

สรุปผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโครงการขยายทางหลวงสี่ช่องจราจร (ระยะที่ 2)
ทางหลวงหมายเลข 22 สาย สกลนคร ถึง นครพนม (ส่วนที่ 2) (แพ็คเกจ L)

1. ความเป็นมาโดยสังเขป

โครงการขยายทางหลวงสี่ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 22 สาย สกลนคร ถึง นครพนม (ส่วนที่ 2) (แพ็คเกจ L) เป็นส่วนหนึ่งของโครงการขยายทางหลวงอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง โครงการขยายทางหลวงสี่ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ซึ่งเป็นการยกระดับทางหลวงแผ่นดินแบบสองช่องจราจรประมาณ 125 กม. ให้เป็นสี่ช่องจราจรเพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจ มีจำนวนโครงการย่อยรวมทั้งสิ้น 6 โครงการย่อย (6 Package) ซึ่งดำเนินการโดยกรมทางหลวง มีระยะเวลาของดำเนินการรวม 840 วัน

ภาพรวมของการดำเนินการโครงการขยายทางหลวงสี่ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ในภาพรวมจะเป็นการปรับปรุงของทั้งทางหลวงหมายเลข 22 และทางหลวงหมายเลข 23 รวมไปถึงการก่อสร้างสะพานใหม่และการรื้อถอนสะพานที่มีอยู่ การปรับปรุงท่อระบายน้ำ จุดกัลบรถได้สะพาน ทางเท้าคอนกรีต และการเสริมความแข็งแรงของทางเท้า นอกจากนี้ได้มีการปรับปรุงความปลอดภัยบนท้องถนนโดยเฉพาะ เช่น การจัดหาสะพานลอยคนข้าม การปรับปรุงป้ายและเครื่องหมายทางเท้า และการขยายทางเท้าบริเวณป้ายรถเมล์ การดำเนินโครงการขยายทางหลวงสี่ช่องจราจรของทางหลวงหมายเลข 22 จากสกลนครถึงนครพนม ประกอบด้วยผู้รับจ้าง 4 ราย รวมระยะทางก่อสร้างประมาณ 70 กม. และทางหลวงหมายเลข 23 จากร้อยเอ็ดถึงยโสธร ประกอบด้วยผู้รับจ้าง 2 ราย รวมระยะทางก่อสร้างประมาณ 55 กม. ดังสรุปในตารางที่ 1 และรูปที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการทำงานของผู้รับจ้างทางหลวงหมายเลข 22 และ 23

ทางหลวง หมายเลข	ช่วงการก่อสร้าง	ระยะเวลาใน การก่อสร้าง	เริ่มดำเนินการ	ผู้รับจ้าง	แพ็คเกจ
22	อำเภอหนองหาน ถึง อำเภอพังโคน (ส่วนที่ 1)	840 วัน	1 ตุลาคม 2561	บริษัท บัญชากิจ จำกัด	I
	อำเภอหนองหาน ถึง อำเภอพังโคน (ส่วนที่ 2)	840 วัน	1 ตุลาคม 2561	บริษัท ไทยวัฒน์ วิศวกรรมทาง จำกัด	J
	สกลนคร ถึง นครพนม (ส่วนที่ 1)	840 วัน	1 ตุลาคม 2561	บริษัท เสริมสงวนก่อสร้าง จำกัด	K
	สกลนคร ถึง นครพนม (ส่วนที่ 2)	840 วัน	1 ตุลาคม 2561	บริษัท พระนครศรีอยุธยา พาณิชย์และอุตสาหกรรม จำกัด	L
23	ร้อยเอ็ด ถึง ยโสธร (ส่วนที่ 1)	870 วัน	1 ตุลาคม 2561	China Railway 20 Bureau Group Corporation	M
	ร้อยเอ็ด ถึง ยโสธร (ส่วนที่ 2)	870 วัน	1 ตุลาคม 2561	ช.ทวี – ทองมา ร่วมการค้า	N



รูปที่ 1 แผนที่โครงการขยายทางหลวงสี่ช่องจราจร (ระยะที่ 2)

สถานภาพของการก่อสร้างโครงการในเดือนธันวาคม 2563 มีความคืบหน้า 99.63% โดยในส่วนรายงานฉบับนี้ จะเป็นการสรุปผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนที่ 2 (แพ็คเกจ L) อยู่ในส่วนการดำเนินงานของบริษัท พระนครศรีอยุธยาพาณิชย์และอุตสาหกรรม จำกัด (แพ็คเกจ L) แนวเส้นทางโครงการของแพ็คเกจ L ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แนวเส้นทางโครงการ (แพ็คเกจ L)

2. การดำเนินการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง

กรมทางหลวงได้ระบุให้ในแต่ละเดือนจะมีผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและทีมงานของที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision Consultant, CSC) ทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้างโครงการในส่วนของงานโยธา ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้รับจ้าง (Contractor Environmental Mitigation Plans: CEMP) พร้อมให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงในมาตรการ ฯ ที่ยังบกพร่องอยู่ และจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมราย 6 เดือน (Semi-Annual Environmental Monitoring Report) โดยได้จัดทำมาแล้วทั้งหมด 4 เล่ม ได้แก่

- รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมราย 6 เดือน (Semi-Annual Environmental Monitoring Report) เล่ม 1 (เดือนตุลาคม 2561 - เดือนมีนาคม 2562)
- รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมราย 6 เดือน (Semi-Annual Environmental Monitoring Report) เล่ม 2 (เดือนมกราคม 2562 - เดือนมิถุนายน 2562)
- รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมราย 6 เดือน (Semi-Annual Environmental Monitoring Report) เล่ม 3 (เดือนกรกฎาคม 2562 - เดือนธันวาคม 2562)
- รายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมราย 6 เดือน (Semi-Annual Environmental Monitoring Report) เล่ม 4 (เดือนมกราคม 2563 - เดือนมิถุนายน 2563)

เพื่อส่งมอบให้กับ ธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) เพื่อตรวจประเมินและให้ความเห็นต่อผลการดำเนินการ

โดยในรายงาน SEMR ผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมา) บริษัท พระนครศรีอยุธยาพาณิชย์และอุตสาหกรรม จำกัด (แพ็คเกต L) ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่อยู่ในแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ โดยมีมาตรการหลักในประเด็นหลักๆ ดังนี้

- 1) การจัดการต้นไม้ตามแนวสายทาง
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) ผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขปึกของชุมชน
- 4) เสียงและการสั่นสะเทือน
- 5) การตกตะกอนของดินและการกัดเซาะของแหล่งน้ำ
- 6) คุณภาพน้ำ
- 7) ขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง
- 8) การกีดขวางทางเข้า-ออก ของชุมชนจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- 9) การจราจร / สาธารณสุขและความปลอดภัยในชุมชน
- 10) สุขอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน
- 11) ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ถ้ามี)

สรุปผลการดำเนินการมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท พระนครศรีอยุธยาพาณิชย์และอุตสาหกรรม จำกัด (แพ็คเกต L) ที่ได้ดำเนินการดังตารางที่ 2

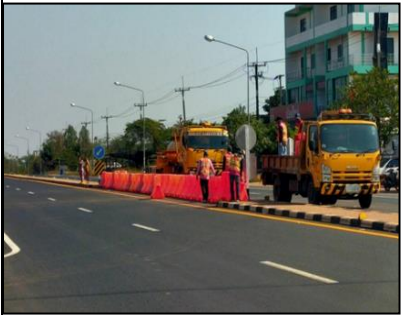
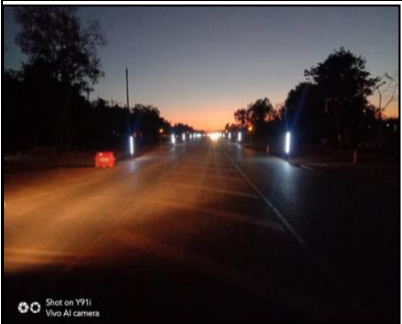
**ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ดำเนินการ
ของ บริษัท พระนครศรีอยุธยาพาณิชย์และอุตสาหกรรม จำกัด (แพ็คเกต L)**

มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
1) การจัดการต้นไม้ตามแนวสายทาง		
1.1) โครงการปลูกและบำรุงรักษาดำเนินการปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ ในระยะเวลา 2 ปี	ผู้รับจ้าง ได้ทำงานปลูกต้นสักจำนวน 150 ต้น บริเวณที่พักรถบรรทุก	
2) คุณภาพอากาศ		
2.1) ฉีดพรมน้ำเป็นประจำในพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เปิดโล่ง, พื้นถนนที่ไม่ปูพื้นผิว และถนนเข้าถึง/ทางเชื่อม รวมทั้งให้เพิ่มความถี่ของการฉีดพรมน้ำในช่วงสภาพอากาศแห้งแล้ง และมีลมแรงอย่างน้อยสามครั้งต่อวันหรือมากกว่า (ในตอนเช้า, ตอนเที่ยงและตอนบ่าย)	ผู้รับจ้างดำเนินการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น โดยทุกหกเดือนตลอดการก่อสร้างได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย พบว่า ไม่เกินค่ามาตรฐาน	
2.2) เพื่อลดฝุ่นละออง ไอเสียจากเครื่องจักรในพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน, การขนถ่ายดิน, การขนส่งของยานพาหนะ ต้องมีการฉีดพรมน้ำเป็นระยะ ๆ ตามเส้นทางการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างถนน	ผู้รับจ้างดำเนินการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และมีการทำความสะอาดถนนในกรณีที่มีเศษดินอยู่บนถนน	
2.3) ดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างทุกวันเพื่อกำจัดเศษวัสดุหกหล่นตามท้องถนน พวกทราย, ดิน ซีเมนต์ และกรวด	ผู้รับจ้างดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำหลังการก่อสร้าง	

มาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
2.4) นำเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจาก เขตก่อสร้าง ไปยังพื้นที่เก็บกองวัสดุ ที่ได้รับอนุมัติโดยเร็วที่สุด	ผู้รับจ้างได้นำเศษวัสดุไปไว้ที่ของ กรมทางหลวง โดยไม่เก็บกองไว้ใน พื้นที่ก่อสร้าง	
3) ผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคของชุมชน		
3.1) ให้แจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ ทราบล่วงหน้า หากมีการ ปรับเปลี่ยน รื้อย้าย ระบบ สาธารณูปโภคนั้นๆ	ตลอดเวลาก่อสร้าง ผู้รับจ้างได้ ดำเนินการแจ้งหน่วย งานที่ เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการทุกครั้ง และแจ้งให้กับผู้ได้รับผลกระทบ ได้รับทราบทุกครั้ง	-
4) เสียงและการสั่นสะเทือน		
4.1) กิจกรรมการก่อสร้างจะ ก่อสร้างในเวลากลางวันเป็นหลัก การกำหนดเวลาของการก่อสร้างที่มี เสียงดังและกิจกรรมการรื้อถอน ระหว่าง 06.00 น. ถึง 18.00 น. จะ ช่วยลดผลกระทบจากเสียงรบกวน จากการก่อสร้างในช่วงกลางคืน	ผู้รับจ้างกำหนดเวลาของการ ก่อสร้างที่มีเสียงดังและกิจกรรม ก่อสร้างในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ระหว่าง 06.00 น. ถึง 18.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนเวลา พักผ่อนของประชาชน โดยทุกสาม เดือนตลอดการก่อสร้างได้มีการ ตรวจวัดระดับเสียงที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย พบว่า ไม่เกินค่ามาตรฐาน	 การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในเวลา กลางวันเท่านั้น  การตรวจวัดเสียงที่ รพสต.โชคอำนวย
4.2) การใช้เครื่องจักรกลหนัก เช่น เครื่องบดดินควรอยู่ห่างจากบริเวณ ที่ไวต่อการสั่นสะเทือน เช่น ใกล้วัด เก่า	ผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างห่าง จากวัดเก่า หรืออาคารเก่า โดยทุก สามเดือนตลอดการก่อสร้างได้มีการ ตรวจวัดความ สั่นสะเทือนที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โชคอำนวย พบว่า ไม่เกินค่า มาตรฐาน และไม่ส่งผลกระทบต่อ อาคารทุกประเภท	 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ รพสต.โชคอำนวย

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
4.3) กำหนดให้ผู้ขับขีลดการบีบแตร ให้น้อยที่สุดและปฏิบัติตามขีดจำกัด ความเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผ่าน บริเวณที่อยู่อาศัย	ผู้รับจ้างขับรถและยานพาหนะ ตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะ ช่วงที่เป็นชุมชน ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล และไม่บีบแตรหากไม่มีความจำเป็น และมีการติดป้ายลดความเร็วในช่วง ชุมชน	
5) การตกตะกอนของดินและการกัดเซาะของแหล่งน้ำ		
5.1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการ ก่อสร้างสะพาน ท่อระบายน้ำและ การระบายน้ำในหรือใกล้แหล่งน้ำไม่ กีดขวางการไหลของร่องน้ำ ใช้การ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และห้ามทิ้งดินหินวัสดุก่อสร้างและ เศษซากลงในแหล่งน้ำ	ผู้รับจ้างได้ดำเนินการลาดคอนกรีต เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของ ดินตามแนวสายทาง บริเวณดังนี้ 1.กม. 214+523 2.กม. 213+986 3.กม. 198+466 4.กม. 208+600	 การลาดคอนกรีตเพื่อป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน
5.2) กำหนดการก่อสร้างสะพานให้ อยู่ในช่วงฤดูแล้ง	ผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้าง สะพานในช่วงฤดูแล้ง และหยุดการ ทำงานหากมีฝนตกหนัก	 การดำเนินการก่อสร้างงานสะพาน ช่วงฤดูแล้ง
6) คุณภาพน้ำ		
6.1) จัดให้มีห้องสุขาชั่วคราวพร้อม ถังบำบัดน้ำเสียในที่พักคนงาน ก่อสร้าง	ผู้รับจ้างได้มีจัดห้องสุขาชั่วคราว พร้อมติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม และมี การแยกสุขาชาย-หญิงในพื้นที่ บ้านพักคนงานก่อสร้าง	

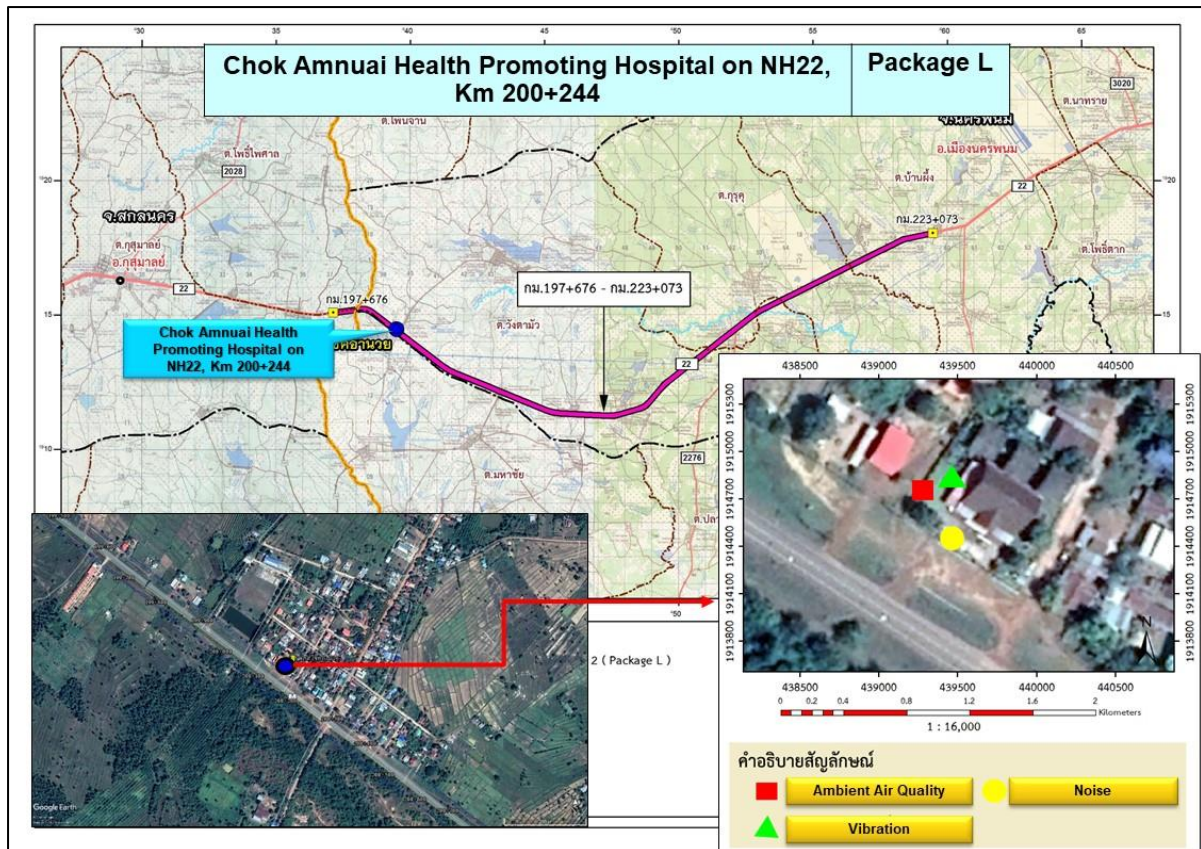
มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
		
6.2) จัดให้มีรางระบายน้ำขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับระบายน้ำตามแนวที่พักคนงาน และสร้างบ่อพักเพื่อรวบรวมน้ำที่ไหลบ่าและน้ำเสีย	ผู้รับจ้างได้มีรางระบายน้ำขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับระบายน้ำในสถานที่พักคนงาน และสร้างบ่อพักเพื่อรวบรวมน้ำที่ไหลบ่าและน้ำเสียเพื่อการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่	-
7) ขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง		
7.1) จัดให้มีที่ทิ้งน้ำ / ถังขยะสำหรับขยะมูลฝอยภายในที่พักคนงานก่อสร้างและพื้นที่พักรถบรรทุกทุกและกำหนดวันเก็บขยะ	ผู้รับจ้างจัดให้มีถังขยะเพียงพอในบริเวณที่พักคนงานและให้ท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบกำจัดต่อไป	
8) การกีดขวางทางเข้า-ออก ของชุมชนจากกิจกรรมการก่อสร้าง		
8.1) จัดทำบอร์ดข้อมูลพร้อมหมายเลขติดต่อ โดยผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรกรและผู้ใช้สถานที่ สามารถรายงานปัญหาหรือร้องเรียนหากได้รับผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้าง	ผู้รับจ้างได้ทำบอร์ดข้อมูลประชาสัมพันธ์ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และจุดสิ้นสุดโครงการ	
8.2) จัดให้มีการเข้าถึงทรัพย์สินและสถานประกอบการอย่างปลอดภัยและทางเดินที่ปลอดภัยสำหรับคนเดินเท้าที่ได้รับผลกระทบจากงานก่อสร้าง	ผู้รับจ้างไม่มีการกีดขวางทางเข้า-ออก สถานประกอบการ หากมีการกีดขวาง สามารถร้องเรียนได้ที่นายทรงชัย แพเจริญ (ผู้จัดการ	-

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
	โครงการ) เบอร์โทรศัพท์ 081-825-5935	
9) การจราจร / ความปลอดภัยในชุมชน		
9.1) ใช้อุปกรณ์ควบคุมและเตือนการจราจร เช่น ไฟ บ้าย กรวยจราจรกระดานกะพริบ เส้าและเครื่องกีดขวางเพื่อแจ้งเตือนรถ	ผู้รับจ้างจัดทำแผนการจัดการจราจร และมีการตั้งเครื่องหมายเตือนผู้ใช้ทาง พร้อมไฟส่องสว่าง ในช่วงที่มีทางเบี่ยง และช่วงที่มีการก่อสร้าง	 
9.2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น	ผู้รับจ้างหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และเย็น	-
10) สุขอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน		
10.1) การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกปฐมพยาบาลที่สามารถเข้าถึงได้โดยคนงาน;	ผู้รับจ้างจัดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในที่พักคนงาน	
10.2) การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันบุคลากร (PPE) สำหรับคนงาน	ผู้รับจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตลอดเวลาการก่อสร้าง	

มาตรการป้องกัน แก๊สไซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
11) ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ถ้ามี)		
11.1) หากมีการค้นพบ โบราณสถาน/โบราณวัตถุโดย บังเอิญ จะถูกรายงานไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีเนื่องจาก และจะถูกหยุดกิจกรรมการก่อสร้าง ทันทีและกลับมาดำเนินการต่อเมื่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว	ปัจจุบันในการก่อสร้างยังไม่พบ โบราณวัตถุ	-

3. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง

กรมทางหลวงได้ระบุให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและทีมงาน ลงตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยาย
เส้นทางสายหลักในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (ระยะที่ 2) ตั้งแต่ก่อนเริ่มการก่อสร้างและตลอดการก่อสร้าง โดยมีการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศทุกหกเดือน ตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนทุกสามเดือน โดยจุดตรวจวัดคุณภาพ
อากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนของแพ็คเกต L ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย ตำบลวังตามัว
บนทล.22 กม.200+244 (แพ็คเกต L) ดังรูปที่ 3 และรูปที่ 4



รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย



รูปที่ 4 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย
ตำบลวังตามัว บนทล.22 กม.200+244 (แพ็คเกจ L)

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

● **คุณภาพอากาศ**

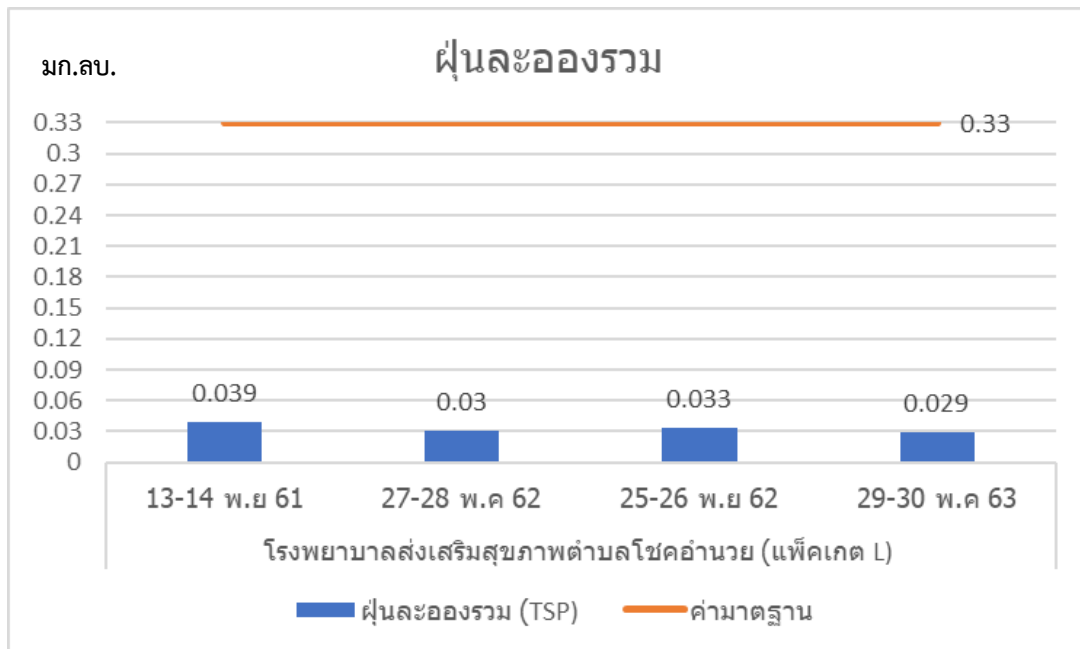
สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2561 ถึง พฤษภาคม 2563 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.029-0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร **ดังรูปที่ 5 และตารางที่ 3**

สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2561 ถึง พฤษภาคม 2563 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.017-0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร **ดังรูปที่ 6 และตารางที่ 3**

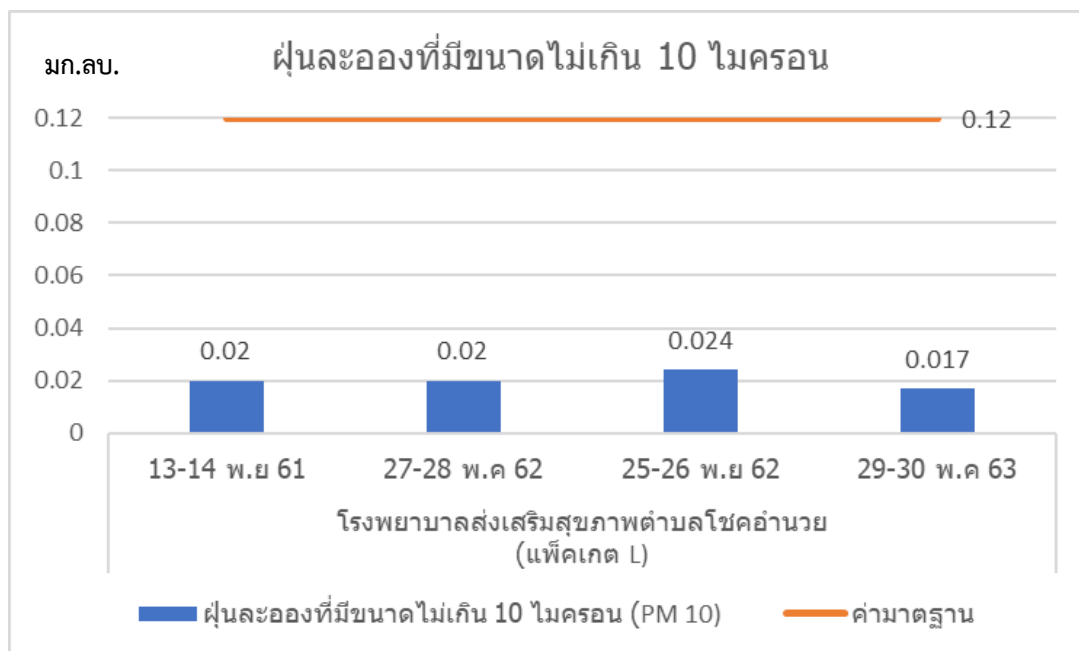
สรุปผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2561 ถึง พฤษภาคม 2563 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.009-0.011 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร **ดังรูปที่ 7 และตารางที่ 3**

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

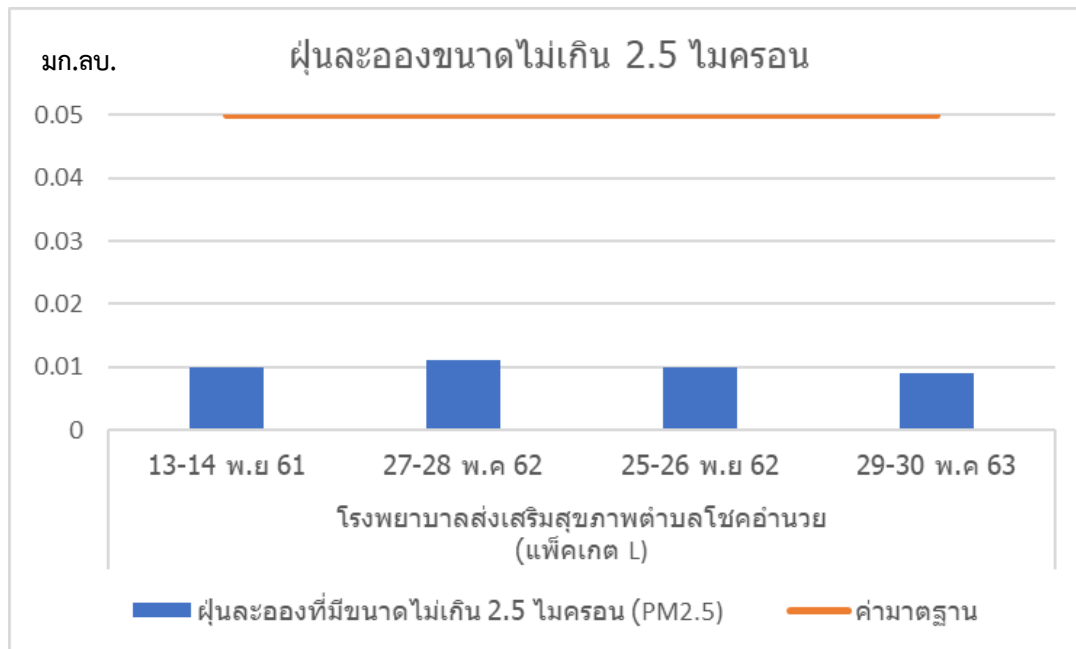
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) 24 ชั่วโมง
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกจ L)	13-14 พ.ย 61	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.039	0.020	0.010
	27-28 พ.ค 62		0.030	0.020	0.011
	25-26 พ.ย 62		0.033	0.024	0.010
	29-30 พ.ค 63		0.029	0.017	0.009
ค่ามาตรฐาน			0.33	0.12	0.05



รูปที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกต L)



รูปที่ 6 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกต L)



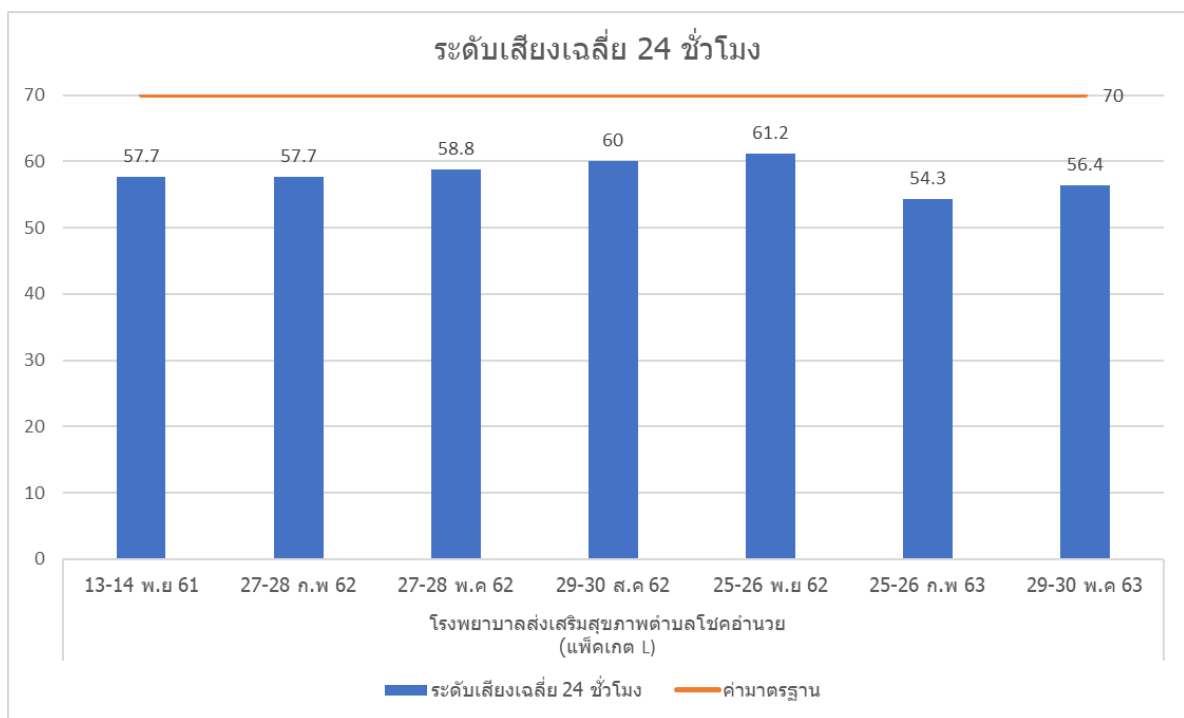
รูปที่ 7 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกต L)

- เสียง

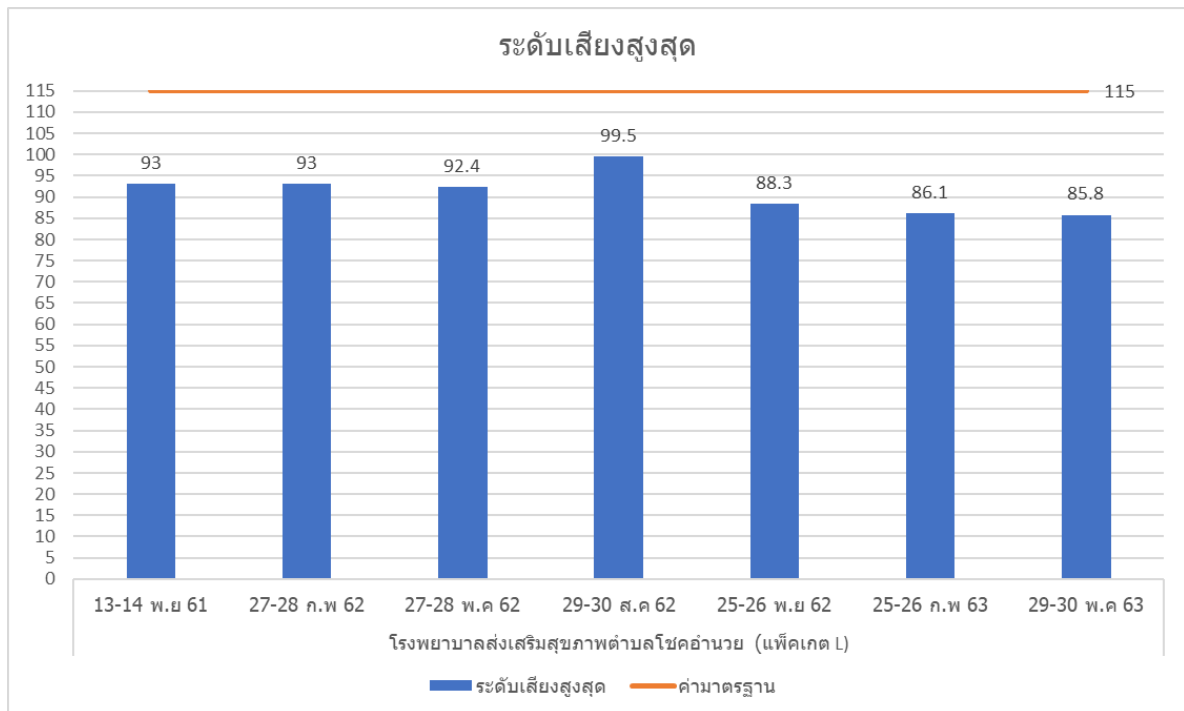
สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตลอดระยะเวลาก่อสร้างตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2561 ถึง พฤษภาคม 2563 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 52.0-61.5 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ระหว่าง 83.4-91.3 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4 และรูปที่ 8 ถึงรูปที่ 9

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดเสียง

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกจ L)	13-14 พ.ย 61	เดซิเบลเอ	57.7	93.0
	27-28 ก.พ 62		57.7	93.0
	27-28 พ.ค 62		58.8	92.4
	29-30 ส.ค 62		60.0	99.5
	25-26 พ.ย 62		61.2	88.3
	25-26 ก.พ 63		54.3	86.1
	29-30 พ.ค 63		56.4	85.8
ค่ามาตรฐาน			70.0	115.0



รูปที่ 7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกต L)



รูปที่ 8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกต L)

- **ความสั่นสะเทือน**

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ดังตารางที่ 5 ตลอดระยะเวลาก่อสร้างตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2561 ถึง พฤษภาคม 2563 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าระหว่าง 0.260-0.935 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

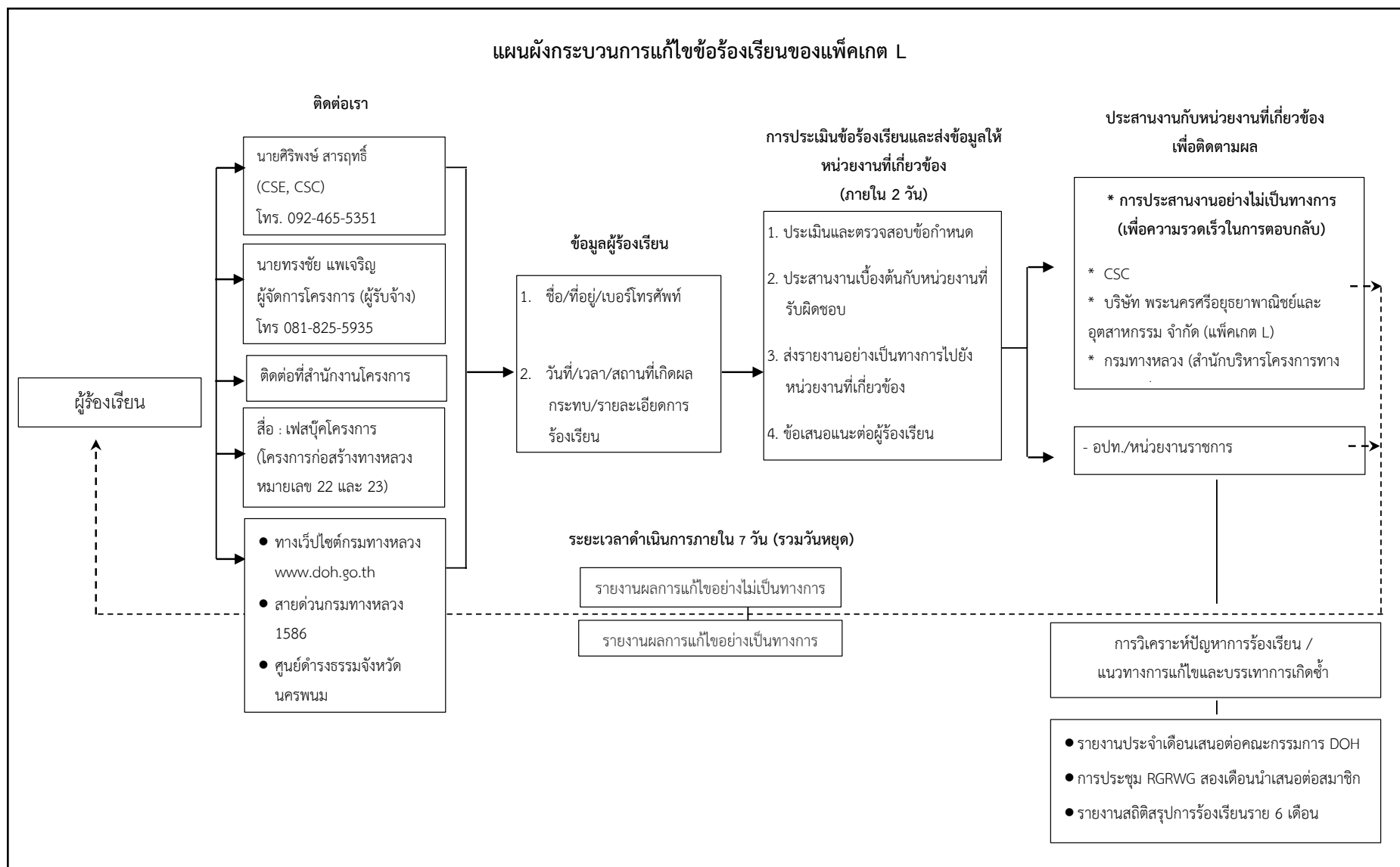
ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน (มิลลิเมตรต่อวินาที)
		ค่าต่ำสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ค่าสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโชคอำนวย (แพ็คเกต L)	13-14 พ.ย 2561	0.363	0.567	5
	27-28 ก.พ 2562	0.205	0.935	5
	27-28 พ.ค 62	0.340	0.434	5
	29-30 ส.ค 62	0.317	0.426	5
	25-26 พ.ย 62	0.00	0.567	5
	25-26 พ.ย 62	0.236	0.260	5
	29-30 พ.ค 63	0.252	0.662	5

4. การร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการของ แพ็คเกต L

ผู้ร้องเรียนสามารถร้องเรียนกับช่องทางต่าง ๆ ได้ดังนี้ (รูปที่ 10)

- 1) นายศิริพงษ์ สารฤทธิ์ (CSE, CSC) โทร. 092-465-5351
- 2) นายทรงชัย แพเจริญ ผู้จัดการโครงการ (ผู้รับจ้าง) โทร 081-825-5935
- 3) ติดต่อที่สำนักงานโครงการ
- 4) สื่อ : เฟสบุ๊กโครงการ (โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 22 และ 23)
- 5) ทางเว็บไซต์กรมทางหลวง www.doh.go.th
- 6) สายด่วนกรมทางหลวง 1586
- 7) ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดนครพนม ที่ทำการปกครอง ศาลากลางจังหวัดนครพนม ชั้น 3 อ.เมือง
จ.นครพนม 48000 โทร 042 511292 หรือ 1567



รูปที่ 10 แผนผังกระบวนการแก้ไขข้อร้องเรียนของแพ็คเกจ L