

บทที่ 4**บทสรุป****ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B****4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B)**

โครงการได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B) พร้อมทั้งยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

1. ทรัพยากรทางกายภาพ
2. ทรัพยากรชีวภาพ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต
5. แหล่งโบราณคดีและโบราณสถานแหล่งท่องเที่ยว/ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B)

จากการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินแบบปิด (Screw Unloader) ได้เริ่มก่อสร้าง เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ปัจจุบันยังไม่แล้วเสร็จ ซึ่งได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ดังแสดงในตารางที่ 4.2.1

ตารางที่ 4.2.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือและติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินแบบปิด (Screw Unloader) ของบริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มลพิษทางอากาศใน บรรยากาศ	- พื้นที่โครงการ - บริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง	-TSP - PM-10 - PM-2.5 - Wind speed / Wind direction -Opacity	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำ การ ตลอดระยะดำเนินการ)	9-14 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบ เรือ C และท่าเทียบเรือ B จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ พื้นที่โครงการ และชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกการการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด
2. คุณภาพเสียงรอบ พื้นที่	-พื้นที่โครงการ -บริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง	- เสียงรบกวน - เสียงพื้นฐาน - Ldn	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำ การ ตลอดระยะดำเนินการ)	9-14 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง บรรยากาศ ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และ ท่าเทียบเรือ B จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ พื้นที่โครงการ และชุมชนบ้านสะกิด น้ำมัน หมู่ 6 เปรียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.2.1 (ต่อ) ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ และดิน 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	<u>กรณีทั่วไป</u> - แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร <u>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงถ่านหินของโครงการล่มในแม่น้ำ</u> - แม่น้ำป่าสัก จุดเกิดเหตุเรือลำเลียงถ่านหินของโครงการล่ม 1 สถานี - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร	- Temperature - pH - SS - TS - Oil & Grease - DO - BOD - Fecal Coliform - Coliform - Sulfate - Arsenic - Lead - Cadmium - Mercury	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	9 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระยะ ก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และ ท่าเทียบเรือ B 3 จุดตรวจวัดได้แก่ แม่น้ำ ป่าสักบริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้ง โครงการประมาณ 500 เมตร แม่น้ำ ป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของ โครงการ และแม่น้ำป่าสัก บริเวณท้าย น้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 500 เมตร พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.2.1 (ต่อ) ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ และดิน (ต่อ) 3.2 คุณภาพดินตะกอน ท้องน้ำ	<p><u>กรณีทั่วไป</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร <p><u>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงถ่านหินของ โครงการล่มในแม่น้ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำป่าสัก จุดเกิดเหตุเรือลำเลียงถ่านหินของ โครงการล่ม 1 สถานี - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - Arsenic - Cadmium - Lead - Mercury - Sulfate - Iron - Calcium 	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 3 ปีแรก หากว่ามีผลตรวจวัดไม่มี การเปลี่ยนแปลง ให้ทำการยกเลิกตรวจวัด)	9 มี.ค. 63	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดดินตะกอนท้องน้ำ ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ แม่น้ำป่าสักบริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 500 เมตร แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่า เทียบเรือของโครงการ และแม่น้ำป่า สัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากที่ตั้ง โครงการประมาณ 500 เมตร พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด
3.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมงและการ เพาะเลี้ยง		<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างแพลงก์ ตอน สัตว์หน้าดิน ไข่ ปลาและลูกปลาและ สำรวจพรรณไม้น้ำ 	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	9 มี.ค. 63	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ไข่ปลาและ ลูกปลาและสำรวจพรรณไม้น้ำ เมื่อ วันที่ 9 มีนาคม 2563 เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 4.2.1 (ต่อ) ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
4. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกจำนวนรถยนต์ที่ใช้ในช่วง ก่อสร้างโครงการ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของ รถยนต์ที่ใช้งานของโครงการ ใน บริเวณทางเข้า-ออก และถนน ด้านหน้าโครงการ	บันทึกเป็นประจำทุกวัน และจัดทำรายงานสรุป ทุกเดือน	ม.ค.-มิ.ย. 63	- <u>การคมนาคมทางบก</u> โครงการมีการจัด บันทึกการขังน้ำหนักรถบรรทุกทุกเข้า-ออก พื้นที่ โครงการทุกคัน เพื่อไม่ให้บรรทุกสินค้าเกิน พิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติ ตามกฎหมายที่กักขังชีวิต เพื่อความปลอดภัยในการ ขับรถ และอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น - <u>การคมนาคมทางน้ำ</u> โครงการได้บันทึกสถิติ เรือเข้า-ออก ในพื้นที่หน้าท่า และจัดให้มีจุด จอดเรือชั่วคราว กรณีที่เรือลำเลียงสินค้าไม่ สามารถเข้าท่าเทียบเรือของโครงการพร้อมทั้ง ควบคุมเรือลำเลียงสินค้า โดยผู้ที่มี ประกาศนียบัตรนายท้ายเรือจากกรมเจ้าท่า
5. การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล		- บันทึกปริมาณของเสียและ ความถี่ของการนำไปจำหน่ายแต่ ละประเภทให้ชัดเจน - ตรวจสอบลักษณะของของเสีย วิธีการเก็บรวบรวมปริมาณของ ของเสียเพียงพอของภาชนะ รองรับ	บันทึกเป็นประจำทุกวัน และจัดทำรายงานสรุป ทุกเดือน	ม.ค.-มิ.ย. 63	- ปัจจุบันของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นภายใน โครงการมีจำนวนไม่มากนัก ทางโครงการจึง ได้มีการจัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในพื้นที่ โครงการปัจจุบัน (พื้นที่หลังท่า) โดยแยกจาก ขยะมูลฝอยทั่วไป และเมื่อรวบรวมได้ใน ปริมาณที่สูงขึ้น จะติดต่อว่าจ้าง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ทะเบียนโรงงาน เลขที่ 3-106-40/53 สป. เพื่อเข้ามาเก็บและ นำไปกำจัดต่อไป โดยล่าสุดได้มีการส่งของเสีย อันตรายกำจัดเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 4.2.1 (ต่อ) ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
6. คุณภาพน้ำ และดิน 6.1 คุณภาพน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง - บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณบ้านพักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - SS - TDS - Sulfide - TKN - Oil & Grease - Total Coliform - Coliform - Solids, Settleable 	<p>ทุกเดือน (ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง)</p>	ม.ค.-มี.ค. 63	<p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>

ตารางที่ 4.2.1 (ต่อ) ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
7. การระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จุดเชื่อมต่อ ท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และ การอุดตันของระบบ ระบายน้ำ ภายในท่าเรือ รวมถึงสภาพปัญหา การระบายน้ำ และการท่วมขัง ภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	ม.ค.-มิ.ย. 63	- โครงการได้มีการทำความสะอาดรางระบาย น้ำ และตรวจสอบรางระบายน้ำอย่าง สม่ำเสมอ
8. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกการตรวจสอบระบบ ป้องกันอัคคีภัยของท่าเทียบเรือ - บันทึกการตรวจสอบการจัดเก็บ วัตถุไวไฟ เชื้อเพลิงและสารติดไฟ - ตรวจสอบการกองเก็บถ่านหิน วัสดุ การจอดยานพาหนะ เครื่องจักร - ตรวจสอบป้ายแจ้งเหตุฉุกเฉินเกิด เพลิงไหม้ให้ครบถ้วนตาม ข้อกำหนด	ตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน	ม.ค.-มิ.ย. 63	- โครงการได้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง และถังดับเพลิง ติดตั้งฝาตะแกรงเหล็กดักเก็บ หัวฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมตรวจเช็คไฟฉุกเฉินใน โครงการให้สามารถใช้งานได้ปกติ

ตารางที่ 4.2.1 (ต่อ) ระยะก่อสร้าง บริเวณท่าเทียบเรือ C และท่าเทียบเรือ B

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ให้มีการซักซ้อมการดับเพลิง ภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือร่วมกับ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ ลา	ปีละ 1 ครั้ง	ม.ค.-มิ.ย. 63	- โครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2563 โครงการได้มีวางแผนการซ้อมฉุกเฉิน ในวันที่ 24 กันยายน 2563 โดยล่าสุดได้ซ้อมแผน ฉุกเฉินเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2562 เป็นแผนการ ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ กรณีเหตุเกิดที่ ปั๊ม Hydraulic screw unloader เพื่อให้ พนักงานและคู่ธุรกิจมีความรู้ความเข้าใจในการ ดับเพลิงด้วยผงเคมีแห้งและหนีไฟอย่างถูกต้อง มี ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ และเพื่อให้ทีม ดับเพลิงประจำ เกิดความเคยชินพื้นที่เมื่อเกิด อัคคีภัยจะได้ควบคุมสถานการณ์ได้
		- ตรวจสอบสภาพพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง	ปีละ 1 ครั้ง	30 ก.ย. 62	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2563 ได้วางแผนการตรวจสอบสภาพใน เดือนกันยายน-ตุลาคม 2563 ซึ่งจะรายงานให้ ทราบในครั้งถัดไป โดยล่าสุดปี 2562 โครงการได้ ตรวจสอบสภาพพนักงานเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 โดยโรงพยาบาลราชธานี โรจนะ ซึ่งมี รายละเอียดการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 9 รายการ ดังนี้ อ้างอิงเอกสารแนบที่ 3.9

บทที่ 4**บทสรุป****ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ****4.3 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ)**

โครงการได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ) พร้อมทั้งยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

1. ทรัพยากรทางกายภาพ
2. ทรัพยากรชีวภาพ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต
5. แหล่งโบราณคดีและโบราณสถานแหล่งท่องเที่ยว/ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ

4.4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ)

จากการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ ที่มีการขนถ่ายถ่านหิน ของบริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นพื้นที่เดิมที่มีอยู่แล้ว เป็นส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับ โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินแบบปิด (Screw Unloader) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ดังแสดงในตารางที่

4.4.1

ตารางที่ 4.4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือและติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินแบบปิด (Screw Unloader)
ของบริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพทรัพยากรดิน	- ดินในพื้นที่โครงการ - ดินในบริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง	- Arsenic - Lead - Cadmium - Mercury	ปีละ 2 ครั้ง	9 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ดินในพื้นที่โครงการ และ ดินในบริเวณชุมชนบ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
2. คุณภาพอากาศ 2.1 มลพิษทางอากาศในบรรยากาศ	- พื้นที่โครงการ - บริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง	-TSP - PM-10 - PM-2.5 - Wind speed / Wind direction -Opacity	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ตลอดระยะดำเนินการ)	9-14 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ จำนวน 2 ตำแหน่ง คือ พื้นที่โครงการ และชุมชนบ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
3. คุณภาพเสียงรอบพื้นที่	-พื้นที่โครงการ -บริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง	- เสียงรบกวน - เสียงพื้นฐาน - Ldn	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ตลอดระยะดำเนินการ)	9-14 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ พื้นที่โครงการ และชุมชนบ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 เปรียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	- พื้นที่โครงการขณะเรือจอดและสตาร์ทเครื่องยนต์ - ขณะเรือผ่านบริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ 6 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง	- เสียงของเรือลากจูง วิธีการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดระดับเสียงของเรือ ปี 2537 (Leq 5 mins.)	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ตลอดระยะดำเนินการ)		

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพในพื้นที่ทำงาน 4.1 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> - ขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า - พนักงานกวาดท้องเรือ - พนักงานควบคุมเครื่องจักรลำเลียงถ่านหิน - พนักงานกวาดท้องเรือ - พนักงานควบคุมเครื่องจักรลำเลียงถ่านหิน - พนักงานขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - Total Dust (AS) - Total Dust (PS) - Respirable Dust (PS) 	ปีละ 2 ครั้ง	10 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงานระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือจำนวน 2 รายการ ได้แก่ปริมาณฝุ่นละอองประเภท Total Dust (TD) และฝุ่นละอองประเภท Respirable Dust (RD) พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4.2 เสียงรบกวนพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานควบคุมเครื่องจักรลำเลียงถ่านหิน 	<ul style="list-style-type: none"> - Noise dose (8 hr.) 	ปีละ 2 ครั้ง	10 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดการสัมผัสเสียงของพนักงานระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือของจำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ พนักงานควบคุมเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินแบบปิด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4.3 ความเข้มแสงสว่าง	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสำนักงาน - โกดังจัดเก็บถ่านหินแบบปิด 	<ul style="list-style-type: none"> - แสงสว่าง 	ปีละ 2 ครั้ง	11 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณสำนักงาน และโกดังเก็บถ่านหินแบบปิด พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. คุณภาพน้ำ และดิน 5.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><u>กรณีทั่วไป</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร <p><u>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงถ่านหินของโครงการล่มในแม่น้ำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำป่าสัก จุดเกิดเหตุเรือลำเลียงถ่านหินของโครงการล่ม 1 สถานี - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature - pH - SS - TS - Oil & Grease - DO - BOD - Fecal Coliform - Coliform - Sulfate - Arsenic - Lead - Cadmium -Mercury 	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	9 มี.ค. 63	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ 3 จุดตรวจวัดได้แก่ แม่น้ำป่าสักบริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ และแม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 500 เมตร พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. คุณภาพน้ำ และดิน 5.2 คุณภาพดินตะกอน ท้องน้ำ	<u>กรณีทั่วไป</u> - แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร <u>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือลำเลียงถ่านหินของ โครงการล่มในแม่น้ำ</u> - แม่น้ำป่าสัก จุดเกิดเหตุเรือลำเลียงถ่านหินของ โครงการล่ม 1 สถานี - แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร - แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 1,000 เมตร	- Arsenic - Cadmium - Lead - Mercury - Sulfate - Iron - Calcium	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 3 ปีแรก หากว่ามีผลตรวจวัดไม่มี การเปลี่ยนแปลง ให้ทำการยกเลิกตรวจวัด)	9 มี.ค. 63	- ผลการตรวจวัดดินตะกอนท้องน้ำ ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบ เรือ 3 จุดตรวจวัดได้แก่ แม่น้ำป่าสัก บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 500 เมตร แม่น้ำป่าสัก บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ และแม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่าง จากที่ตั้งโครงการประมาณ 500 เมตร พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
5.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และการ เพาะเลี้ยง		- เก็บตัวอย่างแพลงก์ ตอน สัตว์หน้าดิน ไข่ ปลาและลูกปลาและ สำรวจพรรณไม้น้ำ	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	9 มี.ค. 63	- โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ไข่ปลาและ ลูกปลาและสำรวจพรรณไม้น้ำ เมื่อ วันที่ 9 มีนาคม 2563 เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกจำนวนรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งสินค้าของโครงการ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของรถยนต์ที่ใช้งานของโครงการ ในบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่ท่าเทียบเรือ - บันทึกจำนวนเรือ ประเภทรือ และเส้นทางการเดินเรือ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดจากเรือที่ใช้บริการของโครงการ 	บันทึกเป็นประจำทุกวัน และจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน	ม.ค.-มิ.ย. 63	<ul style="list-style-type: none"> - <u>การคมนาคมทางบก</u> โครงการมีการจัดบันทึกการขึ้น-ลงคนขับรถบรรทุกเข้า-ออก พื้นที่โครงการทุกคัน เพื่อให้บรรทุกสินค้าเกินพิกัดน้ำหนักกฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต เพื่อความปลอดภัยในการขับรถ และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - <u>การคมนาคมทางน้ำ</u> โครงการได้บันทึกสถิติเรือเข้า-ออก ในพื้นที่หน้าท่า และจัดให้มีจุดจอดเรือชั่วคราวกรณีที่เรือลำเลียงสินค้าไม่สามารถเข้าท่าเทียบเรือของโครงการพร้อมทั้งควบคุมเรือลำเลียงสินค้าโดยผู้ที่มีประกาศนียบัตรนายท้ายเรือจากกรมเจ้าท่า
7. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล		<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณของเสียและความถี่ของการนำไปจำหน่ายแต่ละประเภทให้ชัดเจน - ตรวจสอบลักษณะของของเสีย วิธีการเก็บรวบรวมปริมาณของของเสียเพียงพอของภาชนะรองรับ 	บันทึกเป็นประจำทุกวัน และจัดทำรายงานสรุปทุกเดือน	ม.ค.-มิ.ย. 63	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการมีจำนวนไม่มากนัก ทางโครงการจึงได้มีการจัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในพื้นที่โครงการปัจจุบัน (พื้นที่หลังท่า) โดยแยกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และเมื่อรวบรวมได้ในปริมาณที่สูงขึ้น จะติดต่อว่าจ้าง บริษัท เอส ซี ไอ อี โค้ เซอร์วิสเชส จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-40/53 สป. เพื่อเข้ามาเก็บและนำไปกำจัดต่อไป โดยล่าสุดได้มีการส่งของเสียอันตรายกำจัดเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
8. คุณภาพน้ำ และดิน 8.1 คุณภาพน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- pH - BOD - SS - TDS - Sulfide - TKN - Oil & Grease - Total Coliform - Coliform - Solids, Settleable	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	ก.พ.-พ.ค. 63	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะ ดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม
9. การระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จุดเชื่อมต่อ ท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพโครงสร้าง และ การอุดตันของระบบ ระบายน้ำ ภายในท่าเรือ รวมถึงสภาพปัญหา การระบายน้ำ และการท่วมขัง ภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือ	ปีละ 2 ครั้ง (ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ)	ม.ค.-มิ.ย. 63	- โครงการได้มีการทำความสะอาดรางระบาย น้ำ และตรวจสอบรางระบายน้ำอย่าง สม่ำเสมอ
10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกการตรวจสอบระบบ ป้องกันอัคคีภัยของท่าเทียบเรือ - บันทึกการตรวจสอบการจับเก็บ วัตถุไวไฟ เชื้อเพลิงและสารติดไฟ - ตรวจสอบการกองเก็บถ่านหิน วัสดุ การจอดยานพาหนะ เครื่องจักร - ตรวจสอบป้ายแจ้งเหตุกรณีเกิด เพลิงไหม้ให้ครบถ้วนตาม ข้อกำหนด	ตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน	ม.ค.-มิ.ย. 63	- โครงการได้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง และถังดับเพลิง ติดตั้งฝาตะแกรงเหล็กดักเก็บ หัวฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมตรวจเช็คไฟฉุกเฉินใน โครงการให้สามารถใช้งานได้ปกติ

ตารางที่ 4.4.1 (ต่อ) ระยะดำเนินการ พื้นที่หลังท่าเทียบเรือ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ให้มีการซักซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา	ปีละ 1 ครั้ง	21 ส.ค. 62	- โครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2563 โครงการได้มีวางแผนการซ้อมฉุกเฉินในวันที่ 24 กันยายน 2563 โดยล่าสุดได้ซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2562 เป็นแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ กรณีเหตุเกิดที่ปั๊ม Hydraulic screw unloader เพื่อให้พนักงานและคู่ธุรกิจมีความรู้ความเข้าใจในการดับเพลิงด้วยผงเคมีแห้งและหนีไฟอย่างถูกต้อง มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ และเพื่อให้ทีมดับเพลิงประจำ เกิดความเคยชินพื้นที่เมื่อเกิดอัคคีภัยจะได้ควบคุมสถานการณ์ได้
		- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง	ปีละ 1 ครั้ง	30 ก.ย. 63	- โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2563 ได้วางแผนการตรวจสอบสุขภาพในเดือนกันยายน-ตุลาคม 2563 ซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป โดยล่าสุดปี 2562 โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 โดยโรงพยาบาลราชธานี โรงงานซึ่งมีรายละเอียดการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 9 รายการดังนี้ อ้างอิงเอกสารแนบที่ 3.9