านทิศตะวันตก ความสูง 13 เมตร ยาว 200 เมตร ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ความสูง 13 เมตร ยาว 60 เมตร และด้านทิศใต้ ความสูง 6 เมตร ยาว 100 เมตร ปัจจุบันกำลังดำเนินการติดตั้ง  
กำแพงชะลอลมด้านทิศเหนือ ความสูง 12 เมตร ยาว 40 เมตร ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือและลาน  
กองถ่านหิน อย่างน้อย 2-3 ครั้ง/วัน เพิ่มหรือลดตามความเหมาะสม ให้มีความชื้นและสามารถลดการฟุ้งกระจาย  
ของฝุ่นละอองได้ นอกจากนี้ จัดทำข้อกำหนดแจ้งให้มีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าตามที่  
กฎหมายกำหนด



## 2) เสี่ยง

โครงการขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือได้ดำเนินการในช่วงเวลา 06.00-20.00 น. และกิจกรรมบริเวณพื้นที่หลังท่า ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-22.00 น. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-18.00 น. และตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่าย และยานพาหนะตามรอบที่กำหนดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ติดตั้งป้ายเตือนห้ามกระแทกกระเบรรถบรรทุก และห้ามเคาะบั้งก็รตแบคโฮ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยกวาดเศษถ่านหินที่อยู่ในท้องเรือใส่บั้งก็แบคโฮ แทนการใช้บั้งก็แบคโฮตัก สำหรับการขนส่งทางน้ำจะใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า ตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษารถบรรทุกมีสภาพพร้อมใช้งาน เรือลากจูงได้ติดตั้งท่อลดเสียง และได้กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายสัญญาจ้างของผู้รับเหมา

## 3) คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

บริษัท ลานนาฯ ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีความถี่ 1 ครั้งต่อเดือน โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนและบ่อดักตะกอน เพื่อรวบรวมและระบายลงสู่บ่อดักตะกอน ก่อนนำน้ำใสกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่ระบายน้ำปนเปื้อนถ่านหินลงสู่แม่น้ำป่าสักและภายนอก และจัดให้มีการดักตะกอนจากบ่อดักตะกอน และระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนถ่านหินอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และนำตะกอนที่ได้กลับไปรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก นอกจากนั้นในระหว่างการขนถ่ายสินค้าถ่านหินจากเรือใส่รถบรรทุก จะต้องชิงผ้าใบระหว่างกบเรือกับขอบกันตักของท่าเทียบเรือตลอดความยาวของลำเรือขณะขนถ่ายถ่านหิน และเมื่อขนถ่ายถ่านหินแล้วเสร็จ ให้เก็บเศษสินค้าที่อยู่บนผ้าใบออกก่อนปลดผ้าใบ และได้จัดทำป้ายเตือนให้ระมัดระวังไม่ให้สินค้าตกหล่นลงสู่แม่น้ำป่าสัก

## 4) อุทกพลศาสตร์

โครงการได้ควบคุมการจอดเรือบริเวณหน้าท่า โดยให้จอดเรือ 1 แถว ไม่เกิน 5 ลำ และห้ามการจอดเรือซ้อนลำหน้าท่าเทียบเรือ รวมถึงได้ติดตั้งมาตรวัดน้ำบริเวณหน้าท่าเรือ และบันทึกระดับน้ำเป็นประจำ และจะพิจารณาห้ามจอดเรือเมื่อระดับ Freeboard ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนด บันทึกระดับน้ำในแม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่า และห้ามจอดเรือขนส่งสินค้าริมตลิ่ง บริเวณด้านเหนือของท่าเทียบเรือลานนาได้จัดทำข้อกำหนดแนบท้ายสัญญาจ้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมถึงการเฝ้าระวังและติดตามน้ำจากเขื่อนพระราม 6 ในช่วงฤดูฝน รวมถึงประกาศจากหน่วยงานราชการ เกี่ยวกับการระบายน้ำในแม่น้ำป่าสัก เพื่อนำมาพิจารณาไม่นำเรือมาจอดบริเวณท่าเทียบเรือ ถ้ามีการระบายน้ำเกินเกณฑ์ที่กำหนด

## 5) คมนาคมทางบก

โครงการจัดทำประกาศกฎระเบียบสำหรับรถบรรทุกสินค้า และให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับขี่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบและกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ควบคุมการใส่สินค้าไม่สูงเกินไป ขอบกระเบรรถบรรทุกสินค้า และใช้ผ้าใบปิดคลุมกระเบรรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ รวมทั้ง จัดเจ้าหน้าที่จัดจราจรและจัดคิวรถบรรทุกสินค้า เข้าสู่ท่าเทียบเรือ โดยกำหนดให้รถบรรทุกจอดรอในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ บริเวณโกดังสินค้าฝั่งตรงข้ามพื้นที่โครงการ พร้อมติดตั้งป้ายห้ามรถบรรทุกสินค้าจอดบนไหล่ทางถนนสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการ และติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบหรือป้ายเตือนบริเวณทางเข้า-ออก

## 6) คมนาคมทางน้ำ

โครงการทำการแจ้งกำหนดการเดินทางเรือ ขนาดของเรือ ที่จะเข้าเทียบท่าให้กับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขายุทธยาทราบ เพื่อจัดการจราจรทางน้ำได้อย่างเหมาะสม และจัดทำประกาศกฎระเบียบสำหรับเรือยนต์ลากจูงและเรือลำเลียงสินค้า โดยกำหนดให้เรือยนต์ลากจูงจอดเรือชั่วคราวบริเวณหน้าท่าเทียบเรือโครงการได้ในช่วงเวลาที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้า 24 ชั่วโมง จอดเรือลำเลียงได้ 1 แกว จำนวน 5 ลำ มีการใช้วิทยุสื่อสารในขณะที่จะมีเรือแล่นเข้า-ออก บริเวณร่องน้ำเดินเรือและในเขตท่าเทียบเรือ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเข้าเทียบท่า ให้เรือลากจูงลากเรือสินค้าเข้า-ออก ระหว่าง 06.00-20.00 น. เรือที่เข้าเทียบท่าต้องติดตั้งและบำรุงรักษาสัญญาณไฟในการเดินเรือให้อยู่ในสภาพดี เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือเวลากลางคืน

นอกจากนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือลานนา รวมทั้งได้ติดตั้งสัญญาณไฟบนท่าเทียบเรือ เพื่อระบุตำแหน่งให้เห็นชัดเจนเวลากลางคืนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

## 7) การใช้น้ำ

โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 เครื่อง โดยมีอัตราการสูบน้ำที่ได้รับอนุญาตจากกรมชลประทานไม่เกิน 575 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีการนำน้ำจากบ่อดกตะกอนมารดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้ง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบจ่ายน้ำและอุปกรณ์ รวมถึงสุขภัณฑ์ วาล์ว และก๊อกต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่รั่วซึม ไม่พบการขำรดหรือรั่วซึม พร้อมติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด

## 8) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการตรวจสอบบำรุงรักษาพื้นที่ท่าเรือ ขอบกันตลิ่ง ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ หากพบรอยแตกร้าวจะดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว การดูแลรักษาและจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนบนเขื่อน ประกอบด้วย รางระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ จะรวบรวมน้ำฝนบนเขื่อนบ่อดกตะกอนจำนวน 11 บ่อ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการ รวมถึง จัดให้มีการดักตะกอนจากบ่อดกตะกอนและในรางระบายน้ำ และนำตะกอนที่ได้ กลับรวมไปไว้ที่กองถ่านหินโดยไม่ทิ้งออกสู่ภายนอก

## 9) การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

โครงการได้ดักตะกอนจากบ่อดกตะกอนและระบบรวบรวมน้ำฝน ให้นำกลับไปรวบรวมที่ลานกองถ่านหิน จัดทำป้ายเตือนห้ามทิ้งมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตรายลงสู่แม่น้ำป่าสัก จัดให้มีถังขยะแยกประเภทพร้อมฝาปิดไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อรองรับของเสียจากเรือตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 137/2564 เรื่อง กำหนดให้ท่าเทียบเรือรับส่งคนโดยสาร และท่าเทียบเรือลำเลียงสินค้า ต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) พร้อมทำป้ายประชาสัมพันธ์ การรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเทียบเรือ นอกจากนั้น จัดเตรียมวัสดุดูดซับคราบน้ำมัน (Absorbent Material) ชนิดแผ่นขนาดไม่น้อยกว่า 45x45 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 40 แผ่น ไว้บริเวณท่าเทียบเรือ เพื่อซับน้ำมันในกรณีที่น้ำมันรั่วไหลบริเวณท่าเทียบเรือ

## 10) เศรษฐกิจสังคม

โครงการมีการจ้างงานเพื่อปฏิบัติงานในโครงการจำนวน 27 คน โดยเป็นคนในท้องถิ่น ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงท่าเรือ จำนวน 11 คน โครงการได้จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน วัด และโรงเรียน รวมถึงหน่วยราชการในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ได้เข้าร่วมกิจกรรมแล้วทั้งหมด 55 กิจกรรม อาทิเช่น สนับสนุนกิจกรรมวันปีใหม่ รพ.สังฆราช,

ร่วมกิจกรรมมอบของขวัญวันเด็ก 16 แห่ง, มอบเงินค่าบัตรคอนเสิร์ตการกุศลอุทิศถวายพระนครศรีอยุธยา, จิตอาสาทำความสะอาดวัดทองธรรม, สนับสนุนกิจกรรมงานวันนักข่าว, กิจกรรมเยี่ยมผู้ป่วยติดเตียง ต.ปากจั่น ต.คลองสะแก และ ต.บ่อโพรง, มอบเงินทำบุญบ้านเสื้อ ต.บางระกำ, ร่วมทำบุญทอดผ้าป่าโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ, สนับสนุนงานชมรมผู้สูงอายุ อ.นครหลวง, สนับสนุนค่าเครื่องปรับอากาศของ สนง.เกษตรอำเภอนครหลวง และ สนับสนุนค่าถ้วยรางวัลกิจกรรมเดินวิ่งโรงเรียนนครหลวงอุดมรัษฎาวิทยา เป็นต้น

#### 11) การสาธารณสุข

โครงการสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุข ได้แก่ สนับสนุน ผู้สูงอายุ รพ.สต.คลองสะแก และจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ครั้งล่าสุดดำเนินการในวันที่ 20 ตุลาคม - 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ในปี พ.ศ. 2568 จะดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน และในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จะมีการประสานกับโรงพยาบาลในการเข้ามารับผู้ป่วย ในกรณีจำเป็นต้องส่งตัวเข้ารับการรักษา สำหรับการดำเนินการที่ผ่านมาไม่มีอุบัติเหตุที่ต้องส่งตัวเข้ารับการรักษา นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการประเมินสุขภาพจิตและประเมินความเครียดของพนักงานด้วยแบบประเมินแล้ว พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับปกติ ไม่เป็นโรควิตกกังวล

#### 12) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะที่ปฏิบัติงาน อย่างเคร่งครัด โดยติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตราย หรือเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน 1 ครั้งต่อปี ครั้งล่าสุดดำเนินการในวันที่ 20 ตุลาคม - 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยในปี พ.ศ. 2568 จะดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน รวมถึงจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ณ สำนักงานโครงการ สำหรับด้านความปลอดภัยได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด 17 ตัว ครอบคลุมพื้นที่ บริเวณท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า โดยมีกล้องวงจรปิด 2 ตัว เชื่อมต่อสัญญาณไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขา อยุธยา และได้ดำเนินการซ้อมแผน ปีละ 1 ครั้ง

### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือลำนานา ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนด ผลจากการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบด้านต่างๆ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

#### (1) สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ

โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (A1) : พื้นที่โครงการ บริเวณสำนักงาน สถานีที่ 2 (A2) : บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ สถานีที่ 3 (A3) : กลุ่มบ้านพักอาศัย ด้านทิศเหนือ ของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก สถานีที่ 4 (A4) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแกและสถานีที่ 5 (A5) : บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568

ช่วงที่มีการขนถ่ายถ่านหิน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด ทิศทางและความเร็วลม สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณพื้นที่ชุมชน พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมาย

## (2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง

โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะดำเนินการของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) สถานีที่ 1 (N1) : บริเวณท่าเทียบเรือ 2) สถานีที่ 2 (N2) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก และ 3) สถานีที่ 3 (N3) : กลุ่มบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม และวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2568 ช่วงที่มีการขนถ่ายถ่านหิน สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงรบกวน พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ชุมชน พบว่า ไม่เป็นเสียงรบกวน

## (3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือลำนานา และสถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลำนานาประมาณ 150 เมตร ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 สำหรับดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย สี อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd)ปรอททั้งหมด (Total Hg) สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

## (4) สรุปผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และลูกปลาวัยอ่อนและลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนอื่นๆ ในระยะดำเนินการ ในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 (SW1) : ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือลำนานา ประมาณ 150 เมตร สถานีที่ 2 (SW2) : ด้านหน้าท่าเทียบเรือ

ลานนา สถานีที่ 3 (SW3) : ด้านท้ายน้ำ หลังจากผ่านท่าเทียบเรือลานนา ประมาณ 150 เมตร ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มีความหลากหลายทางชีวภาพ และคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

**(5) สรุปผลการติดตามตรวจสอบการคมนาคมขนส่ง**

โครงการบันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่ประจำวันทั้งทางบกและทางน้ำ และสรุปเป็นรายเดือน และในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ

**(6) สรุปผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

โครงการมีแผนดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust หรือ Inhalable Dust) ขณะที่ทำการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า ผลการวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์กำหนด นอกจากนี้ โครงการได้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ยังไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน