

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 บทนำ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 3471 ต.บางบุตร - ต.ชุมแสง ตอน ต.บางบุตร - บ.หนองพะวา จ.ระยอง พบว่า การพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกและทางลบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต อย่างไรก็ตามผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นแม้ว่าในบางประเด็นจะมีผลกระทบไม่มากนัก แต่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์สูงสุด และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการน้อยที่สุด และจัดทำเป็นแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริงต่อไป

ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์สูงสุด และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการน้อยที่สุด จึงกำหนดผู้รับผิดชอบและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการดังต่อไปนี้

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

เสนอให้ผู้รับจ้างก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดระยะเวลาเตรียมการก่อสร้างและระยะเวลาการก่อสร้าง โดยให้เริ่มงานตั้งแต่กรมทางหลวงลงนามในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง และมีกรมทางหลวงเป็นผู้กำกับดูแล และควบคุมการดำเนินงานของบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ในรายงานฉบับนี้อย่างเคร่งครัด

#### (2) ระยะดำเนินการ

เสนอให้กรมทางหลวงนำมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอแนะในรายงานฉบับนี้ ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ และให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ส่งมอบงานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จให้แก่กรมทางหลวง เพื่อให้การพัฒนาโครงการนี้เกิดประโยชน์มากที่สุด คำนึงค่าต่อการลงทุน และส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประชาชนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงโครงการน้อยที่สุด

## 5.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

### 5.2.1 ทรัพยากรดิน

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

##### มาตรการด้านการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม

- 1) ผู้รับจ้างก่อสร้างนำปริมาณดินตัดที่เกิดขึ้นทั้งหมดไปเก็บกองที่หมวดทางหลวงทับมา บริเวณทางหลวงหมายเลข 36 กม.43+800 ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอต่อการจัดเก็บ ดังรูปที่ 5.2.1-1
- 2) ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อสร้างไม่สามารถขนย้ายดินไปเก็บกองที่หมวดทางหลวงทับมาได้ทันที กำหนดให้นำดินดังกล่าวไปเก็บกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ กม.4+000 ดังรูปที่ 5.2.1-2

##### มาตรการด้านการชะล้างพังทลายของดิน

- 1) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝน
- 2) ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน ได้แก่ การก่อสร้างถนน/ทางเบี่ยงชั่วคราว การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ งานดินตัด/ดินถม และงานชั้นทาง/ผิวทาง ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- 3) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง

##### มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

##### มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

##### มาตรการด้านการปนเปื้อนในดิน

- 1) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน
- 2) จัดเตรียมทรายแห้งสำหรับดูดซับคราบน้ำมันที่รั่วไหลลงบนพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในดินเป็นวงกว้าง



รูปที่ 5.2.1-1 ตำแหน่งพื้นที่เก็บกองดินถาวรบริเวณหมวดทางหลวงทับมา



รูปที่ 5.2.1-2 ตำแหน่งพื้นที่เก็บกองดินชั่วคราวบริเวณสำนักงานโครงการ กม.4+000

## (2) ระยะดำเนินการ

### มาตรการด้านทรัพยากรดิน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.2.2 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

#### มาตรการลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวต่อโครงการ

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

#### มาตรการด้านโครงสร้างทางธรณีวิทยา

- ออกแบบมาตรฐานชั้นทางของโครงการ ตามคู่มือมาตรฐานการออกแบบสะพาน และถนนภายใต้แรงแผ่นดินไหว ของกรมทางหลวง, สิงหาคม 2559 และเป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564

### (2) ระยะดำเนินการ

#### มาตรการลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวต่อโครงการ

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

#### มาตรการด้านโครงสร้างทางธรณีวิทยา

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.2.3 น้ำผิวดิน

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

#### มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝน

2) ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน ได้แก่ การก่อสร้างถนน/ทางเบี่ยงชั่วคราว การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ งานดินตัด/ดินถม และงานชั้นทาง/ผิวทาง ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

3) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง

4) การเปิดหน้าดินหรือดำเนินการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.2+591) และคลองโบสถ์ (กม.3+826) ให้ดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

5) ในระหว่างการก่อสร้างอาคารระบายน้ำทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.0+020, กม.0+355, กม.0+879, กม.1+823, กม.2+204, กม.2+591, กม.3+260 และ กม.3+826 หากพบการทับถมของตะกอนดิน/เศษวัสดุร่วนหล่น หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ ให้ดำเนินการขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที

6) พื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 50 เมตร ในเบื้องต้นได้กำหนดให้ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 3471 บริเวณ กม.4+000 มีระยะห่างจากคลองโบสถ์ประมาณ 58 เมตร (รูปที่ 5.2.3-1)



รูปที่ 5.2.3-1 ตำแหน่งพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ



7) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้บริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน โดยมีอัตราส่วน 15 คน/ห้องตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน จึงต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (รูปที่ 5.2.3-2)

8) บริเวณพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยอัตราการเกิดน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด 50 คน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วมประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหารประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ลานซักล้างประมาณ 5.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการต้องจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

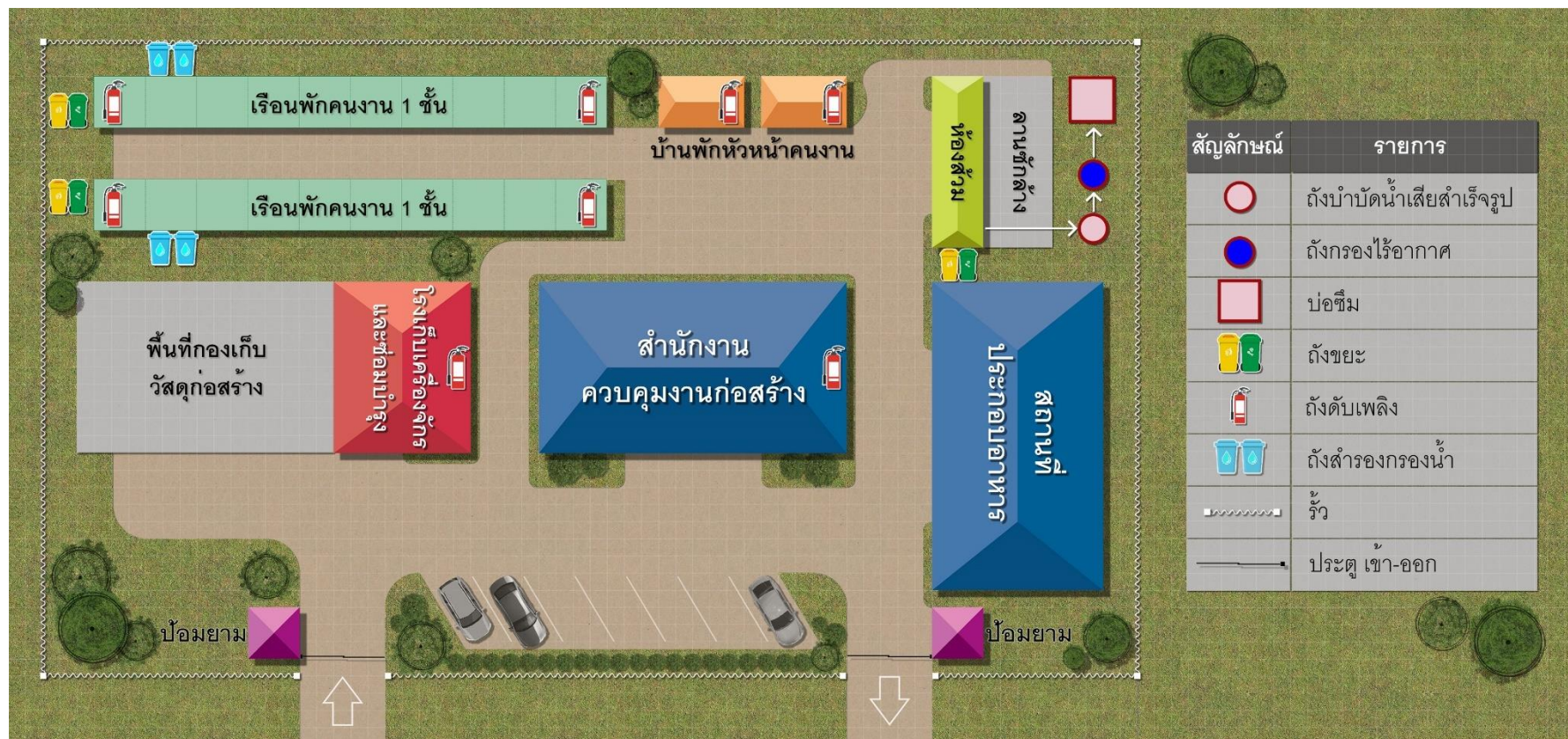
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ (รูปที่ 5.2.3-3)

- ติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร ถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร จำนวน 1 ถัง (รูปที่ 5.2.3-4) และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหาร ปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

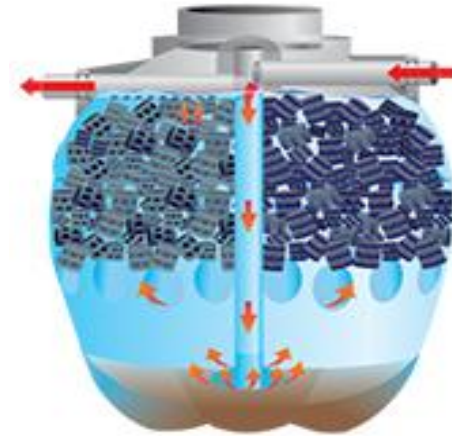
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รองรับน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ซักล้าง ปริมาณ 5.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

9) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

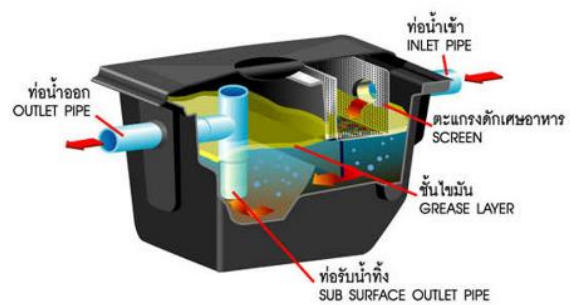
10) ทำการเทพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่โรงเก็บเครื่องจักรกล โรงซ่อมบำรุง และบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ (รูปที่ 5.2.3-5) เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันลงสู่ภาชนะรองรับ และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม และติดตั้งถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงเก็บเครื่องจักรกลและโรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 5.2.3-2 ภาพจำลองการแบ่งพื้นที่ใช้ประโยชน์ในบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน



รูปที่ 5.2.3-3 ตัวอย่างถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศ



รูปที่ 5.2.3-4 ตัวอย่างถังดักไขมัน



รูปที่ 5.2.3-5 ตัวอย่างการเทพื้นคอนกรีตในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน



11) เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออก พร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หรือ หน่วยงานเอกชนเข้ามาจัดเก็บขยะ/ของเสีย

12) จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ ในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง ประกอบด้วย ถังขยะเปียกจำนวน 2 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง (รูปที่ 5.2.3-6) ไว้สำหรับรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น พร้อมประสานงานกับ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ



**รูปที่ 5.2.3-6** ตัวอย่างถังรองรับขยะมูลฝอยชนิดพลาสติกที่มีฝาปิด

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและคุณภาพน้ำผิวดิน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.2.4 อากาศและบรรยากาศ

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ ต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

1) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวต้องทำในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น (รูปที่ 5.2.4-1)

2) ฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดิน/ผิวทางที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 2 ครั้ง/วัน (รูปที่ 5.2.4-2) ยกเว้นวันที่มีฝนตก หรืออาจฉีดพรมน้ำเพิ่มเติมในกรณีที่มีปริมาณฝุ่นละอองมากกว่าปกติ เพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 5.2.4-1 ตัวอย่างดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม



รูปที่ 5.2.4-2 การฉีดพรมน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และติดป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 5.2.4-3 การปิดคลุมท้ายรถบรรทุก และการทำความสะอาดเศษดินที่ตกหล่น

3) ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทาง พร้อมจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่า มีเศษดิน/ทรายหรือวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทาง ให้ดำเนินการทำความสะอาดให้เรียบร้อย (รูปที่ 5.2.4-3)

4) ควบคุมน้ำหนัก และความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน

5) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์และยานพาหนะต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน

6) เมื่อก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร เช่น ป้ายสัญลักษณ์/เครื่องหมายจราจรบอกทิศทาง กำหนดประเภท และความเร็วของยานพาหนะ เพื่อให้การจราจรมีความคล่องตัวและลดการกักตัวของมลสารในพื้นที่

7) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

- ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

## 5.2.5 เสียง

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง

1) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 15 วัน

2) แจ้งแผนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการให้ทราบก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน

3) ควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน

4) ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน

5) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน

6) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

## (2) ระยะดำเนินการ

**มาตรการลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ**

1) กรมทางหลวงตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดเสียงรบกวน

2) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

## 5.2.6 ความสั่นสะเทือน

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

**มาตรการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง**

1) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 15 วัน

2) แจ้งแผนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการทราบก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน

3) ควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน

4) ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนเพิ่มเติม

5) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือการใช้งาน

6) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนด้านความสั่นสะเทือน ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น



## (2) ระยะดำเนินการ

**มาตรการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ**

- 1) ตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร เช่น ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่าการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือนรบกวน
- 2) ในกรณีที่ได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมบนแนวเส้นทางโครงการ กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น

## 5.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

### 5.3.1 ระบบนิเวศ

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

**มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางบก**

- การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการเฉพาะต้นไม้ที่ทำเครื่องหมายและอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ

**มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ**

- 1) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝน
- 2) ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน ได้แก่ การก่อสร้างถนน/ทางเบี่ยงชั่วคราว การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ งานดินตัด/ดินถม และงานชั้นทาง/ผิวทาง ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ
- 3) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง
- 4) การเปิดหน้าดินหรือดำเนินการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.2+591) และคลองโบสถ์ (กม.3+826) ให้ดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

5) ในระหว่างการก่อสร้างอาคารระบายน้ำทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.0+020, กม.0+355, กม.0+879, กม.1+823, กม.2+204, กม.2+591, กม.3+260 และ กม.3+826 หากพบการทับถมของตะกอนดิน/เศษวัสดุร่วนหล่น หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ ให้ดำเนินการขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที

6) พื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 50 เมตร ในเบื้องต้นได้กำหนดให้ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 3471 บริเวณ กม.4+000 มีระยะห่างจากคลองโบสถ์ประมาณ 58 เมตร

7) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้บริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน โดยมีอัตราส่วน 20 คน/ห้อง ตามหลักเกณฑ์มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) ซึ่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน จึงต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ห้อง

8) บริเวณพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยอัตราการเกิดน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด 50 คน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วมประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหารประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ล้างซักล้างประมาณ 5.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการต้องจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

- ติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร ถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร จำนวน 1 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหาร ปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รองรับน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ซักล้าง ปริมาณ 5.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

9) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

10) ทำการเทพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่โรงเก็บเครื่องจักรกล โรงซ่อมบำรุง และบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันลงสู่ภาชนะรองรับ และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม และติดตั้งถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงเก็บเครื่องจักรกลและโรงซ่อมบำรุง

11) เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออก พร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนเข้ามาจัดเก็บขยะ/ของเสีย

12) จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ ในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง ประกอบด้วย ถังขยะเปียกจำนวน 2 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง ไว้สำหรับรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น พร้อมประสานงานกับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ

## (2) ระยะดำเนินการ

### มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.3.2 สัตว์ในระบบนิเวศ

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ

1) การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการเฉพาะต้นไม้ที่ทำเครื่องหมายและอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ

2) ควบคุมเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างพร้อมออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้ลักลอบล่าสัตว์ในระบบนิเวศ และกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

3) ระหว่างการตัดฟันต้นไม้หรือดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง หากพบเห็นสัตว์ป่าต้องให้โอกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยง/หนีออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างปลอดภัย หรือให้การช่วยเหลือและนำไปปล่อยในพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ

- กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด

### 5.3.3 พืชในระบบนิเวศ

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านพืชในระบบนิเวศ

1) การตัดฟันไม้หรือล้อมย้ายไม้หวงห้ามตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530 ออกจากพื้นที่กรมทางหลวงจะต้องดำเนินการแจ้งกรมป่าไม้ เพื่อขออนุญาตทำไม้ในเขตทางหลวงตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินงาน

2) กรมทางหลวงและผู้รับจ้างก่อสร้างลงสำรวจไม้ตามแนวเขตทางหลวงร่วมกับสำนักทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 ชลบุรี ศูนย์ป่าไม้ระยอง และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ เพื่อบันทึกข้อมูลไม้ชนิดพันธุ์ จำนวน ตำแหน่ง และสถานภาพของไม้ที่พบเจอ พร้อมทำเครื่องหมายและระบุวิธีการนำไม้ออกจากเขตทางให้ชัดเจน

3) การตัดฟันไม้หรือขุดล้อมย้ายออกจากพื้นที่ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการเฉพาะต้นไม้ที่ทำเครื่องหมายและอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ ดังรูปที่ 5.3.3-1

4) ทิศทางการล้มไม้ที่ตัดฟันต้องมีทิศทางเข้าหาเขตทาง หรือไม่ล้มทับกับไม้ที่อยู่นอกเหนือพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้ต้นไม้อื่นได้รับความเสียหาย ดังรูปที่ 5.3.3-1



รูปที่ 5.3.3-1 การทำเครื่องหมายตัดฟันต้นไม้ในเขตทาง และการควบคุมทิศทางการล้มของไม้



5) เมื่อไม้ที่ดำเนินการปักพื้นจากการขุดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 15 ต้น มีสภาพพร้อมปลูกแล้ว (ประมาณ 21 วัน หรือเริ่มมีใบงอกออกตามกิ่งก้าน) ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการขนย้ายไม้ไปยังพื้นที่ปลูก คือ โรงเรียนอนุบาลนานาชาติตากสินบ้านค่าย ตำบลบางบุตร อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4.5 กิโลเมตร ซึ่งปัจจุบันโรงเรียนอนุบาลนานาชาติตากสินบ้านค่ายต้องการต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโรงเรียน โดยมีพื้นที่เพียงพอสำหรับรองรับไม้ล้อมประมาณ 1.69 ไร่ ดังรูปที่ 5.3.3-2 ถึงรูปที่ 5.3.3-3 และภาคผนวก ก

6) ก่อนการขนย้ายไม้ล้อมให้ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงเรียนอนุบาลนานาชาติตากสินบ้านค่ายที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปลูกไม้ เพื่อนำเสนอรายละเอียดแผนการปฏิบัติงานดังกล่าว และสร้างความเข้าใจในแผนงาน รวมถึงขั้นตอนการดูแลบำรุงรักษาไม้

7) การขนย้ายและปลูกต้นไม้ดำเนินการตามแนวทางการดำเนินงานสำหรับวิธีการขนย้ายและปลูกต้นไม้ ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ฉบับปรับปรุงใหม่ ปี พ.ศ. 2555 ดังรูปที่ 5.3.3-4 และรูปที่ 5.3.3-5

## (2) ระยะดำเนินการ

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.3.4 สิ่งมีชีวิตหายาก

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

### (2) ระยะดำเนินการ

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

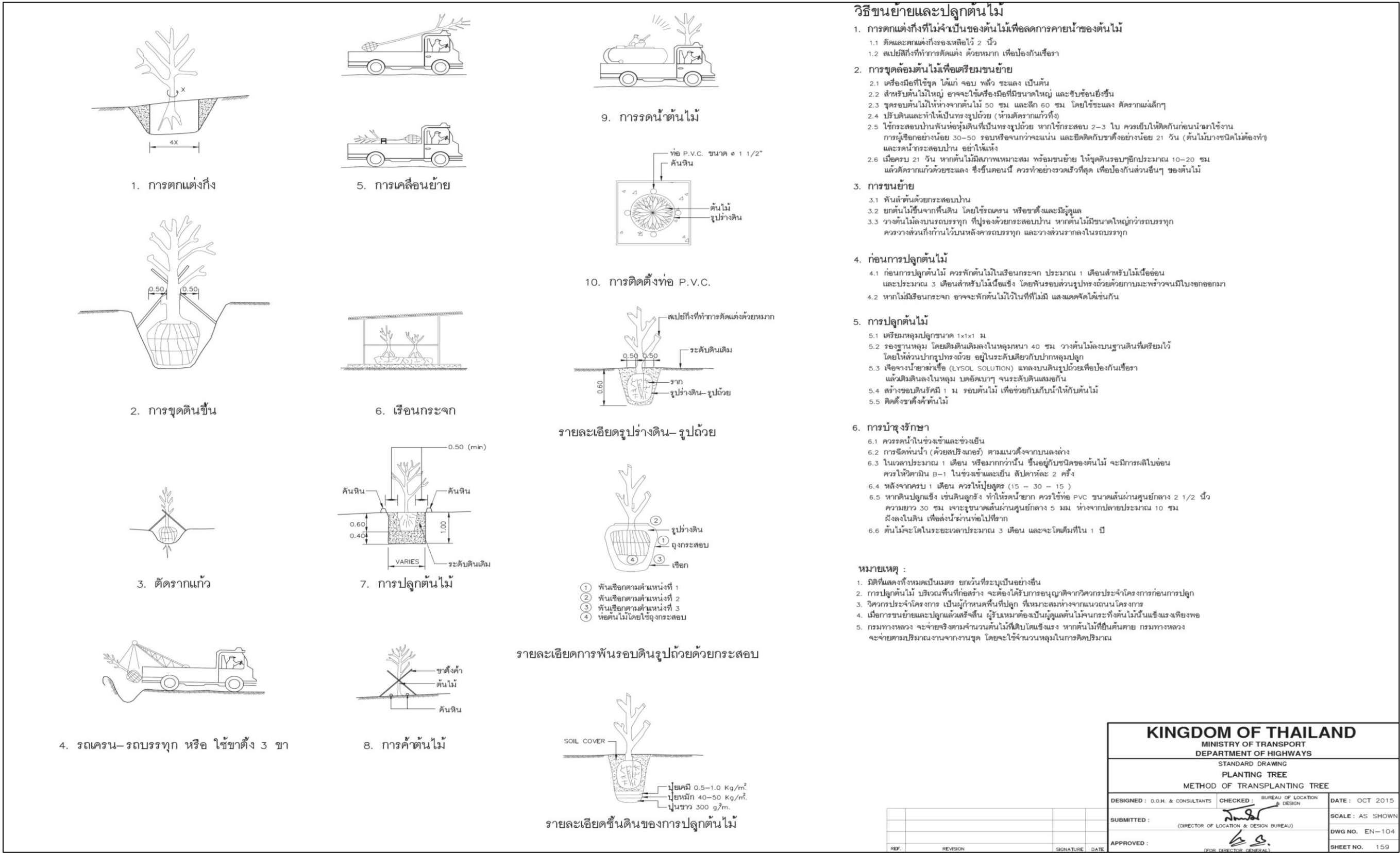


รูปที่ 5.3.3-2 พื้นที่ปลูกไม้ล้อมบริเวณโรงเรียนอนุบาลนานาชาติตากสินบ้านค่าย



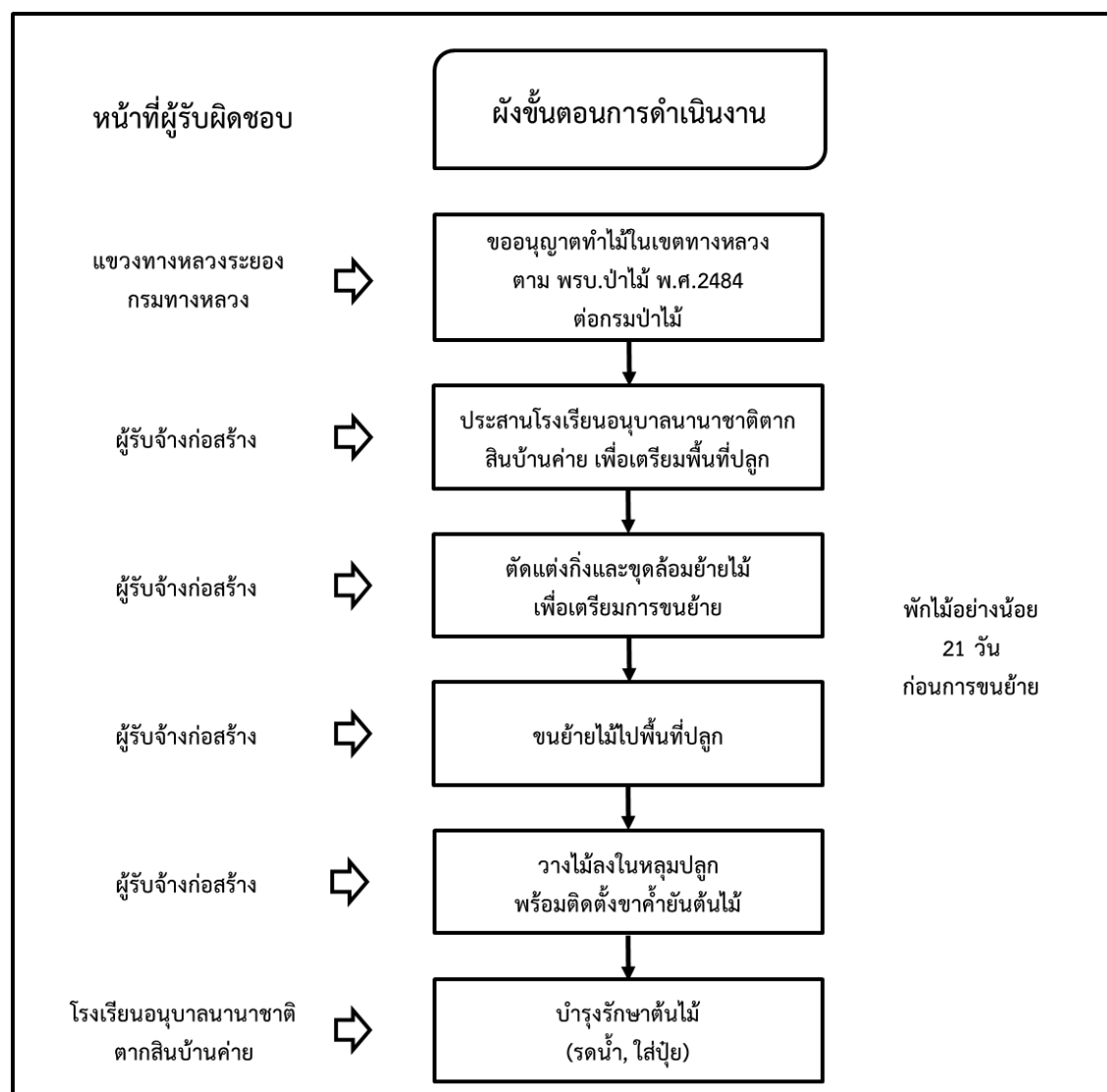


รูปที่ 5.3.3-3 ตำแหน่งพื้นที่ปลูกไม้ล้อมบริเวณโรงเรียนอนุบาลนานาชาติตากสินบ้านค่าย



รูปที่ 5.3.3-4 วิธีการขุดล้อม ขนย้าย และปลูกต้นไม้ ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง





รูปที่ 5.3.3-5 ขั้นตอนการขนย้ายและปลูกต้นไม้ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง

## 5.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 5.4.1 การคมนาคมขนส่ง

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรบนโครงข่ายเส้นทางคมนาคม

1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

2) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ต้องมีการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ก่อนการดำเนินการกิจกรรม 30 วัน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้

3) วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00–09.00 น.) และเย็น (16.00–18.00 น.)

4) อบรมคนงานก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน และตรวจความเรียบร้อยก่อนและหลังการก่อสร้างทุกวัน ดังรูปที่ 5.4.1-1

5) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อตัวผู้ขับขี่และผู้ใช้ทาง ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางขนส่ง

6) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน

7) กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ ติดป้ายชื่อโครงการ บริษัทรับจ้างก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องราวร้องเรียนได้

8) ดูแลและจัดเก็บเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

9) จัดให้มีที่จอดรถบรรทุกของโครงการบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงาน บริเวณ กม.4+000 ห้ามจอดกีดขวางบนเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (รูปที่ 5.4.1-2)

10) ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทางต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา บนแนวเส้นทาง (รูปที่ 5.4.1-3)

11) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง ป้ายทางเบี่ยง และแผงกั้นเขตก่อสร้าง เป็นต้น (รูปที่ 5.4.1-3)

12) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561 (รูปที่ 5.4.1-4 และรูปที่ 5.4.1-5) เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ช่วงก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ที่ระยะ 1 กิโลเมตร กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างและป้ายระยะ 1 กิโลเมตร เพื่อใช้เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีการก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น และจะต้องมีป้ายแนะนำทาง ป้ายบังคับการเบี่ยงจราจร
- ช่วงก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว และป้ายคนทำงาน แจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะลดความเร็วลง และทราบว่าข้างหน้ามีการปฏิบัติงานของพนักงานก่อสร้าง เพื่อเพิ่มความระมัดระวังและความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง
- ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้ง ป้ายสะท้อนแสง ครอบคลุมแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแบ่งเขตพื้นที่เขตก่อสร้างและเส้นทางจราจร พร้อมติดตั้งสัญญาณเตือน/ไฟกระพริบและหลอดไฟให้แสงสว่างที่สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน
- หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องมีย้ายแนะนำทางและป้ายบังคับการเบี่ยงจราจรเข้าสู่ทางช่วงปกติ พร้อมติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าสิ้นสุดเขตก่อสร้างแล้ว

13) การจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนให้ดำเนินการ ดังนี้

- **ระยะที่ 1** ดำเนินการรื้อย้ายสาธารณูปโภคเดิมและก่อสร้างสาธารณูปโภคใหม่พร้อมกับการก่อสร้างขยายช่องจราจรโดยการกั้นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีช่องจราจรสามารถใช้งานได้ 2 ช่องจราจร ไป-กลับ ดังรูปที่ 5.4.1-6 สำหรับทางเข้า-ออกของพื้นที่สองข้างทางไม่มีการปิดกั้น มีการเว้นทางเข้า-ออกเพื่อให้ประชาชนในชุมชนและผู้ใช้ทาง สามารถสัญจรได้ตามเดิม
- **ระยะที่ 2** เมื่อก่อสร้างถนนส่วนขยายแล้วเสร็จ ปรับช่องทางจราจรจากถนนเดิมมาใช้ส่วนขยายแล้วจึงดำเนินการปิดพื้นที่ก่อสร้างเพื่อปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางของถนนเดิมตามแบบรายละเอียด ดังรูปที่ 5.4.1-7



รูปที่ 5.4.1-1 การอบรมคนงานก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน



รูปที่ 5.4.1-2 จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกทุกของโครงการบริเวณสำนักงานควบคุมงานโครงการ

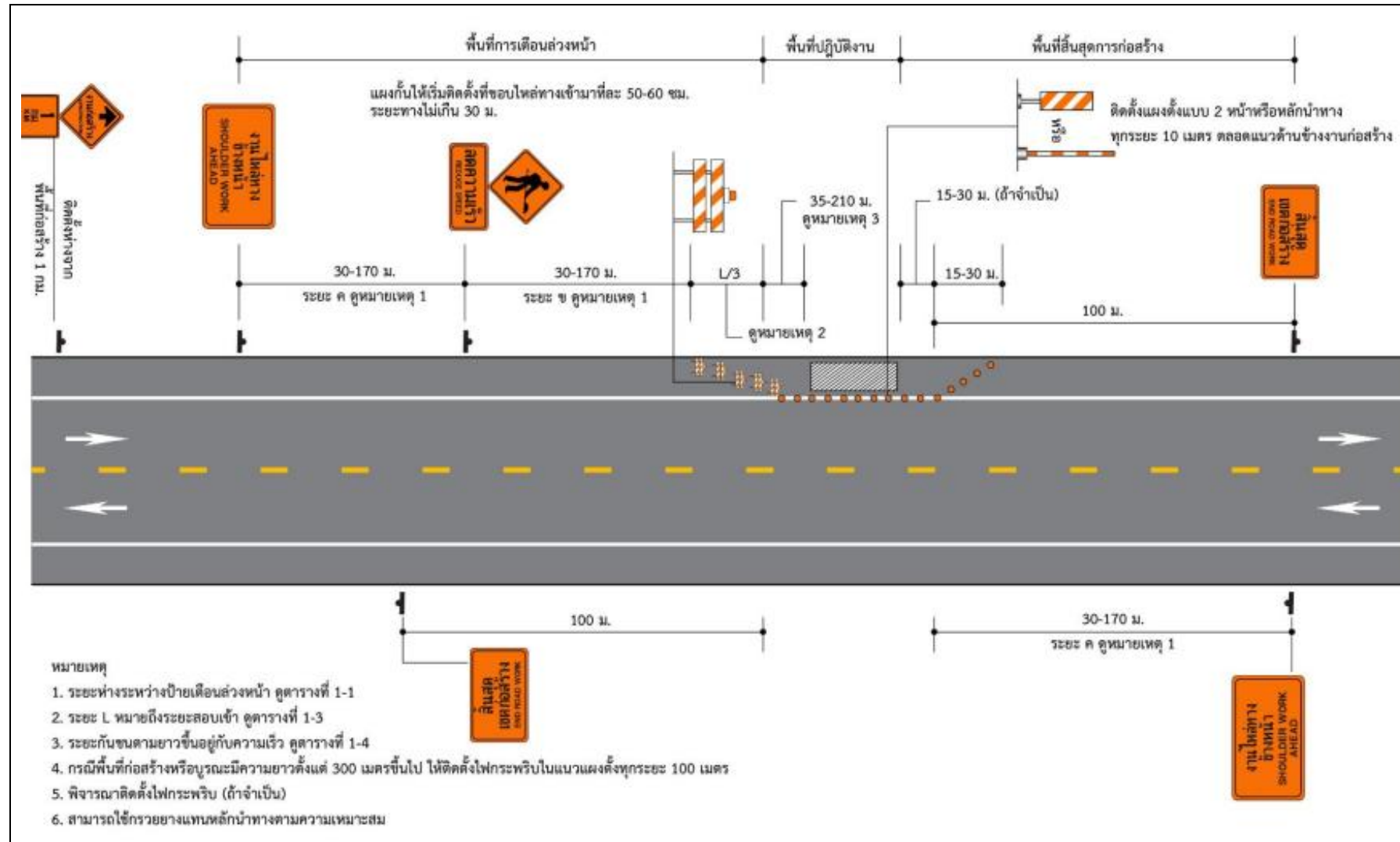


รูปที่ 5.4.1-3 การจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในกรณีที่ทำทางเบี่ยง หรือปิดแนวเส้นทาง



	ตำแหน่ง	ประเภทของป้าย	ป้ายจราจร
โซน 1 พื้นที่การเตือนล่วงหน้า (Advance Warning Area)	ก1	ป้ายเตือนเบี่ยงเบนการจราจร ป้ายเตือนทางโค้งต่างๆ ป้ายเตือนทางแคบ ป้ายเตือนทางเบี่ยง ป้ายเตือนผิวทางเปลี่ยนระดับ ป้ายแนะนำ	
	ก2	ป้ายเตือนเบี่ยงเบนการจราจร ป้ายเตือนช่องจราจร ป้ายเตือนในงานก่อสร้าง ป้ายแนะนำ	
	ก3*	ป้ายเตือนเบี่ยงเบนการจราจร ป้ายเตือนทางแคบ ป้ายแนะนำ	
	ก4	ป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายเตือนในงานก่อสร้างทาง และบурณะ	
โซน 2 พื้นที่การปรับเปลี่ยน (Transition Area)	ข	ป้ายเตือนทางโค้งต่างๆ ป้ายเตือนทางแคบ ป้ายเตือนทางเบี่ยง ป้ายแนะนำ	
โซน 3 พื้นที่ก่อสร้าง (Activity Area)	ค	ป้ายเตือนทางโค้งต่างๆ ป้ายเตือนทางแคบ ป้ายเตือนทางเบี่ยง ป้ายแนะนำ	
โซน 4 พื้นที่สิ้นสุดการก่อสร้าง (Termination Area)	ง	ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง ป้ายแนะนำ	
	นอกพื้นที่ ก่อสร้าง		

รูปที่ 5.4.1-4 การติดตั้งป้ายเตือน ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 กรมทางหลวง ปี 2561



รูปที่ 5.4.1-5 ตัวอย่างการติดตั้งป้ายสัญญาณระหว่างก่อสร้างเตือนพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 5.4.1-6 การจัดจราจรระหว่างก่อสร้างของโครงการ ระยะที่ 1





รูปที่ 5.4.1-7 การจัดจราจรระหว่างก่อสร้างของโครงการ ระยะที่ 2

## (2) ระยะดำเนินการ

**มาตรการด้านการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/การจราจรบนโครงข่ายเส้นทางคมนาคม**

- 1) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทางขณะตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ กรมทางหลวงต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา
- 2) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ อาทิเช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น
- 3) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561

### 5.4.2 สาธารณูปโภค

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

**มาตรการลดผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค**

- 1) กรมทางหลวงและผู้รับจ้างก่อสร้างประสานหน่วยงานสาธารณูปโภคในพื้นที่ ได้แก่ งานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาบ้านค่าย การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง บริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดระยอง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ รูปแบบการก่อสร้าง ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้ายออกจากพื้นที่โครงการ
- 2) กรมทางหลวงและผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานสำนักงานชลประทานจังหวัดระยอง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน เพื่อวางแผนการระบายน้ำและการส่งน้ำในพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการก่อสร้างโครงการ
- 3) ก่อนดำเนินการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า ท่อประปา และสายสื่อสาร ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทราบถึงแผนการรื้อย้ายอย่างน้อย 15 วัน โดยระบุวันเวลาในการดำเนินงานให้ชัดเจน
- 4) ก่อนดำเนินการรื้อย้ายท่อประปาหมู่บ้านให้ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานผู้นำชุมชนในพื้นที่ ได้แก่ กำนันตำบลบางบุตร ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 บ้านบางบุตร และผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านหนองคล้า อย่างน้อย 15 วัน เพื่อรับทราบตำแหน่งท่อประปาหมู่บ้านที่อยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ พร้อมชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้าง และแผนการรื้อย้ายท่อประปาหมู่บ้านออกจากพื้นที่
- 5) ภายหลังการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค หากประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น



6) ติดตั้งหลอดไฟหรือไฟฟ้าให้แสงสว่างชั่วคราวบริเวณที่ทำการรื้อย้ายของเดิมออกให้เพียงพอ

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการลดผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

### 5.4.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

#### (1) ระยะออกแบบรายละเอียด

- พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำตามขวางทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.0+020, กม.0+355, กม.0+879, กม.1+823, กม.2+204, กม.2+591, กม.3+260 และ กม.3+826 และอาคารระบายน้ำตามยาวตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการระบายน้ำในสภาพพื้นที่โดยมีค่าความปลอดภัย (FS.) มากกว่า 1.5

#### (2) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม

1) กรมทางหลวงและผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานสำนักงานสำนักงานชลประทานจังหวัดระยอง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน เพื่อวางแผนการระบายน้ำและการส่งน้ำในพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการก่อสร้างโครงการ

2) ดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานโครงการ เพื่อป้องกันการเปิดหน้าดินทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝน

3) ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปิดหน้าดิน ได้แก่ การก่อสร้างถนน/ทางเบี่ยงชั่วคราว การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ งานดินตัด/ดินถม และงานชั้นทาง/ผิวทาง ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

4) เมื่อเปิดพื้นที่บริเวณแนวถนนแล้วเสร็จ ให้ทำการปรับเกลี่ยพื้นที่และบดอัดหน้าดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง

5) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางลำน้ำ

6) การเปิดหน้าดินหรือดำเนินการก่อสร้างบริเวณแหล่งน้ำทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ คลองชลประทาน (กม.2+591) และคลองโบสถ์ (กม.3+826) ให้ดำเนินการแล้วเสร็จโดยเร็ว และงดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก เพื่อลดผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

7) ก่อนถึงช่วงฤดูฝนให้ดำเนินการตรวจสอบอาคารระบายน้ำเดิม หากพบการทับถมของตะกอนดิน/วัชพืช/กีดขวางขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ ให้ดำเนินการปรับปรุงขุดลอกทันที

8) ในระหว่างการก่อสร้างอาคารระบายน้ำทั้ง 8 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.0+020, กม.0+355, กม.0+879, กม.1+823, กม.2+204, กม.2+591, กม.3+260 และ กม.3+826 หากพบการทับถมของตะกอนดิน/เศษวัสดุร่วนหล่น หรือมีการชำรุดเสียหายของอาคารระบายน้ำ ให้ดำเนินการขุดลอกหรือซ่อมแซมทันที

9) ในกรณีที่ฝนตกหนักหรือมีน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องบริหารจัดการ เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการโดยเร็วที่สุด

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

### 5.4.4 การใช้ที่ดิน

## (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน

- มีผลกระทบทางบวก

## 5.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

### 5.5.1 เศรษฐกิจและสังคม

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

**มาตรการด้านโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม การดำเนินชีวิตหรือวิถีชีวิตของชุมชน**

1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ (รูปที่ 5.5.1-1)

2) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ต้องมีการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ก่อนการดำเนินกิจกรรม 30 วัน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้

3) ห้ามปิดกั้นทางเข้า-ออกพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่ที่ประชาชนสัญจรไป-มา ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างกีดขวางทางเข้า-ออก ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางได้ตามปกติ

4) ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทางต้องจัดทำทางเบี่ยง และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มาบนแนวเส้นทาง

5) วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00 - 09.00 น.) และเย็น (16.00 - 18.00 น.)

6) จัดให้มีที่จอดรถบรรทุกของโครงการ ห้ามจอดกีดขวางบนแนวเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

7) ให้ความสนใจกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่โครงการในการอยู่ร่วมกับชุมชน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสมเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

8) หากมีการทำงานล่วงเวลาให้ประสานงานไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินกิจกรรมทุกครั้ง

9) จัดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานควบคุมงานก่อสร้างโครงการ และ  
 แนวทางหลวงระยอง และในกรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ให้  
 ดำเนินการตรวจสอบและรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น (รูปที่ 5.5.1-2)

10) หากได้รับเรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของ  
 โครงการ ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียด  
 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5.5.1-3

11) ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ที่มีกิจกรรมหรือการจัดงานประเพณีแห่ขบวนในพื้นที่  
 โครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้สามารถดำเนินการตามประเพณี  
 ได้

12) ก่อนเริ่มก่อสร้างให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการของ  
 กลุ่มครัวเรือนระยะ 50 – 500 เมตร ที่ไม่สามารถติดตามได้ ทั้งหมด 5 ราย ดังนี้

- หมู่ 2 บ้านบางบุตร พิกัด 12°48'39.2"N 101°18'10.8"E
- หมู่ 2 บ้านบางบุตร พิกัด 12°48'19.1"N 101°18'32.4"E
- หมู่ 2 บ้านบางบุตร พิกัด 12°48'18.7"N 101°18'36.0"E
- หมู่ 3 บ้านบางบุตร พิกัด 12°48'30.6"N 101°18'50.4"E
- หมู่ 3 บ้านบางบุตร พิกัด 12°48'30.2"N 101°19'15.6"E

#### มาตรการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน

1) ให้ความสำคัญในการจ้างแรงงานท้องถิ่นก่อนแรงงานต่างถิ่น เพื่อเป็นการ  
 เสริมสร้างหรือกระจายรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งเป็นการลดความขัดแย้งหรือผลกระทบที่  
 อาจเกิดขึ้นระหว่างแรงงาน

2) ห้ามปิดกั้นทางเข้าออกร้านค้าและสถานประกอบการ ในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างส่วน  
 ขยายกีดขวางทางเข้า-ออก ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวเพื่อให้ผู้ที่สัญจรไปมาหรือ  
 ประชาชนในพื้นที่สามารถเดินทางเข้าร้านค้าและสถานประกอบการได้ตามปกติ

3) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้าน  
 คุณภาพอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด

#### (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม การดำเนินชีวิตหรือวิถีชีวิตของ  
 ชุมชน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

#### มาตรการลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน

- มีผลกระทบทางบวก

**ตัวอย่างแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง**

โครงการก่อสร้างของ ..... (ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) .....

โทร. ....

ประเภทของสิ่งก่อสร้าง .....

ปริมาณงานก่อสร้าง (ให้ระบุรายละเอียดให้มากที่สุดเท่าที่สามารถตรวจสอบได้) .....

ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ผู้รับจ้าง (ชื่อบุคคลและนิติบุคคล) .....

ระยะเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาสิ้นสุด รวมเป็นระยะเวลาที่วัน .....

วงเงินงบประมาณที่ได้สั่งไว้หรือที่ได้รับ .....

ราคากลาง ค่าก่อสร้าง .....

วงเงินค่าก่อสร้างตามที่ได้อนุญาตในสัญญาจ้าง .....

ชื่อกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ควบคุมงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ .....



**รูปที่ 5.5.1-1** ตัวอย่างการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ



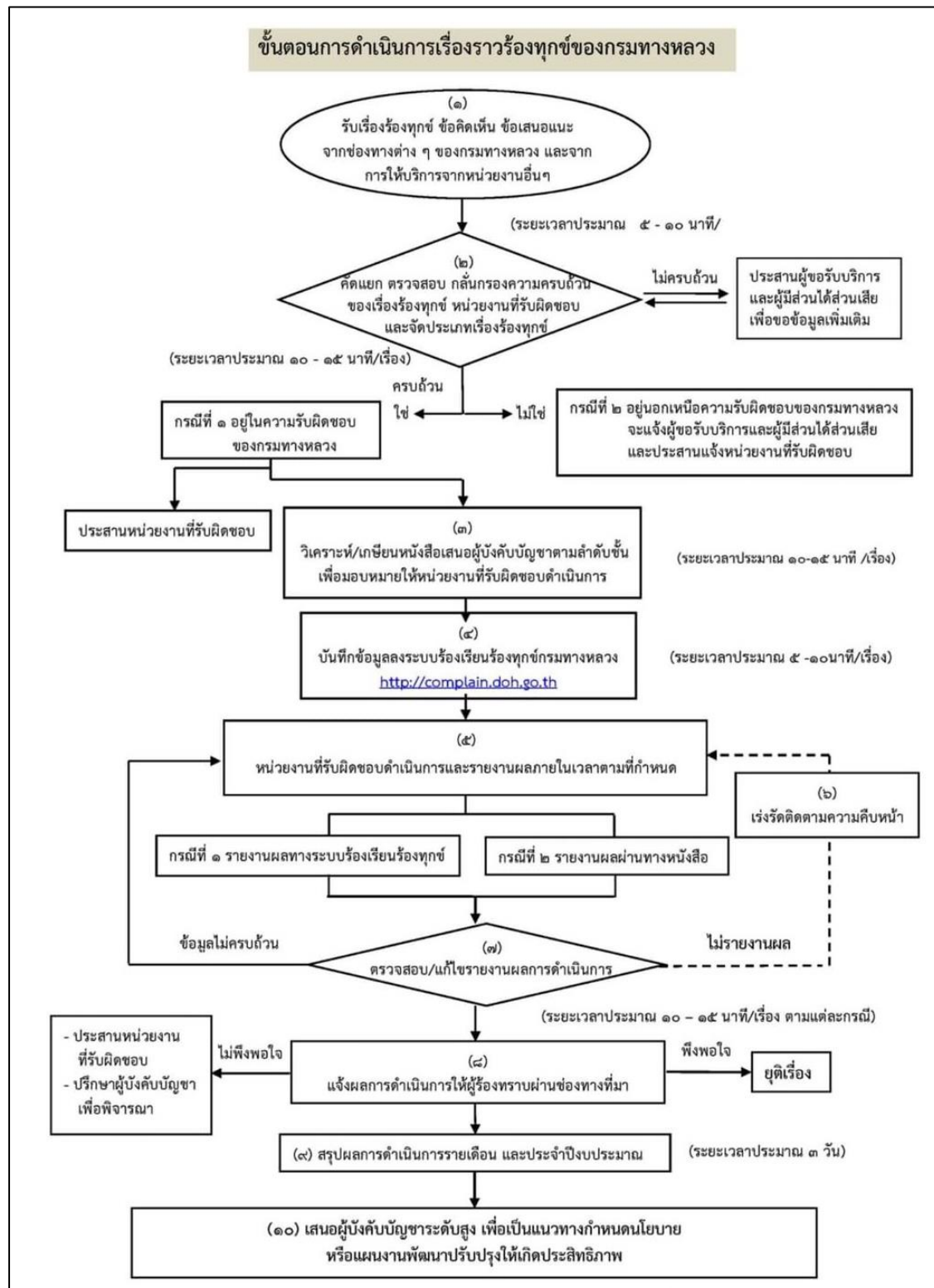
**ตัวอย่างกล่องรับเรื่องร้องเรียน**



**ตัวอย่างการรับเรื่องร้องเรียน**

**รูปที่ 5.5.1-2** ตัวอย่างการรับเรื่องร้องเรียนบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ





ที่มา : ฝ่ายบริหารข้อมูลข่าวสารและเรื่องร้องทุกข์ กรมทางหลวง, 2562

รูปที่ 5.5.1-3 ขั้นตอนการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

## 5.5.2 ความปลอดภัยในสังคม

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

#### มาตรการด้านการเกิดอาชญากรรมและการเกิดความปลอดภัยในสังคม

- 1) พิจารณาจ้างแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก โดยจัดจ้างในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อลดความหวาดระแวงที่เกิดขึ้นในชุมชน หากไม่สามารถหาได้ให้ใช้แรงงานต่างถิ่น
- 2) คัดเลือกและตรวจสอบประวัติแรงงานที่เข้ามาทำงานให้ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3) จัดทำประวัติคนงานก่อสร้างพร้อมรูปถ่ายไว้ที่สำนักงานโครงการ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบเรื่องราวเรียนในกรณีที่เกิดเหตุหรือมีปัญหากับชุมชน
- 4) ทำความเข้าใจกับคนงานก่อสร้างในการอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างมีความสัมพันธ์อันดี ไม่ควรทำให้ประชาชนในพื้นที่มีความหวาดระแวงในทรัพย์สิน
- 5) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้หลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่ชุมชนโดยไม่จำเป็น
- 6) ดูแลและควบคุมพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมย การทะเลาะวิวาท และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในท้องถิ่น
- 7) ควบคุมและดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างใช้ยาหรือสารกระตุ้นประสาทหรือดื่มสุราในขณะที่ปฏิบัติงาน
- 8) ในกรณีที่คนงานก่อสร้างละเมิดหรือฝ่าฝืนกฎระเบียบ ต้องมีมาตรการและกำหนดบทลงโทษอย่างชัดเจน
- 9) จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง สูงอย่างน้อย 2 เมตร พร้อมกับให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออก

### (2) ระยะดำเนินการ

#### มาตรการด้านการเกิดอาชญากรรมและการเกิดความปลอดภัยในสังคม

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

### 5.5.3 การสาธารณสุข

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

##### มาตรการด้านการสาธารณสุข

1) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน ได้แก่ แอลกอฮอล์, น้ำเกลือ, เบตาดีน, อุปกรณ์ทำแผล, ยาสามัญทั่วไป เป็นต้น (รูปที่ 5.5.3-1)

2) จัดเตรียมรถนำส่งโรงพยาบาลสำหรับเจ้าหน้าที่/คนงานก่อสร้าง และประสานงานกับโรงพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือและบุคลากรทางการแพทย์ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้า เช่น รพ.สต.หนองพะวา โรงพยาบาลบ้านค่าย และโรงพยาบาลระยอง เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยฉุกเฉินจากพื้นที่ก่อสร้าง (รูปที่ 5.5.3-1)

3) ทำการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน โดยเฉพาะแรงงานต่างถิ่น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรค เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ หากเป็นโรคติดต่อต้องไม่รับเข้าทำงาน (รูปที่ 5.5.3-2)

4) อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก๊ส และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง เพื่อลดผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ (รูปที่ 5.5.3-3)

5) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัย และสุขาภิบาลอย่างเคร่งครัด

#### (2) ระยะดำเนินการ

##### มาตรการด้านการสาธารณสุข

- กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด



**รูปที่ 5.5.3-1** การจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถนำส่งโรงพยาบาลภายในพื้นที่สำนักงานโครงการ



**รูปที่ 5.5.3-2** การจัดอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก๊ส และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง



**รูปที่ 5.5.3-3** การคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน



#### 5.5.4 อาชีวอนามัย

##### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการลดผลกระทบจากโรคและการบาดเจ็บต่อสุขภาพและอนามัยเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน

1) ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เช่นพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น

2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น เป็นต้น ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน ในกรณีที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าต้องควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ

3) ควบคุมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

4) ออกกฎระเบียบห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างและพนักงานขับรถ ดื่มสุรา/ของมึนเมา ใช้ยา/สารกระตุ้น และทะเลาะเบาะแว้ง ตลอดจนการหยอกล้อเล่นกันในระหว่างปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาด รวมทั้งกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน

5) ในขณะที่เครื่องจักรกลทำงาน ต้องควบคุมคนงานหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

6) จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้าง สูงอย่างน้อย 2 เมตร พร้อมกับให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออก

7) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดการพื้นที่สำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของคนงาน ดังนี้

- จัดหาน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และคนงาน พร้อมจัดเตรียมถังเก็บน้ำใช้ไว้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน จำนวน 30 ลูกบาศก์เมตร (คนงาน 50 คน อัตราการใช้ น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน)

- จัดเตรียมสุขาที่ถูกสุขลักษณะและมีจำนวนเพียงพอกับเจ้าหน้าที่และคนงาน ก่อสร้างทั้งหมด 4 ห้อง (ในสัดส่วนคนงาน 15 คน/ห้องสุขา 1 ห้อง ตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)) เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่ระบาดของโรค และตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ

- จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นให้เพียงพอ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้แหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ

- ควบคุมให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดในบริเวณที่พักอาศัย สถานประกอบอาหารสุขาภิบาล และบริเวณโดยรอบให้อยู่ในลักษณะ

8) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ดังนี้

#### ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน

- การแบ่งเขตในบริเวณก่อสร้าง แบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนของคนงาน เขตจัดเก็บเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ใช้แล้ว

- ติดป้ายสัญญาณและป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน

- จัดเวรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างคอยตรวจตราในบริเวณต่างๆ ไป และควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- การจัดทำความสะอาดในบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยความร่วมมือของพนักงานทุกคน

#### ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

- เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด

- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และหลังการใช้งานทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

#### ความปลอดภัยส่วนบุคคล

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้าง

- กำหนดให้มีกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย

- อบรมคนงานก่อสร้างให้รู้จักวิธีการใช้ แก้ว และดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างถูกต้อง

- จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงาน ควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน

### ระบบป้องกันอัคคีภัย

- บริเวณสำนักงานและบ้านพักคนงานจะต้องติดตั้งถังดับเพลิง อย่างน้อย 1 ชุดต่ออาคาร หรือทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร ตามมาตรฐาน วสท. ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้ได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ส่วนในพื้นที่ใกล้จุดเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่และติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือเพื่อป้องกันเพลิงไหม้
  - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องฝึกอบรมให้คนงานก่อสร้างสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวอย่างถูกวิธีและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด
  - จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินจากการเกิดอุบัติเหตุและเหตุเพลิงไหม้ ในสำนักงานควบคุมงาน/บ้านพักคนงาน และพื้นที่หน่วยก่อสร้างของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 9) ผู้รับจ้างก่อสร้างประสานงานกับโรงพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งด้านเครื่องมือและบุคลากรทางการแพทย์ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการล่วงหน้า เช่น รพ.สต.หนองพะวา โรงพยาบาลบ้านค่าย และโรงพยาบาลระยอง เพื่อขอรับบริการกรณีมีผู้ป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดแต่ละกรณีดังนี้

ระดับความรุนแรง	สถานพยาบาล	สถานที่ติดต่อ	ระยะทาง (กิโลเมตร)
บาดเจ็บเพียงเล็กน้อย	รพ.สต.หนองพะวา	หมู่ 4 ต.บางบุตร อ.บ้านค่าย จ.ระยอง โทรศัพท์ : 038-032-627	1.37
บาดเจ็บระดับปานกลาง	รพ.บ้านค่าย	144 ถนนบ้านค่าย-ระยอง ต.หนองละลอก อ.บ้านค่าย จ.ระยอง โทรศัพท์ : 038-641-005	3.57
บาดเจ็บสาหัสระดับมาก	รพ.ระยอง	38 ถนนสุขุมวิท ต.ท่าประดู่ อ.เมือง จ.ระยอง โทรศัพท์ : 038-611-104	14.30

10) ทำการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน โดยเฉพาะแรงงานต่างถิ่น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านโรคติดต่อหรือการแพร่กระจายโรค หากเป็นโรคติดต่อต้องไม่รับเข้าทำงาน

11) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องควบคุมให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และปฏิบัติตามระเบียบข้อปฏิบัติจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กำหนดให้มีการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้กับคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานในพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด
- ผู้รับจ้างก่อสร้างและคนงานก่อสร้างต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยและหลีกเลี่ยงการพูดคุยในขณะทำงาน
- เมื่อมีการหยิบจับหรือสัมผัสสิ่งของร่วมกันต้องทำความสะอาดมือทุกครั้งด้วยเจลหรือสเปรย์แอลกอฮอล์

- เมื่อมีอาการเป็นไข ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก และสูญเสียการได้กลิ่นและรสสัมผัส ต้องแจ้งหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) เพื่อรับการรักษาต่อไป

12) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง และเศรษฐกิจสังคมอย่างเคร่งครัด

## (2) ระยะดำเนินการ

**มาตรการลดผลกระทบจากโรคและการบาดเจ็บต่อสุขภาพและอนามัยเนื่องจากอุบัติเหตุจากการทำงานของคณงาน**

1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ แว่นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น เป็นต้น ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยทุกครั้งปฏิบัติงาน

2) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจนบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ อาทิเช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้าป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง และป้ายทางเบี่ยง เป็นต้น

3) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงโครงการ ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง

### 5.5.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย

#### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

**มาตรการด้านความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ**

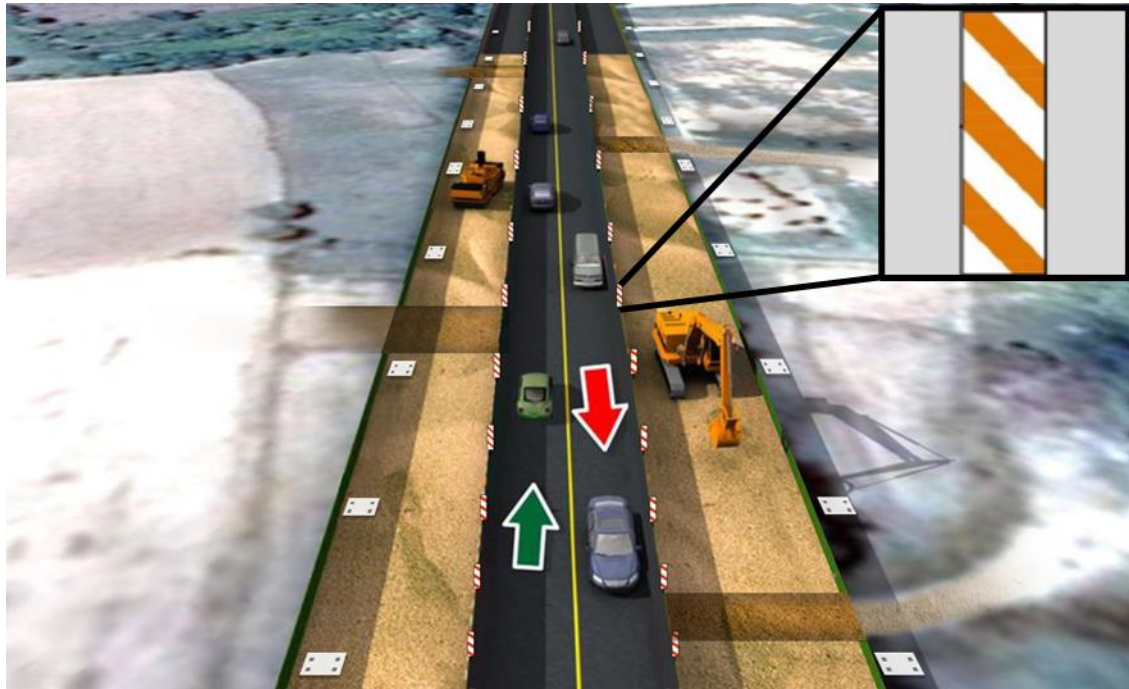
1) ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงให้ครอบคลุมแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยติดตั้งบริเวณ กม.0+000 ถึง กม.4+000 ดังรูปที่ 5.5.5-1

2) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องติดตั้งหลอดไฟให้แสงสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้สามารถมองเห็นพื้นที่เขตการก่อสร้างได้ชัดเจน โดยติดตั้งบริเวณ กม.0+000 ถึง กม.4+000

3) เมื่อก่อสร้างถนนแล้วเสร็จ ให้ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ป้ายเตือนป้ายลดความเร็ว ป้ายเขตชุมชน ดังรูปที่ 5.5.5-2 และเครื่องหมายลดความเร็ว (Optical speed bar) ช่วง กม.0+900 ถึง กม.1+800 ดังรูปที่ 5.5.5-3

4) ดำเนินการทาสีตีเส้นทางม้าลายบริเวณแยกบางบุตร

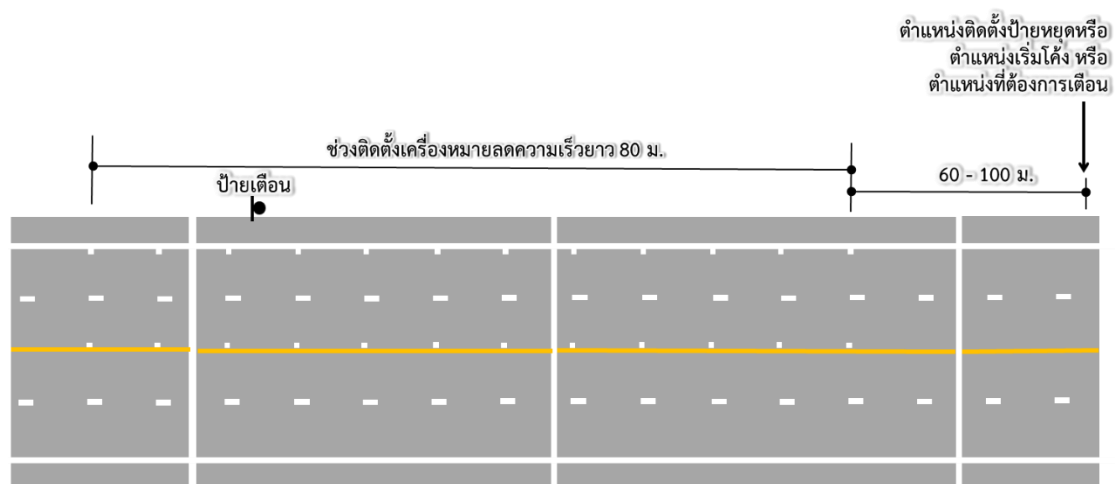




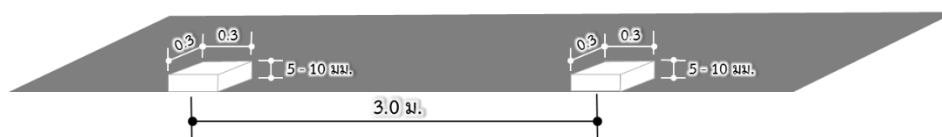
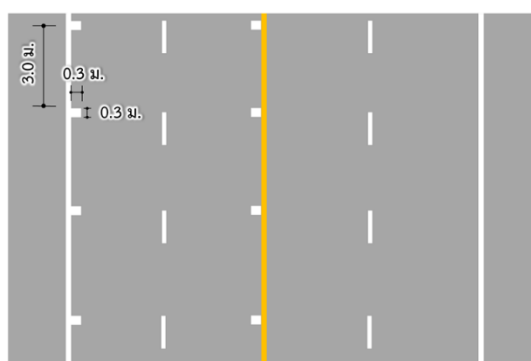
รูปที่ 5.5.5-1 ติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางจราจรให้ชัดเจน



รูปที่ 5.5.5-2 ตัวอย่างป้ายเขตชุมชน/ลดความเร็ว



แปลนแสดงรูปแบบการติดตั้งเครื่องหมายลดความเร็ว



เครื่องหมายลดความเร็ว : ทำจากวัสดุเทอร์โมพลาสติก กว้าง 30 ซม. ยาว 30 ซม.หนา 5-10 มม. วางห่างกัน 3.0 เมตร  
ใช้ในการติดตั้งเครื่องหมายควบคุมความเร็ว 1 ชุด ยาว 80 เมตร

รูปที่ 5.5.5-3 รูปแบบเครื่องหมายลดความเร็ว (Optical speed bar)

5) กรณีที่ประชาชนในพื้นที่หรือผู้ใช้ทาง ได้รับอุบัติเหตุหรืออันตรายจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลหรือค่าสินไหมทดแทนทั้งหมด

6) ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด

## (2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

- กรมทางหลวงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด

## 5.5.6 สุขาภิบาล

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย น้ำเสียของชุมชน

1) จัดหาถังขยะมีฝาปิดสภาพดีรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ ในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีถังรองรับมูลฝอย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง ประกอบด้วย ถังขยะเปียกจำนวน 2 ถัง ถังขยะแห้ง จำนวน 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง ไว้สำหรับรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้น พร้อมประสานงานกับเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์พาหะอื่นๆ

2) รมรงศ์ให้คนงานก่อสร้างคัดแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น

3) พื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 50 เมตร ในเบื้องต้นได้กำหนดให้ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่บนทางหลวงหมายเลข 3471 บริเวณ กม.4+000 มีระยะห่างจากคลองโบสถ์ประมาณ 58 เมตร

4) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้บริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน โดยมีอัตราส่วน 15 คน/ห้อง ตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทยที่ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) เรื่อง การจัดทำมีห้องน้ำและห้องส้วมในชนิดหรือประเภทของอาคารต่างๆ สำหรับอาคารชั่วคราวประเภทที่พักคนงาน หรือลักษณะอื่นที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน จึงต้องจัดทำมีห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง

5) บริเวณพื้นที่สำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงานของโครงการ ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีขนาดรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ และควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยอัตราการเกิดน้ำเสียจากเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างทั้งหมด 50 คน จะก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วมประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหารประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ลานซักล้างประมาณ 5.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการต้องจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพในการบำบัด ดังนี้

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ปริมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

- ติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร ถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร จำนวน 1 ถัง และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รองรับน้ำเสียจากโรงอาหาร/ประกอบอาหาร ปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รองรับน้ำเสียจากลานอาบน้ำ/ซักล้าง ปริมาณ 5.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย 24 ชั่วโมง (Detention Time) เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

6) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

7) ทำการเทพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่โรงเก็บเครื่องจักรกล โรงซ่อมบำรุง และบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบมีรางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันลงสู่ภาชนะรองรับ และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม และติดตั้งถังดักไขมัน ขนาด 140 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในบริเวณโรงเก็บเครื่องจักรกลและโรงซ่อมบำรุง

8) เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้รื้อย้ายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออก พร้อมปรับสภาพพื้นที่คืนให้เรียบร้อย ทั้งนี้ให้ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนเข้ามาจัดเก็บขยะ/ของเสีย

## (2) ระยะดำเนินการ

### มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย น้ำเสียของชุมชน

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.5.7 ผู้ใช้ทาง

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

#### มาตรการด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

1) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 30 วัน ผู้รับจ้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนบริเวณโครงการทราบถึงแผนการก่อสร้าง และติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ โดยระบุชื่อโครงการ ระยะเวลา สถานที่ก่อสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบ ชื่อนายช่างโครงการ พร้อมเบอร์ติดต่อ เป็นต้น ทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบและรับรู้สถานภาพบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

2) หากมีความจำเป็นต้องปิดเส้นทาง ต้องมีการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้าง โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ระบุวัน เวลา สถานที่ และขั้นตอนการดำเนินงานบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน ก่อนการดำเนินกิจกรรม 30 วัน เพื่อให้ผู้ที่สัญจรไป-มา และประชาชนในพื้นที่สามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้เส้นทางอื่นแทนได้

3) วางแผนการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรติดขัด และเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ทาง โดยการหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (07.00-09.00 น.) และเย็น (16.00-18.00 น.)

4) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับช้ายานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อตัวผู้ขับและผู้ใช้ทางตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางขนส่ง

5) จัดให้มีที่จอดรถบรรทุกของโครงการบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านพักคนงานบริเวณ กม.4+000 ห้ามจอดกีดขวางบนเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งหรือบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

6) ในกรณีที่มีการปิดเส้นทางชั่วคราวเพื่อทำการก่อสร้าง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือกองวัสดุก่อสร้างบนผิวทางต้องจัดทำทางเบี่ยงและมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ยานพาหนะที่สัญจรไป-มา บนแนวเส้นทาง

7) ติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ และเครื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนประเภทต่างๆ ป้ายเตือนเขตก่อสร้างด้านหน้า ป้ายลดความเร็ว ป้ายห้ามแซง ป้ายทางเบี่ยง และแผงกั้นเขตก่อสร้าง เป็นต้น

8) การจัดการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้ดำเนินการตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน เล่มที่ 3 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี 2561 เพื่อเตือนให้ผู้สัญจรทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดเริ่มต้นก่อสร้าง

### (2) ระยะดำเนินการ

#### มาตรการด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

- มีผลกระทบทางบวก



## 5.5.8 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

#### มาตรการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี

- 1) ในขั้นตอนการเปิดหน้าดินให้กรมทางหลวงทำหนังสือแจ้งสำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี รับทราบก่อนดำเนินงาน
- 2) หากพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี เช่น เศษโบราณวัตถุประเภทต่างๆ ให้หยุดการก่อสร้าง และแจ้งต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี เพื่อร่วมกันประเมินคุณค่าความสำคัญของหลักฐานนั้นและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

### (2) ระยะดำเนินการ

#### มาตรการด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ

## 5.5.9 ทัศนียภาพ

### (1) ระยะเตรียมการก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

#### มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ

- 1) การตัดฟันต้นไม้/การขุดต่อและการนำไม้ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการเฉพาะต้นไม้ที่ทำเครื่องหมายและอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนพื้นที่ส่วนอื่นๆ และป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และทัศนียภาพเพิ่มเติม
- 2) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- 3) จัดเก็บเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียงให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- 4) ปริมาณดินตัดที่เกิดขึ้น ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างนำมาจัดเก็บที่พื้นที่กองดินชั่วคราวบริเวณสำนักงานโครงการ หรือขนย้ายไปยังพื้นที่จัดเก็บถาวรบริเวณหมวดทางหลวงที่ตามมา
- 5) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หากมีเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้าง ให้นำวัสดุดังกล่าวออกจากพื้นที่หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน
- 6) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบให้อยู่ในสภาพดีเช่นเคย
- 7) ออกแบบลดทอนลายบนผิวพื้นบนทางเท้าเป็นลายแบบฟองคลื่น ตกแต่งลดทอนให้สวยงาม เพื่อลดความขัดแย้งต่างจากรูปแบบการพัฒนาโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

มาตรการด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ

- เนื่องจากไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น จึงไม่กำหนดเป็นมาตรการฯ