

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ  
เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง



กรมทางหลวง

# บนทางหลวงหมายเลข 1026 ตอน บ.ผาเวียง - บ.หนองห้า



เอกสารประกอบการประชุม  
สรุปผลการศึกษาโครงการ  
(สัมมนา ครั้งที่ 3)

สิงหาคม 2568



## สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์	1
2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)	1
3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากโครงการ	2
4. พื้นที่โครงการ	2
5. รูปแบบการพัฒนาทางหลวงโครงการ	3
5.1 สภาพปัจจุบันตามแนวทางหลวงโครงการ	3
5.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการ	10
5.3 รูปแบบจุดกลับรถ	18
5.4 รูปแบบทางแยก	21
5.5 รูปแบบสะพานข้ามห้วย	23
6. งานศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	27
6.1 การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	27
6.2 การศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	31
6.3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	31
6.4 แนวทางการศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	31
7. งานการมีส่วนร่วมของประชาชน	72
7.1 กลุ่มเป้าหมาย	72
7.2 แนวทางและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	73
7.3 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา	75
8. ระยะเวลาในการศึกษาโครงการ	82
9. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	83
9.1 งานศึกษาด้านวิศวกรรม	83
9.2 งานดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม	83
9.3 งานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	83
10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล	84

## 1. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 1026 เป็นโครงข่ายทางหลวงที่รองรับการเดินทางขนส่งระหว่างจังหวัดน่านและจังหวัดอุตรดิตถ์ ปัจจุบันแนวเส้นทางมีขนาด 2 ช่องจราจร และมีส่วนทางคดเคี้ยวไปตามร่องเขา ทำให้ผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง และเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง จึงมีความจำเป็นต้องมีการก่อสร้างเพื่อเพิ่มช่องจราจรเป็น 4 ช่องจราจร หรือตามความเหมาะสม เพื่อเพิ่มความคล่องตัว (Mobility) ในการเดินทางขนส่งคนและสินค้าและรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่

จากการสำรวจแนวเส้นทาง พบว่า โครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และในระยะ 1 กิโลเมตร ตรวจสอบพบแหล่งโบราณคดีถ้ำผาเวียง 1 2 และ 3 ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ พ.ศ. 2566 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมข้างต้น และเพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

## 2. วัตถุประสงค์

### 2.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อปรับปรุงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1026 ตอน บ.ผาเวียง - บ.หนองห้า ให้มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตามลำดับความสำคัญโครงข่ายทางหลวง โดยให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และปริมาณจราจรในอนาคต ระยะทาง 14.100 กิโลเมตร
- เพื่อยกระดับมาตรฐานทางหลวงให้เป็น 4 ช่องจราจร หรือตามความเหมาะสม โดยให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ
- เพื่อเป็นโครงข่ายทางหลวงที่รองรับการเดินทางขนส่งระหว่างจังหวัดน่านและจังหวัดอุตรดิตถ์

### 2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)

- เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาของโครงการทั้งทางด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะแนวสายทาง รูปแบบถนน รูปแบบทางแยก ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

- เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องที่มีต่อโครงการ โดยเฉพาะแนวสายทาง รูปแบบถนน รูปแบบทางแยก ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

### 3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

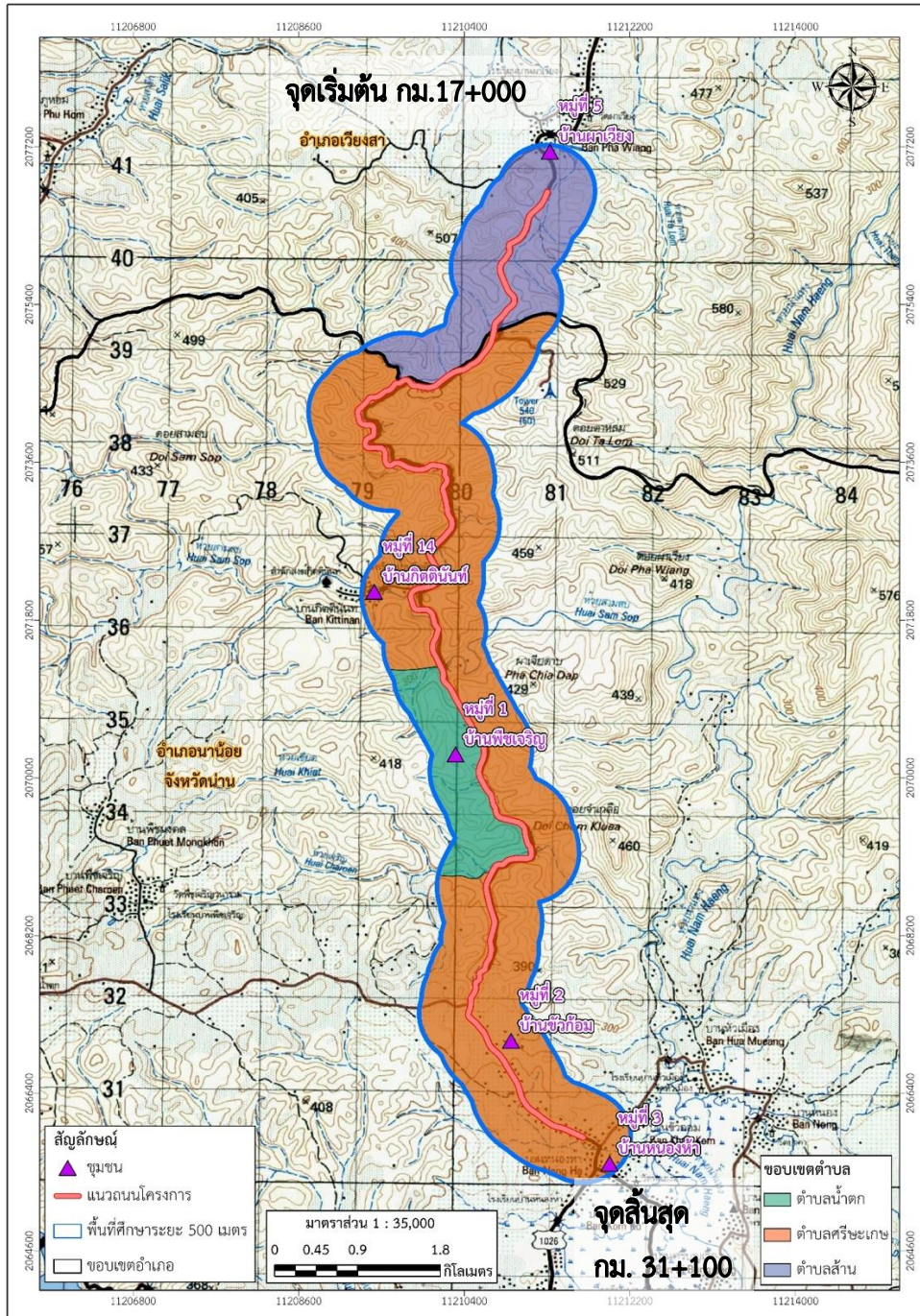
- เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดและช่วยให้การขนส่งสินค้ามีความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัย
- เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1026 เป็นโครงข่ายทางหลวงที่รองรับการเดินทางขนส่งระหว่างจังหวัดน่านและจังหวัดอุตรดิตถ์
- เพิ่มความคล่องตัว (Mobility) ในการเดินทางขนส่งคนและสินค้า และรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่

### 4. พื้นที่โครงการ

โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 1026 ตอน บ.ผาเวียง - บ.หนองห้า เป็นการออกแบบถนนเดิมจาก 2 ช่องจราจรให้มีขนาด 4 ช่องจราจรหรือตามความเหมาะสม พร้อมทั้งออกแบบสะพานข้ามคลองจำนวน 8 แห่ง จุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 1026 กม.17+000 และจุดสิ้นสุดบนทางหลวงหมายเลข 1026 กม.31+100 มีระยะทาง 14.100 กิโลเมตร แสดงผังตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 พื้นที่ศึกษา

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
1.น่าน	1.เวียงสา	1.สำน	หมู่ที่ 5 บ้านผาเวียง
	2.น่าน้อย	2.น้ำตก	หมู่ที่ 1 บ้านพืชเจริญ
		3.ศรีชะเกษ	หมู่ที่ 14 บ้านกิตตินันท์
			หมู่ที่ 2 บ้านชวัก้อม
			หมู่ที่ 3 บ้านหนองห้า
1 จังหวัด	2 อำเภอ	3 ตำบล	5 หมู่บ้าน



รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

## 5. รูปแบบการพัฒนาทางหลวงโครงการ

### 5.1 สภาพปัจจุบันตามแนวทางหลวงโครงการ

5.1.1 สภาพปัจจุบันทางหลวงโครงการ แนวทางหลวงโครงการอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1026 ปัจจุบันมีขนาด 2 ช่องจราจร ลักษณะภูมิประเทศตามแนวทางหลวงโครงการแสดงตามรูปที่ 5.1-1











กม.17+000 จุดเริ่มต้นโครงการทางหลวงหมายเลข 1026  
เป็นผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต ขนาด 4 ช่องจราจร



กม.23+000 ลักษณะภูมิประเทศเป็นทางเขา สองข้างทางเป็นพื้นที่ป่าไม้



กม.29+260 แนวทางหลวงโครงการ ตัดกับทางหลวงชนบท นน 3003 เป็น 3 แยก



กม.31+100 จุดสิ้นสุดโครงการ บนทางหลวงหมายเลข 1026  
ผิวทางแอสฟัลท์ ขนาด 4 ช่องจราจร

5.1.2 สภาพสะพานเดิม สะพานตามแนวนนโครงการมีทั้งหมด 8 แห่ง โดยสามารถสรุป  
สะพานปัจจุบันได้ดังนี้



กม.18+908 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 11.00 เมตร



กม.21+768 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 11.00 เมตร



กม.22+729 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 11.00 เมตร



กม.22+910 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 11.00 เมตร



กม.23+160 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 10.00 เมตร



กม.23+563 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 10.00 เมตร



กม.24+872 สะพานข้ามห้วยสามสบ  
กว้างประมาณ 11.00 เมตร



กม.27+346 สะพานข้ามห้วยเขียด  
กว้างประมาณ 12.00 เมตร

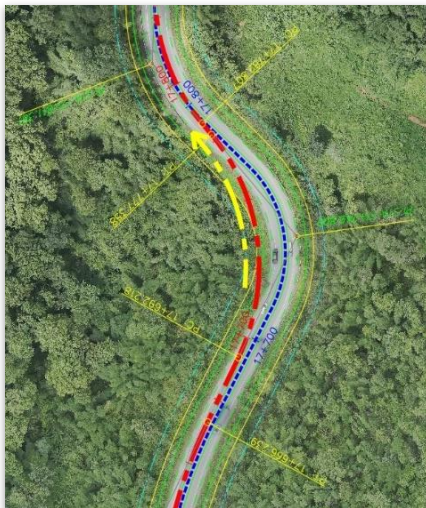
## 5.2 รูปแบบการพัฒนาโครงการ

การศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการที่มีความเหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

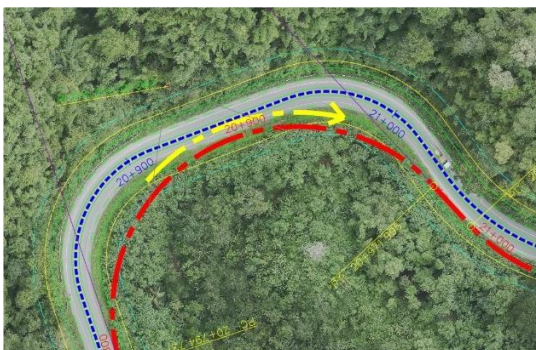
### 5.2.1 การปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการ

ตามแนวดนโครงการจะมีบางช่วงที่เป็นทางโค้ง รัศมีแคบ ไม่สามารถรับรองความเร็วของรถได้ มีปัญหาเกิดอุบัติเหตุรถแหกโค้งบ่อยครั้ง อีกทั้งทางขึ้นเขาและลงเขาในบางช่วงก็มีความลาดชันสูงทำให้การขับขี่เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

ฉะนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขดังกล่าว ในการศึกษาของโครงการ จึงได้พิจารณาออกแบบปรับแนวเส้นทาง เพิ่มรัศมีทางโค้งให้กว้างขึ้น และปรับระดับการก่อสร้างถนนให้มีความลาดชันน้อยลง โดยตัวอย่างในการปรับแนวเส้นทางถนนโครงการแสดงตามรูปที่ 5.2.1-1 – 5.2.1-5



รูปที่ 5.2.1-1 การปรับโค้งที่ กม.17+725



รูปที่ 5.2.1-2 การปรับโค้งที่ กม.20+875



กม.22+100

รูปที่ 5.2.1-3 การปรับโค้งที่ กม.22+100



กม.22+232

รูปที่ 5.2.1-4 การปรับโค้งที่ กม.22+232

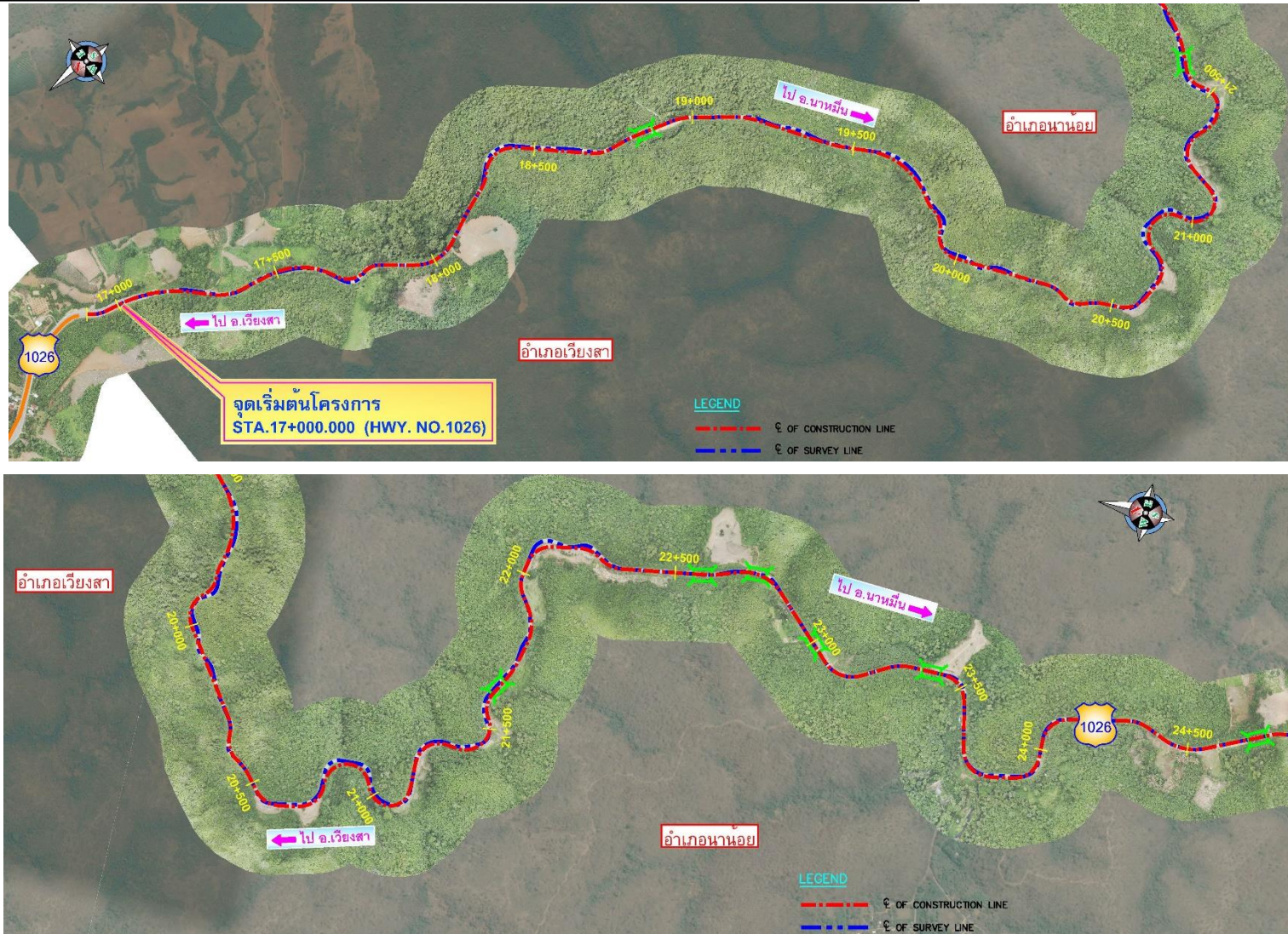


กม. 29+225

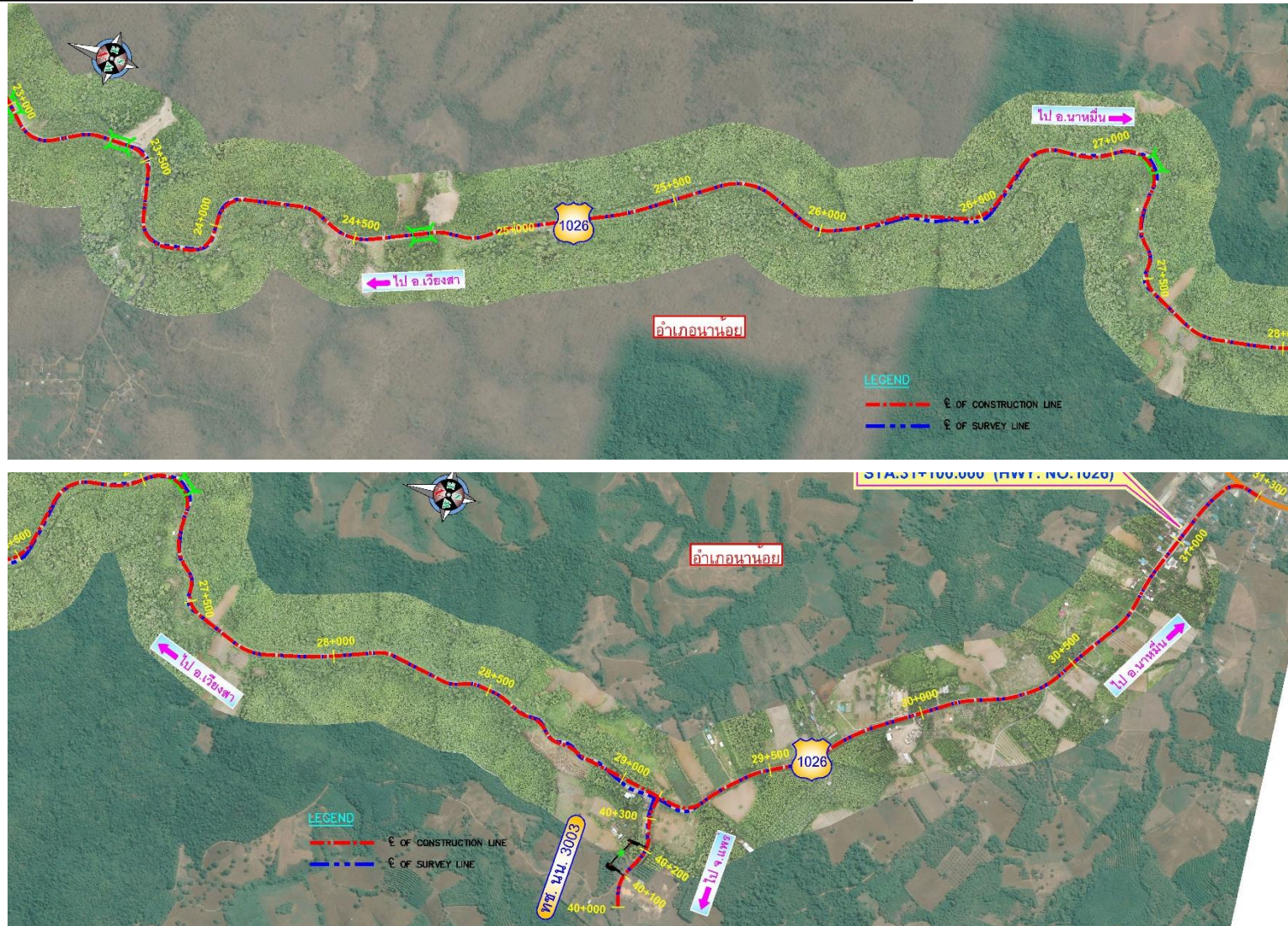
รูปที่ 5.2.1-5 การปรับโค้งที่ กม.29+225



โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบเพิ่มประสิทธิภาพ  
บนทางหลวงหมายเลข 1026 ตอน บ.ผาเวียง - บ.หนองห้า



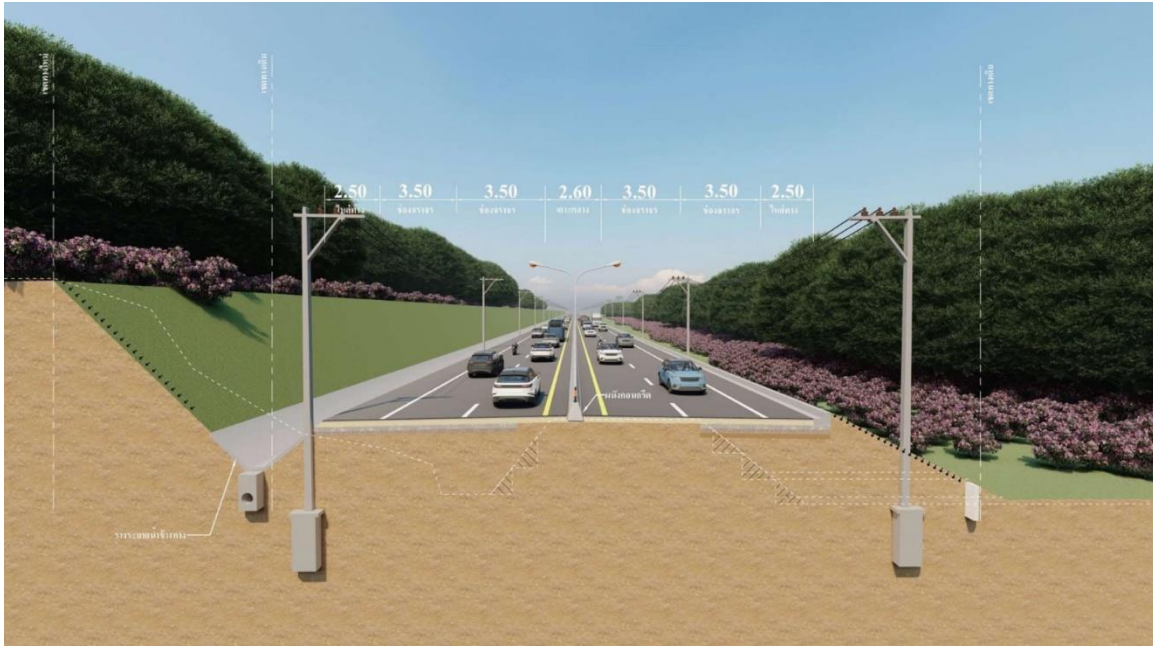
รูปที่ 5.2.1-6 การปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการ (1/2)



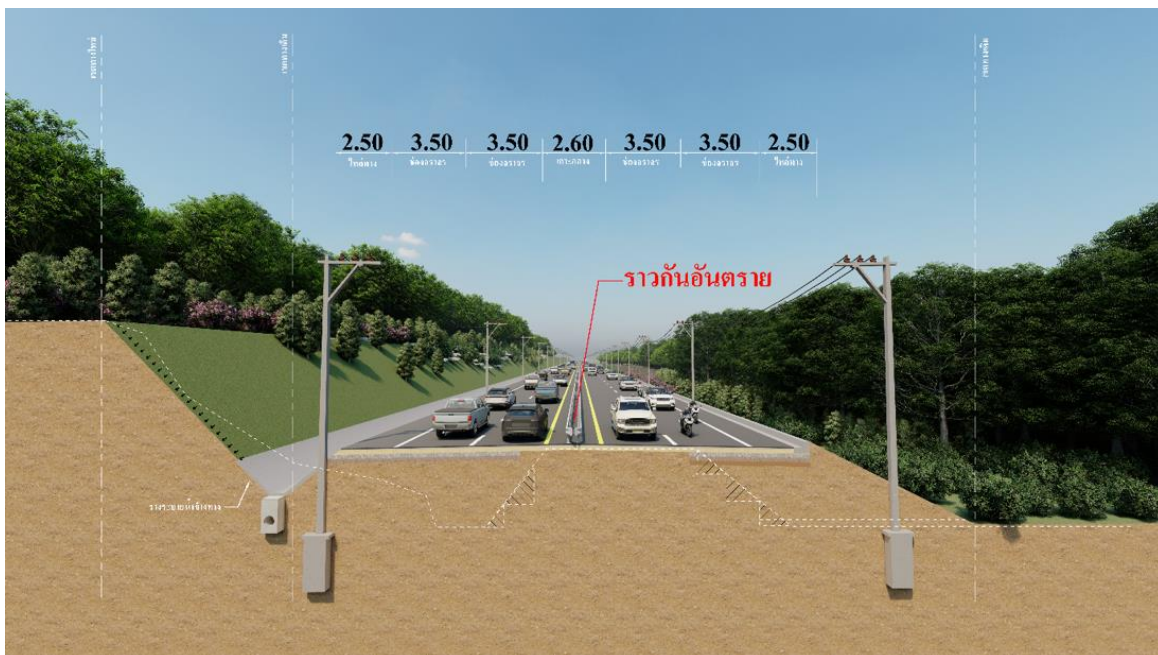
รูปที่ 5.2.1-6 การปรับปรุงแนวเส้นทางโครงการ (2/2)

## 5.2.2 รูปแบบทางหลวงโครงการ

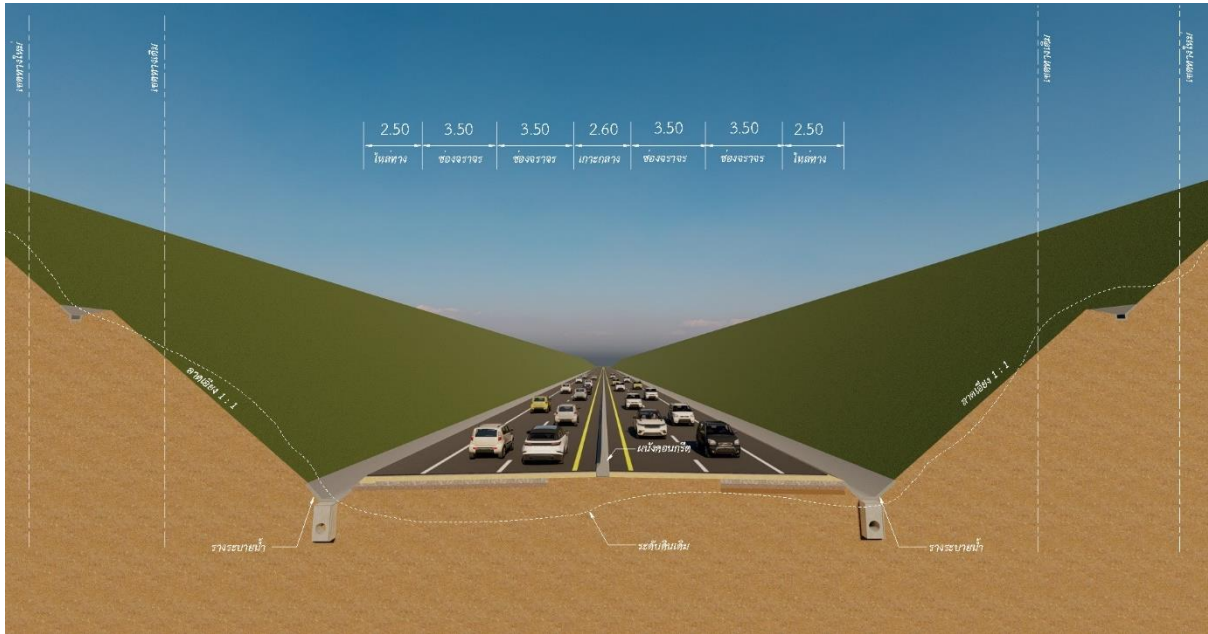
ออกแบบเป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร เขตทางด้านซ้ายทางกว้าง 15-35 เมตร เขตทางด้านขวาทางกว้าง 15-40 เมตร โดยมีช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ข้างละ 2 ช่องจราจร มีไหล่ทางกว้างข้างละ 2.50 เมตร มีเกาะกลางแบ่งทิศทางการจราจร กว้าง 2.60 เมตร เพื่อรองรับยานทั้งสองทิศทางที่ใช้ความเร็วที่แตกต่างกัน เช่น ในช่วงทางเขาสูงชันทำให้รถบรรทุกหรือรถประเภทอื่นที่แล่นได้ช้า โดยไม่กีดขวางรถที่แล่นด้วยความเร็วกว่า ให้สามารถเร่งแซงได้ เป็นต้น แสดงตามรูปที่ 5.2.2-1 ถึง รูปที่ 5.2.2-6



รูปที่ 5.2.2-1 รูปแบบทั่วไปทางหลวงโครงการ เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)



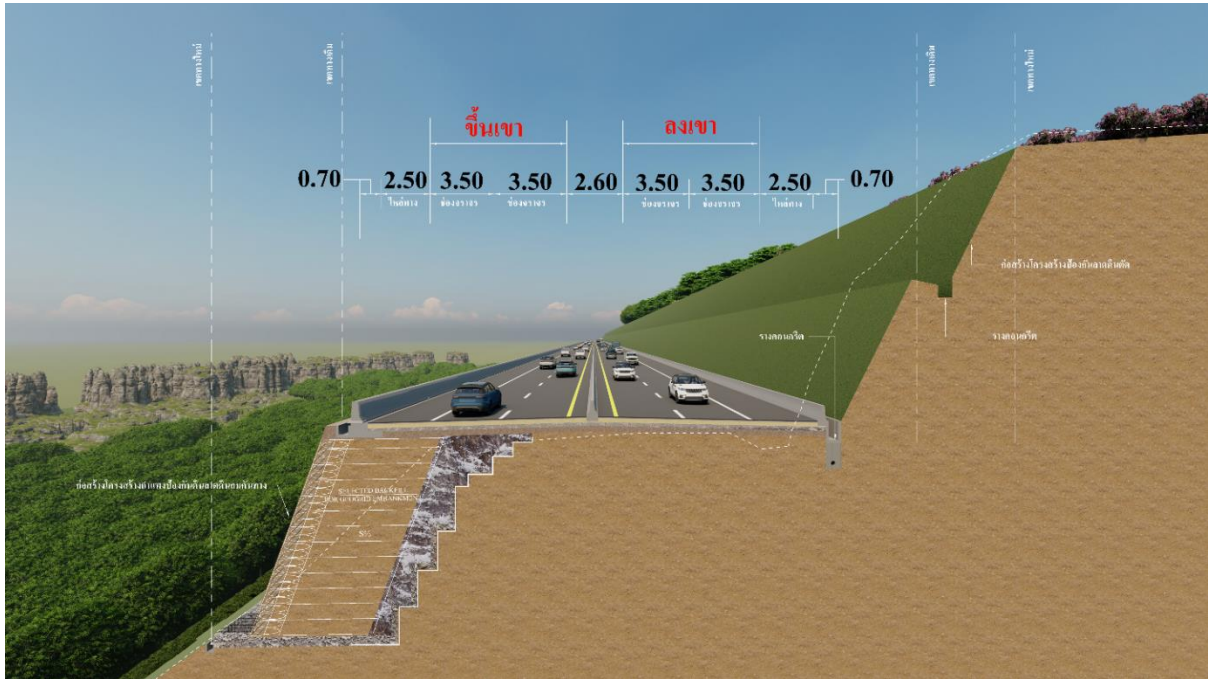
รูปที่ 5.2.2-2 รูปแบบทั่วไปทางหลวงโครงการ เกาะกลางแบบราวกันอันตราย (Guardrail Median)



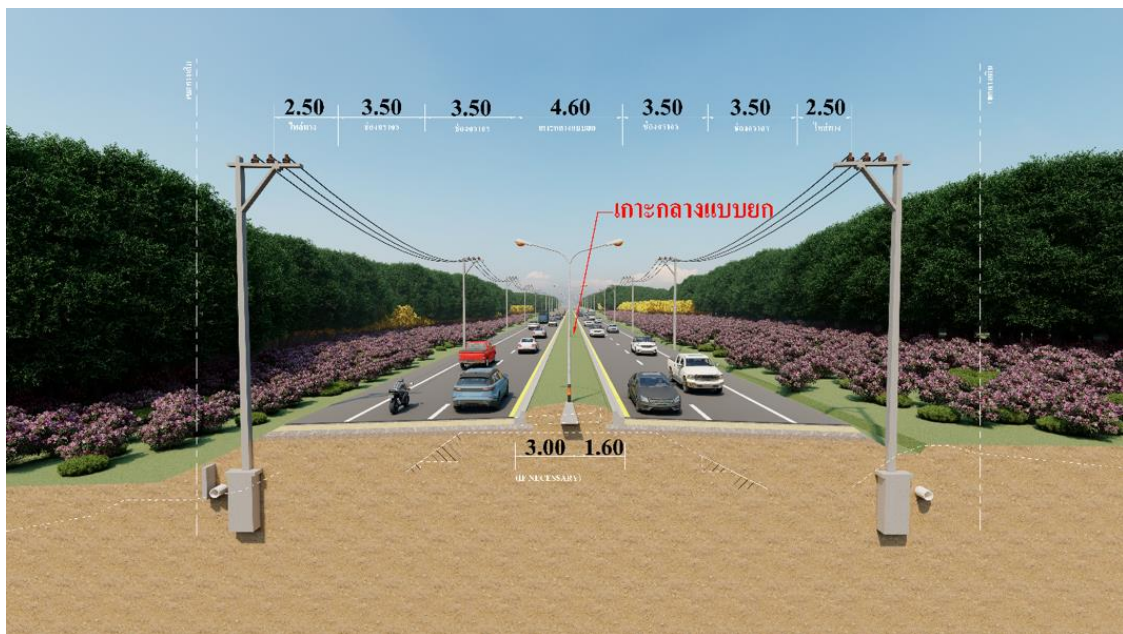
รูปที่ 5.2.2-3 รูปแบบทั่วไปทางหลวงโครงการ ช่วงตัดดินลึก ทั้ง 2 ข้าง



รูปที่ 5.2.2-4 รูปแบบทั่วไปทางหลวงโครงการ ช่วงถมดินสูง ทั้ง 2 ข้าง



รูปที่ 5.2.2-5 รูปแบบทั่วไปทางหลวงโครงการ ช่วงถมดินสูง และตัดดินลึก



รูปที่ 5.2.2-6 รูปแบบทั่วไปทางหลวงโครงการ เกาะกลางแบบยก (Raised Median)

### 5.2.3 รูปแบบเกาะกลาง

รูปแบบของเกาะกลางถนนสำหรับพัฒนาโครงการ ซึ่งครอบคลุมลักษณะทางกายภาพของภูมิประเทศตามแนวเส้นทางโครงการ สามารถสรุปรูปแบบการพัฒนาโครงการส่วนต่างๆ ดังนี้

#### 1) เกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)

เป็นเกาะกลางที่มีกำแพงคอนกรีตติดตั้งบริเวณเกาะกลางแบ่งทิศทางจราจรหรือป้องกันไม่ให้รถวิ่งข้ามเกาะตัดกระแสจราจร ป้องกันรถชนประสานงาได้ดีที่สุด ใช้บริเวณทางเขา ซึ่งจะมีการกำหนดจุดกลับรถเป็นระยะ แสดงตามรูปที่ 5.2.3-1



รูปที่ 5.2.3-1 รูปแบบเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต (Barrier Median)

#### 2) เกาะกลางแบบราวเหล็กกันอันตราย (Guardrail Median)

เป็นเกาะกลางแบบราวเหล็กกันอันตราย ติดตั้งบริเวณเกาะกลาง เพื่อแบ่งทิศทางจราจร และป้องกันรถชนประสานงาได้ดี ด้านล่างราวเหล็กมีช่องว่างระหว่างเสา เหมาะกับบริเวณที่ต้องการให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก สัตว์ขนาดเล็กลอดได้ แสดงตามรูปที่ 5.2.3-2



รูปที่ 5.2.3-2 รูปแบบเกาะกลางแบบราวเหล็กกันอันตราย (Guardrail Median)

### 3) เกาะกลางแบบยก (Raised Median)

เป็นเกาะกลางแบบถมดินเพื่อแบ่งทิศทางจราจร เพื่อป้องกันไม่ให้อัตราการชนกันข้ามเกาะตัดกระแสรถจราจร โดยความกว้างของเกาะสามารถออกแบบช่องจราจรเพื่อรถเลี้ยวกลับรถได้อย่างเพียงพอ ไม่กีดขวางช่องจราจรของรถทางตรงในบริเวณจุดกลับรถและทางแยกต่าง ๆ นอกจากนี้การถมดินบนเกาะกลางสามารถใช้เป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมเพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามได้ ใช้บริเวณเขตชุมชน แสดงตามรูปที่

#### 5.2.3-3



รูปที่ 5.2.3-3 รูปแบบเกาะกลางแบบยก (Raised Median)

### 5.3 รูปแบบจุดกลับรถ

การออกแบบจุดกลับรถ โดยทั่วไปจะกำหนดจุดกลับรถในช่วงก่อนที่จะเข้าและออกชุมชน ส่วนในช่วงที่ไม่พบชุมชนจะพิจารณากำหนดจุดกลับรถให้กระจายตัวอยู่ในช่วง ระยะทาง 3-5 กิโลเมตร โดยทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสม สภาพภูมิประเทศ และจุดกลับรถจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ โดยตำแหน่งจุดกลับรถและแผนที่แสดงตำแหน่งจุดกลับรถแสดงตามรูปที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-1 ในเบื้องต้นการออกแบบจุดกลับรถจะพิจารณาเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

#### 1) รูปแบบจุดกลับรถระดับพื้น

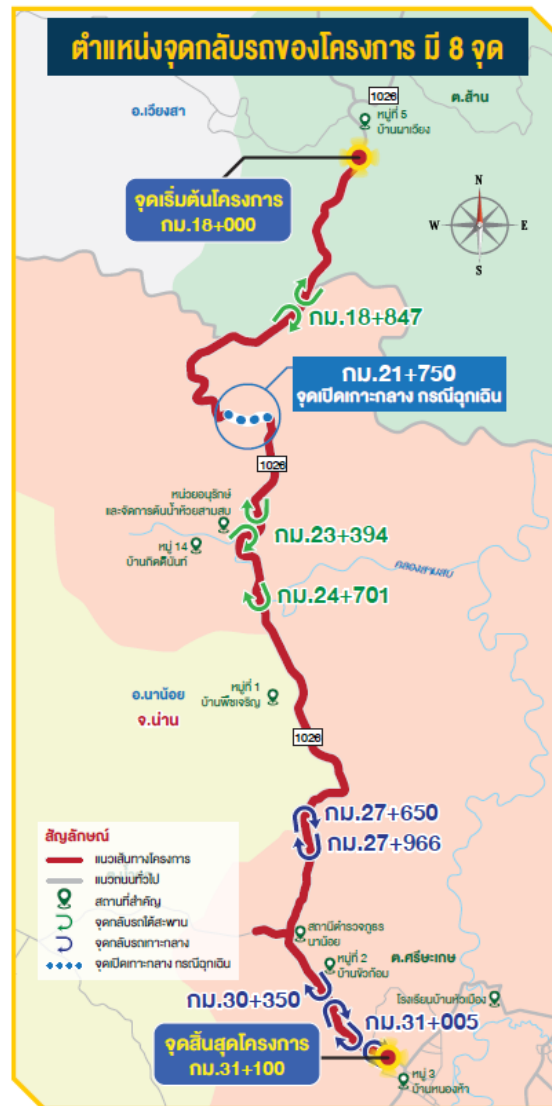
รูปแบบจุดกลับรถแบบเปิดเกาะกลางระดับพื้น ที่มีการขยายความกว้างผิวทางพิเศษทั้งสองฝั่ง เพื่อให้รองรับรถทั้งสองทิศทางที่ใช้จุดกลับให้มีรัศมีวงเลี้ยวในการกลับรถเพียงพอ รูปแบบจุดกลับรถระดับพื้น แสดงตามรูปที่ 5.3-2

#### 2) รูปแบบจุดกลับรถใต้สะพาน

รูปแบบจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลอง เป็นทางกลับรถลดระดับ มีช่องทางจราจรที่แยกออกจากด้านซ้ายทางขวานานกับสะพานลงไปลอดใต้สะพานข้ามคลอง โดยทั่วไปจะกำหนดให้มีความสูงช่องลอด ทางตั้งไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร รูปแบบจุดกลับรถใต้สะพาน แสดงตามรูปที่ 5.3-3

ตารางที่ 5.3-1 ตำแหน่งจุดกั้บรถตามแนวทางหลวงโครงการ

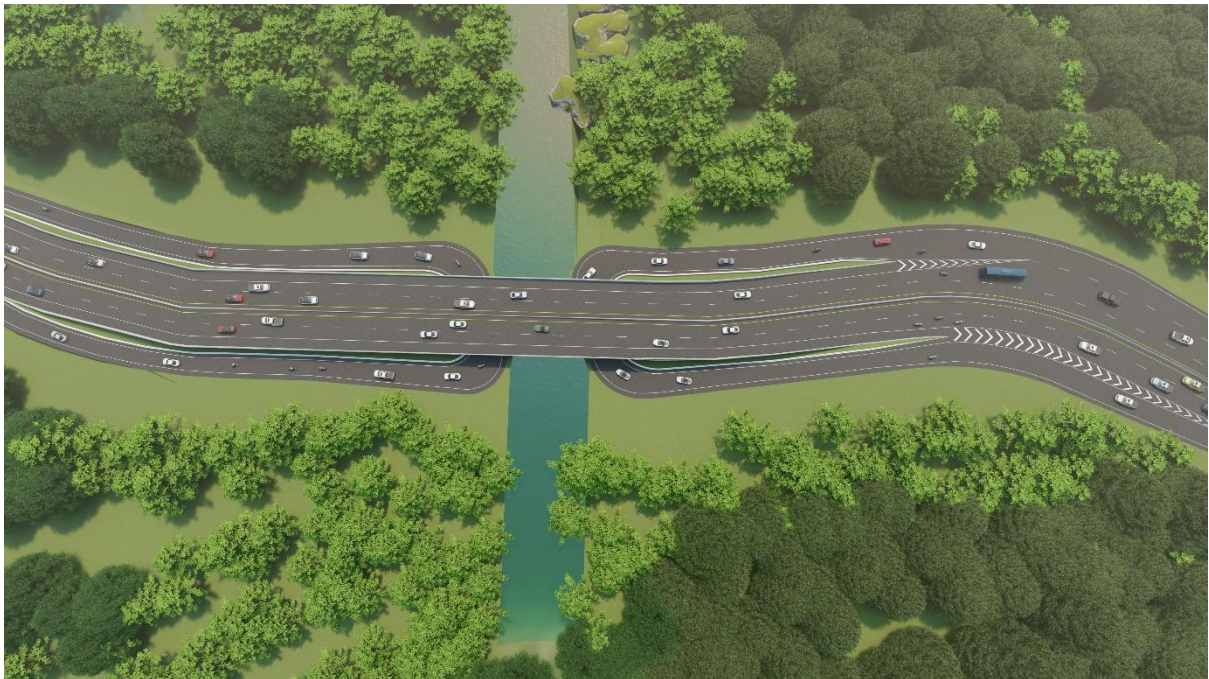
ลำดับที่	ตำแหน่งจุดกั้บรถ	ลักษณะจุดกั้บรถ
1	กม.18+847.086	จุดกั้บรถใต้สะพาน
2	กม.21+750.000	จุดเปิดเกาะกลาง กรณีรถฉุกเฉิน
3	กม.23+394.366	จุดกั้บรถใต้สะพาน
4	กม.24+701.566	จุดกั้บรถใต้สะพาน (ทางเดียว ซ้ายทาง)
5	กม.27+650.000	จุดกั้บรถเกาะกลาง (ทางเดียว ซ้ายทาง)
6	กม.27+966.500	จุดกั้บรถเกาะกลาง (ทางเดียว ซ้ายทาง)
7	กม.30+350.000	จุดกั้บรถเกาะกลาง
8	กม. 31+005.850	จุดกั้บรถเกาะกลาง



รูปที่ 5.3-1 แผนที่แสดงตำแหน่งจุดกั้บรถ



รูปที่ 5.3-2 รูปแบบจุดกัลบรระดับพื้น



รูปที่ 5.3-3 รูปแบบจุดกัลบรใต้สะพาน

#### 5.4 รูปแบบทางแยก

ทางแยกตามแนวนอนโครงการมี 1 แห่งที่ กม.29+124 ตัดกับทางหลวงชนบท นน.3003 ลักษณะเป็น 3 แยก ออกแบบเป็นทางแยกไม่มีสัญญาณไฟจราจร แสดงตามรูปที่ 5.4-1 พร้อมกันนี้ได้กำหนดให้มีจุดพักรถบริเวณ 3 แยกแห่งนี้ แสดงตามรูปที่ 5.4-2 – 5.4-5



รูปที่ 5.4-1 รูปแบบทางแยก กม.29+124 เชื่อมกับถนนทางหลวงหมายเลข นน. 3003



รูปที่ 5.4-2 ทศนียภาพบริเวณจุดพักรถ ทางแยก กม.29+124



รูปที่ 5.4-3 ทศนียภาพบริเวณจุดพักรถ ทางแยก กม.29+124



รูปที่ 5.4-4 ทศนียภาพบริเวณจุดพักรถ ทางแยก กม.29+124



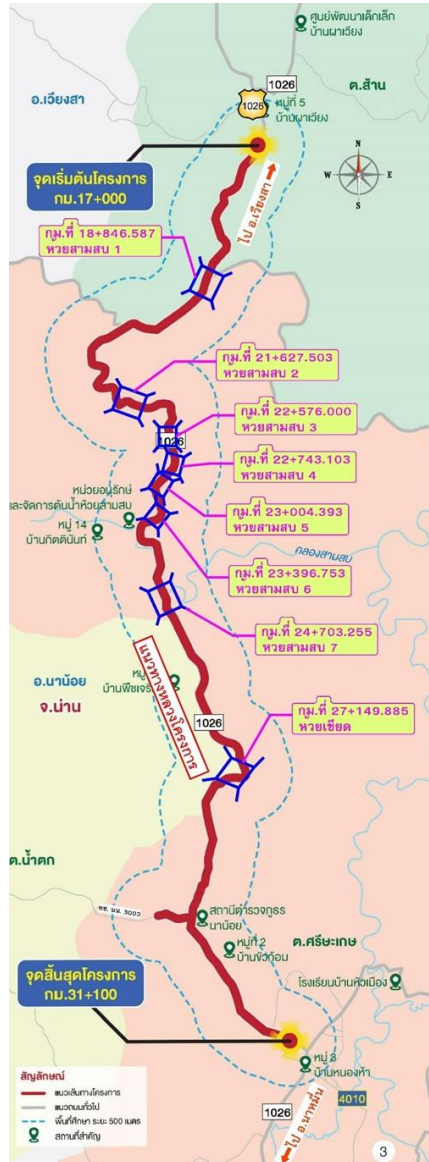
รูปที่ 5.4-5 ทศนียภาพบริเวณจุดพักรถ ทางแยก กม.29+124

### 5.5 รูปแบบสะพานข้ามห้วย

สะพานข้ามห้วยตามแนวนนโครงการจะมีสะพานเดิมอยู่ 8 แห่ง โดยในการออกแบบจะมีการปรับแนวสะพานให้สอดคล้องกับแนวนนโครงการที่ออกแบบใหม่ ทำให้ต้องรื้อสะพานเดิมก่อสร้างใหม่เป็นสะพานขนาด 4 ช่องจราจร แสดงดังตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-1

ตารางที่ 5.5-1 รายละเอียดสะพานที่ก่อสร้างใหม่เบื้องต้นบนทางหลวงหมายเลข 1026 ทางหลวงโครงการ

รายละเอียดสะพานที่ก่อสร้างใหม่บนทางหลวงโครงการ									
ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อคลอง	ช่วงความยาวสะพาน (ม.)	ความยาวสะพานรวม (ม.)	ความกว้างสะพาน (ม.)			จำนวนช่องจราจร (Lane)	ชนิดโครงสร้าง
					ผิวทางจราจร	ไหล่ทางของแต่ละทิศทาง			
						ซ้ายทาง	ขวาทาง		
1	18+846.587	ห้วยสามสบ	(1x20.30)+(1x25.60)+(1x20.30)	66.20	23.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
2	21+627.503	ห้วยสามสบ	(1x25.00)	25.00	29.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
3	22+597.525	ห้วยสามสบ	(1x25.00)	25.00	24.80	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
4	22+743.103	ห้วยสามสบ	(1x15.30)+(1x25.60)+(1x15.30)	56.20	25.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
5	23+004.393	ห้วยสามสบ	(1x25.00)	25.00	30.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
6	23+396.753	ห้วยสามสบ	(1x20.30)+(1x25.60)+(1x20.30)	66.20	25.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
7	24+703.255	ห้วยสามสบ	(1x20.30)+(1x25.60)+(1x20.30)	66.20	26.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER
8	27+149.885	ห้วยเขียด	(1x20.30)+(1x20.60)+(1x15.30)	56.20	28.60	2.50	1.00	4	PC. I-GIRDER



รูปที่ 5.5-1 ตำแหน่งสะพานข้ามห้วยตามแนวทางหลวงโครงการฯ



ตัวอย่างสะพานข้ามห้วยสามสบ ที่ กม.18+847 (1/2)



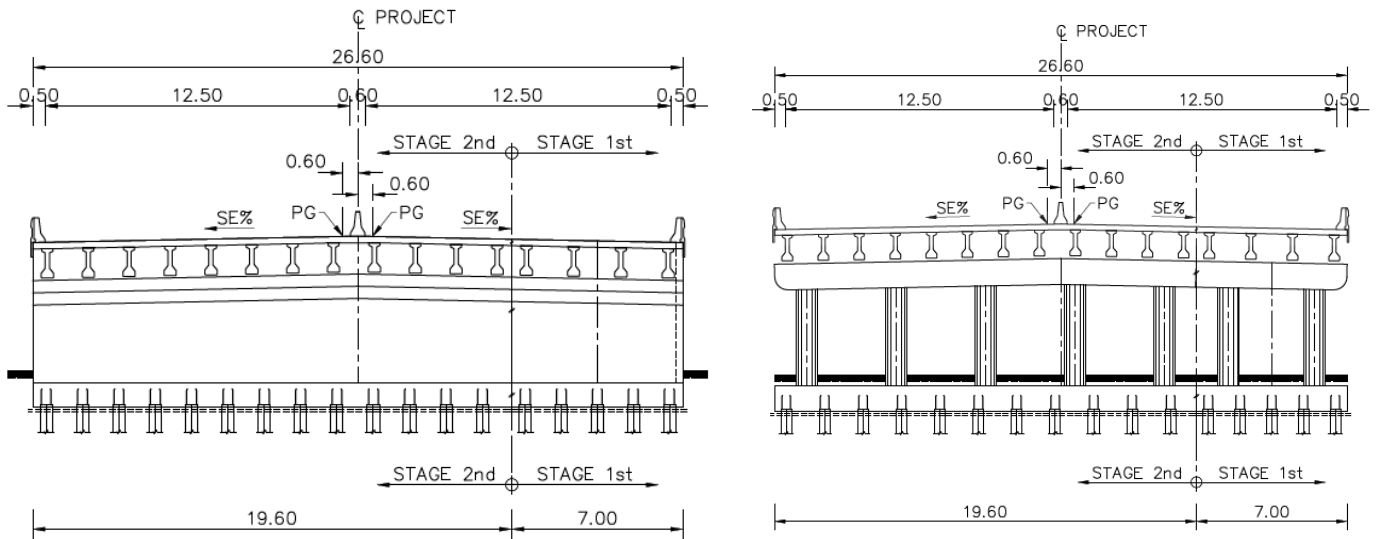
ตัวอย่างสะพานข้ามห้วยสามสบ ที่ กม.18+847 (2/2)



ตัวอย่างสะพานข้ามห้วยสามสบ ที่ กม.24+703 (1/2)



ตัวอย่างสะพานข้ามห้วยสามสบ ที่ กม.24+703 (2/2)



รูปแบบโครงสร้างสะพานคานคอนกรีตอัดแรงรูปตัวไอ

รูปที่ 5.5-2 การออกแบบสะพานข้ามแหล่งน้ำ

## 6. งานศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

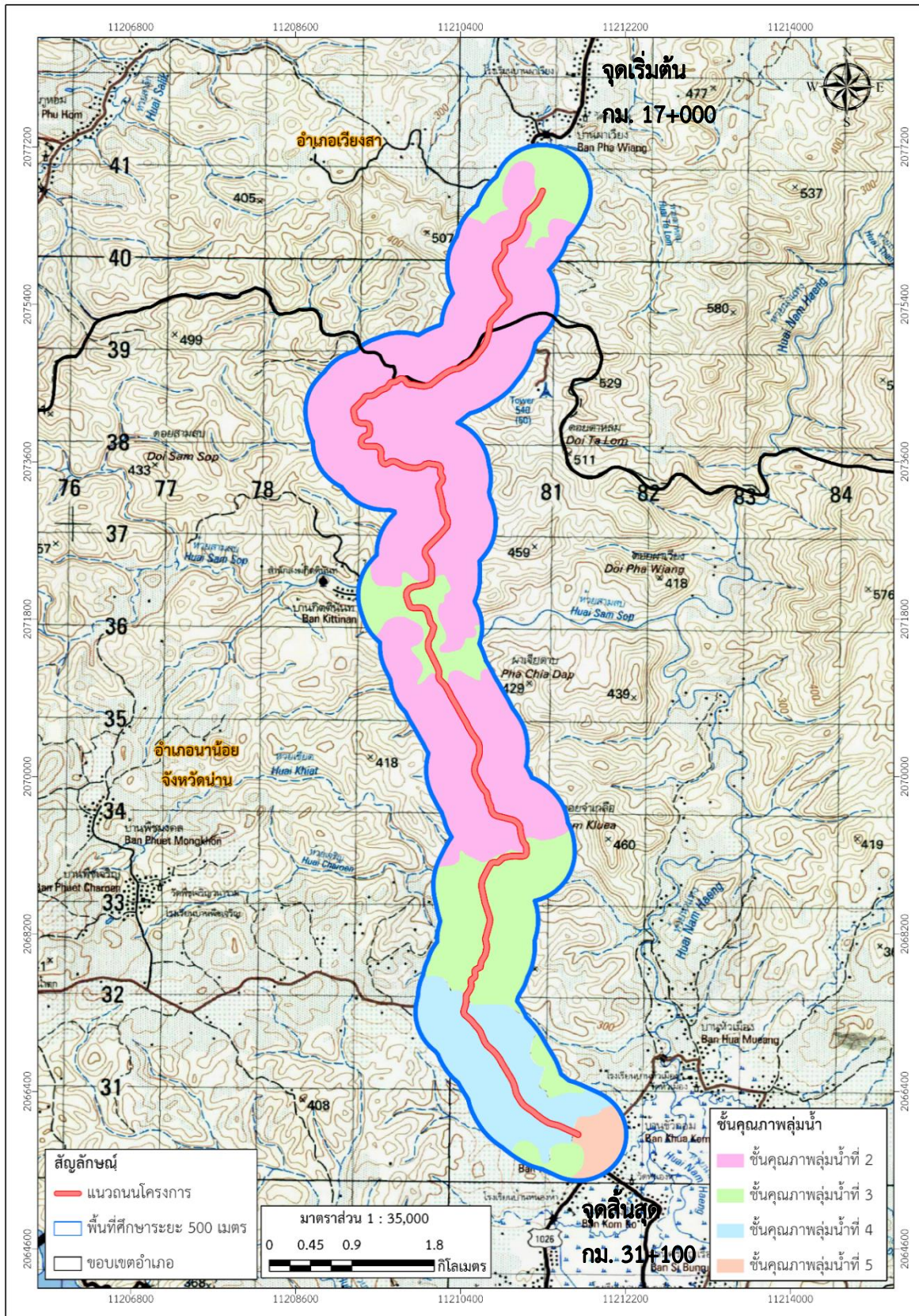
### 6.1 การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 กำหนดให้โครงการลำดับที่ 20 ประเภททางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง และลำดับที่ 33 โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1

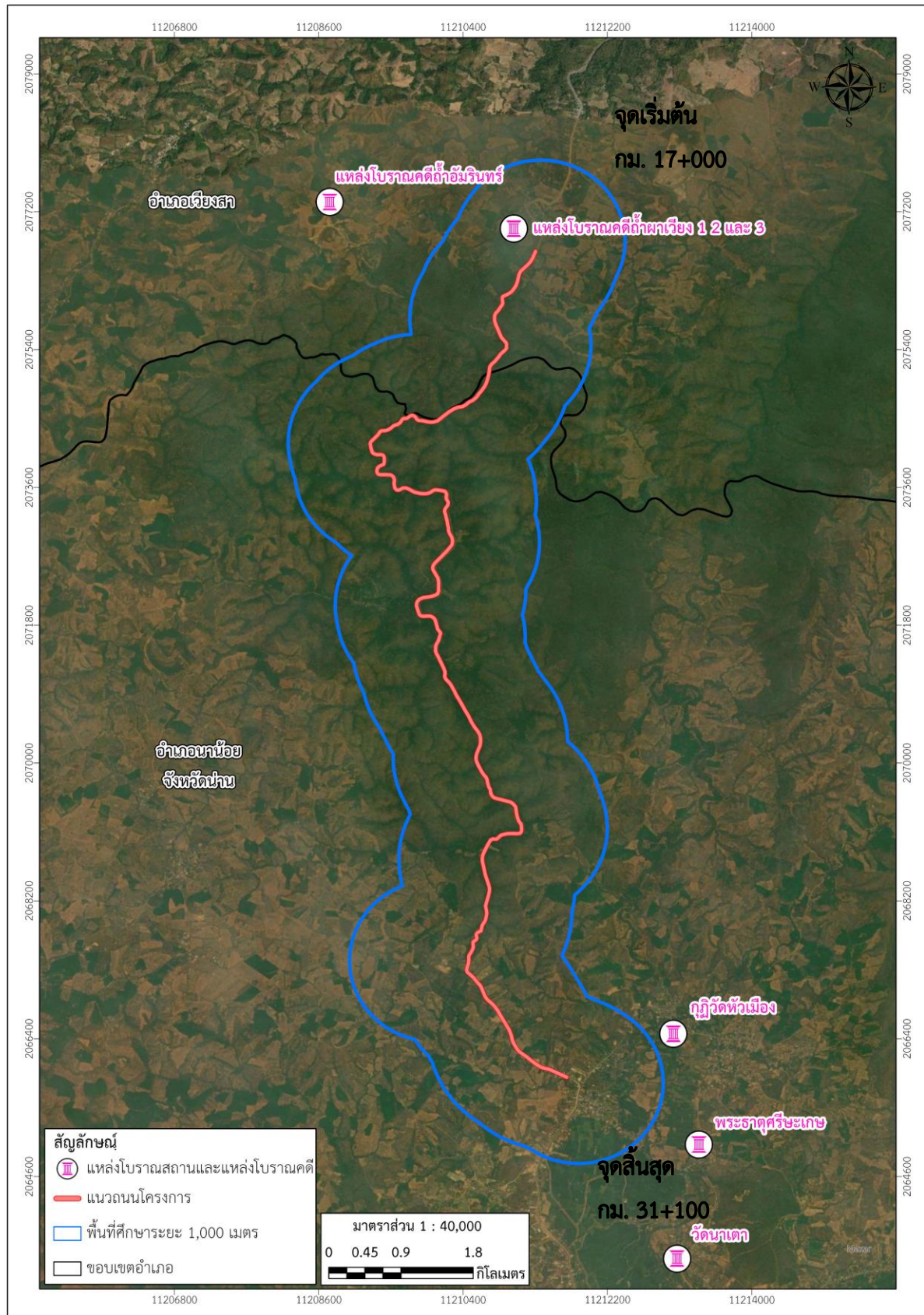
โดยผลการตรวจสอบพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 และในระยะ 1 กิโลเมตร ตรวจสอบพบแหล่งโบราณคดีถ้ำผาเวียง 1 2 และ 3 ซึ่งต้องเข้าข่ายในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงตามตารางที่ 6.1-1 แสดงตามรูปที่ 6.1-1 และรูปที่ 6.1-2 นอกจากนี้พื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ป่าสาสิก และป่าฝั่งขวาแม่น้ำน่านตอนใต้ ซึ่งปัจจุบันได้รับการอนุญาตให้เข้าศึกษาวิจัยทางวิชาการตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เรียบร้อยแล้วแสดงตามรูปที่ 6.1-3

ตารางที่ 6.1-1 การตรวจสอบข้อจำกัดและพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม

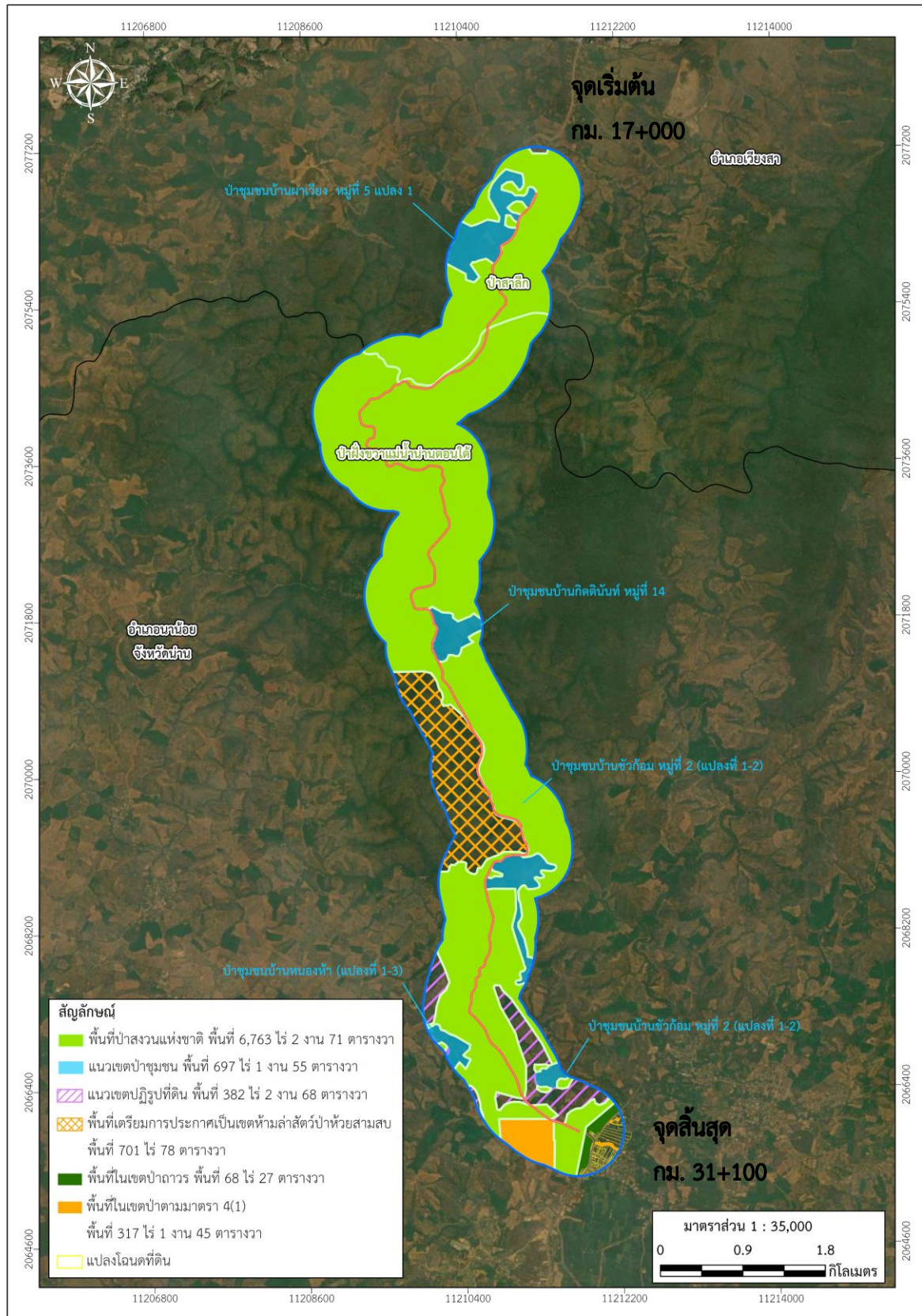
ลำดับ	ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ	ขนาด
20.	ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่ดังต่อไปนี้	
20.1	พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า	X
20.2	พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ	X
20.3	พื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2	✓
20.4	พื้นที่เขตป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	X
20.5	พื้นที่ชายฝั่งทะเลในระยะ 50 เมตรห่างจากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ	X
20.6	พื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรือแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตร	X
20.7	พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในระยะทาง 1 กิโลเมตร ยกเว้นถนนผังเมือง ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	✓
33.	โครงการทุกประเภทที่อยู่ในพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกำหนดให้เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1	X



รูปที่ 6.1-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



รูปที่ 6.1-2 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์



รูปที่ 6.1-3 พื้นที่ขออนุญาตเข้าศึกษาวิจัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

## 6.2 การศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหรือถนนและระบบทางพิเศษของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมถึงแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) ของกรมทางหลวง โดยศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อม 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

- สิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ (Physical Environment)
- สิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ (Biological Environment)
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

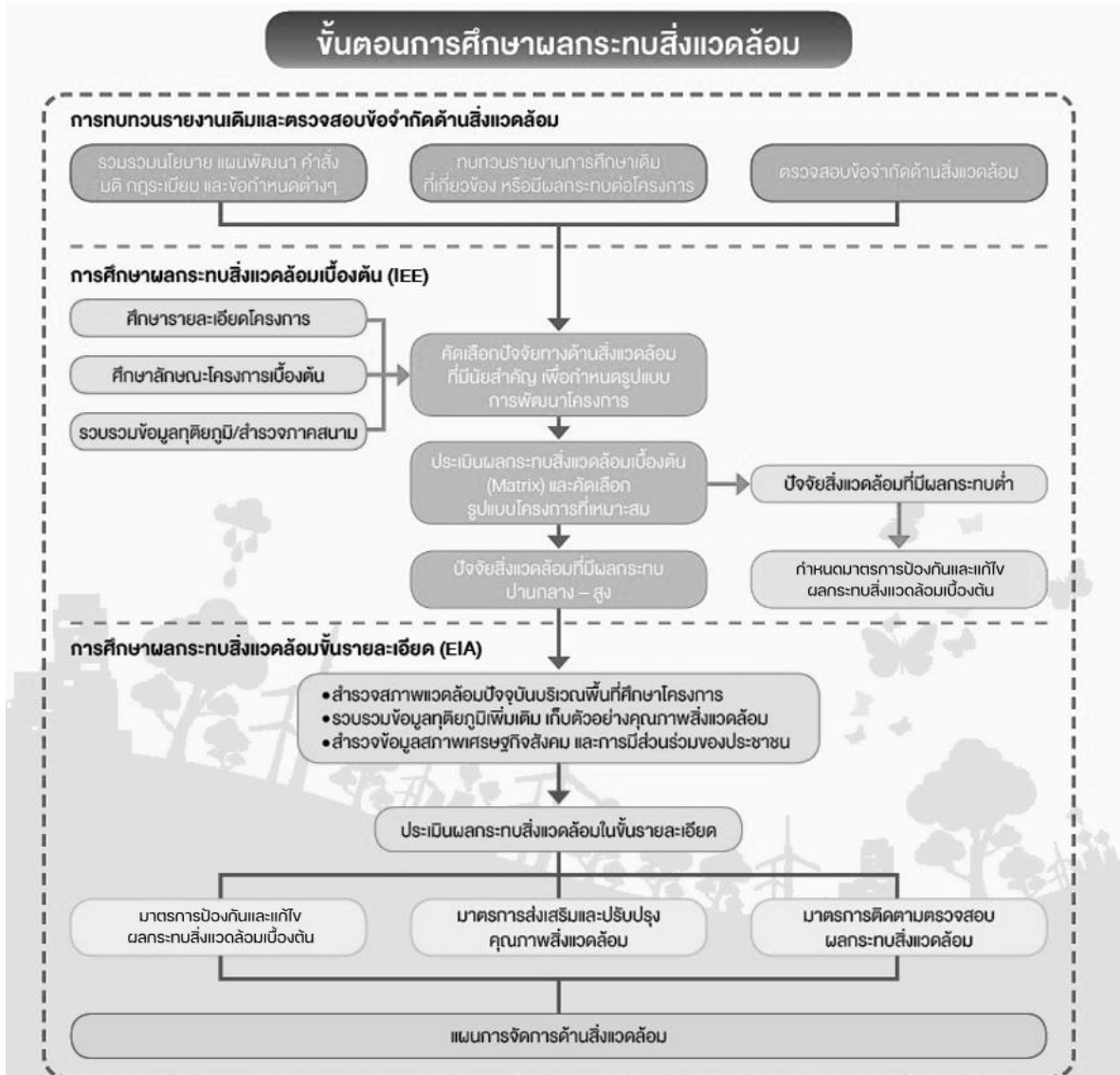
ตลอดจนสภาพปัญหาปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ พร้อมทั้งแสดงแผนที่สภาพแวดล้อมบริเวณโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ ตลอดจนบริเวณที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

## 6.3 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับพื้นที่ศึกษาของโครงการ ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม (สถานศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน) โดยในพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ มีหน่วยงานราชการ 2 แห่ง ได้แก่ หน่วยอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำห้วยสามสบ และหน่วยบริการประชาชน (ด่านตรวจ) สถานีตำรวจภูธรนาน้อย และชุมชน 5 แห่ง ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านผาเวียง หมู่ที่ 14 บ้านกิตติพันธ์ หมู่ที่ 1 บ้านพิชเจริญ หมู่ที่ 2 บ้านซำก้อม และหมู่ที่ 3 บ้านหนองห้า

## 6.4 แนวทางการศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทางหลวงหรือถนนและระบบทางพิเศษ ของกลุ่มงานคมนาคม กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และแนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guideline for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 9 เดือนพฤศจิกายน 2567) ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง แสดงตามรูปที่ 6.4-1



รูปที่ 6.4-1 ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

#### 6.4.1 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

ในการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษา 2 ส่วน คือ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) โดยการศึกษาในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลภูมิศาสตร์จากเอกสารและรายงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับการศึกษารายละเอียดโครงการรวมถึงการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม เพื่อนำไปวิเคราะห์รูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 4 ทรัพยากรหลัก คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ รวม 29 ปัจจัย แสดงตามตารางที่ 6.4.1-1 จากนั้นจะทำการสรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่จะนำไปศึกษาต่อในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6.4.1-1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ (9 ปัจจัย)	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ (2 ปัจจัย)	คุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ (7 ปัจจัย)	คุณค่าต่อ คุณภาพชีวิต (11 ปัจจัย)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ภูมิทัศน์ฐาน</li> <li>ทรัพยากรดิน</li> <li>ธรณีวิทยาและ ธรณีพิบัติภัย</li> <li>น้ำผิวดิน</li> <li>น้ำใต้ดิน</li> <li>น้ำทะเล</li> <li>อากาศและบรรยากาศ</li> <li>เสียง</li> <li>ความสั่นสะเทือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบนิเวศทางบก</li> <li>ระบบนิเวศทางน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค</li> <li>การคมนาคมขนส่ง</li> <li>สาธารณสุขโรคและ สาธารณสุขอุปการ</li> <li>การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ</li> <li>การเกษตรกรรม</li> <li>นันทนาการ</li> <li>การใช้ที่ดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจและสังคม</li> <li>การโยกย้ายและการเวนคืน</li> <li>การสาธารณสุข</li> <li>อาชีพอนามัยและความ ปลอดภัย</li> <li>การแบ่งแยก</li> <li>อุบัติเหตุและความปลอดภัย</li> <li>ความปลอดภัยในสังคม</li> <li>สุขาภิบาล</li> <li>ผู้ใช้งาน</li> <li>โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ มรดกทางวัฒนธรรม</li> <li>สุนทรียภาพและทัศนียภาพ</li> </ul>

ที่มา : แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guideline for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme: ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 9 เดือนพฤศจิกายน 2567, กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

#### 6.4.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่จะนำไปศึกษาต่อในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 21 ปัจจัย ดังแสดงตามตารางที่ 6.4.2-1 ร่วมกับการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติม พร้อมทั้งดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความ  
คิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการเกี่ยวกับแนวทางเลือกที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อนำไปประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด และการกำหนดร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงตาม  
ตารางที่ 6.4.2-2 รวมถึงการนำไปกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริม  
และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคตต่อไป



ตารางที่ 6.4.2-1

สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปศึกษาต่อในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ (7 ปัจจัย)	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ (2 ปัจจัย)	คุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ (3 ปัจจัย)	คุณค่าต่อ คุณภาพชีวิต (9 ปัจจัย)
1. ภูมิสังฐาน 2. ทรัพยากรดิน 3. ธรณีวิทยาและ ธรณีพิบัติภัย 4. น้ำผิวดิน 5. อากาศและบรรยากาศ 6. เสียง 7. ความสั่นสะเทือน	1. ระบบนิเวศทางบก 2. ระบบนิเวศทางน้ำ	1. การคมนาคมขนส่ง 2. สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ 3. การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ	1. เศรษฐกิจและสังคม 2. การโยกย้ายและการเวนคืน 3. การสาธารณสุข 4. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย 5. อุบัติเหตุและความปลอดภัย 6. สุขภาพ 7. ผู้ใช้ทาง 8. โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และ มรดกทางวัฒนธรรม 9. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ภูมิทัศน์ฐาน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>1. <u>ผลกระทบต่อโครงการผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ</u></p> <p>- กิจกรรมที่จะต้องมีการปรับปรุงแนวเส้นทางที่เป็นทางโค้งรัศมีแคบ ประกอบด้วย การตัดฟันต้นไม้ งานปรับพื้นที่ (Clearing) งานปรับระดับและแนวของถนนเพื่อลดอันตรายจากทางโค้งรัศมีแคบ เป็นการก่อสร้างถนนระดับดินที่เกี่ยวข้องกับงานถมดิน/คันทาง (Fill) แต่เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการแค่บางช่วงเพื่อให้โค้งกว้างขึ้นและปรับระดับการก่อสร้างถนนให้มีความลาดชันน้อยลงและสามารถรองรับความเร็วของรถได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศในระดับต่ำ ส่วนกิจกรรมที่จะต้องมีการก่อสร้างเพื่อขยายช่องจราจรจาก 2 ช่อง เป็น 4 ช่อง บางช่วงจะมีการก่อสร้างบนภูมิทัศน์ฐานและภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูง</p>	<p>- การปรับสภาพพื้นที่ การถมพื้นที่ การปรับระดับพื้นที่ หรือการก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงการทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หากมีความจำเป็นควรควบคุมระดับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุด</p> <p>- จำกัดขนาดและขอบเขตการเปิดพื้นที่เพื่อทำการปรับพื้นที่เท่าที่จำเป็น</p> <p>- มีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในระหว่างการก่อสร้างอย่างเข้มงวด กวดขันและเป็นไปแบบที่กำหนดไว้เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด</p> <p>- ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ตามมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการด้านนิเวศวิทยาทางบกทรัพยากรดินและน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.1 ภูมิทัศน์ฐาน (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	จึงต้องมีการออกแบบลาดคันทางตัด-ถมทั่วไป และแบบเสริมโครงสร้างป้องกันลาดดินตัด-ถม เพื่อจำกัดพื้นที่ก่อสร้างลาดคันทางทั้งด้านตัดและด้านถมให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง ดังนั้น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงจะงานตัดดิน (Cut) และงานถมดิน/คันทาง (Fill) ที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ฐานในระดับปานกลาง	-	-
	2) ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ - แนวถนนของโครงตัดผ่านพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองลงมาและสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจการที่สำคัญ เช่น การทำไม้และเหมืองแร่ เป็นต้น ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดมาตรการในระหว่างก่อสร้าง		
	<b>ระยะดำเนินการ</b>		
	- ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ฐาน	- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 ทรัพยากรดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>1. <u>ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดิน</u></p> <p>- กิจกรรมการขยายช่องจราจรบนภูมิฐานและภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูง จะต้องมีการตัดดิน (Cut) และงานถมดิน/คันทาง (Fill) ที่ส่งผลกระทบต่อ การสูญเสียดินและการเคลื่อนย้ายดินระดับสูง ทั้งนี้ จะมีการนำดินเข้ามาปรับถมพื้นที่ และเคลื่อนย้ายดิน บางส่วนออกจากพื้นที่โครงการ ซึ่งต้องจัดหาพื้นที่ สำหรับเก็บกองดินและเศษวัสดุก่อสร้างให้เพียงพอ และไม่ให้กระทบต่อพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ</p> <p>2. <u>ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน</u></p> <p>- แนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ความเสี่ยงต่อการการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย (ร้อยละ 48.15) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.50 โดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะเป็นช่วงที่ต้องมีการแผ้วถาง/ปรับถมพื้นที่ และการเปิดหน้าดิน จะมีโอกาสส่งผลให้เกิดการชะล้างของดินลงในแหล่งน้ำ พื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียงในฤดูฝนหรือในช่วงที่มีฝนตกหนัก</p>	<p>- กรณีที่มีมวลดินที่ต้องนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องประสานงานกับแขวงทางหลวงน่านที่1 เพื่อจัดหาพื้นที่ในการนำดินที่ได้จากการขุดไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม โดยให้ เป็นไปตามระเบียบของกรมทางหลวง โดยหากมีการนำดินไปกองเก็บไว้ในพื้นที่ที่จัดเตรียม ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548</p> <p>- การขุดดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507</p> <p>- การขนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างจัดให้มีรถบรรทุกหรือรับเศษมวลดินที่ไม่มีคุณภาพ/ไม่เหมาะสมออกจากพื้นที่ก่อสร้างและนำไปเก็บกองบริเวณจุดเก็บกองดินที่กำหนดไว้</p> <p>- ผู้รับจ้างก่อสร้างก่อสร้างต้องกำหนดขอบเขตหรือจำกัดระยะเวลาการเปิดหน้าดินอย่างชัดเจน เฉพาะที่มีการทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในฤดูฝน</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีที่มีการใช้สารละลายพูนดิน ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องกำหนดปริมาณการใช้ให้เพียงพอกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณการเก็บสำรองสารละลายในพื้นที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น</li><li>- กรณีที่สารละลายพูนดินเหลือจากการก่อสร้างในแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องสูบกลับไปในถังเก็บที่แข็งแรงและนำสารดังกล่าวมาใช้ในการก่อสร้างเสาเข็มต้นอื่นต่อไป เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ดินและแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องแยกเก็บกองดินที่ปนสารละลายพูนดิน และดินที่ไม่ปนเปื้อนออกจากกัน และนำไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป โดยไม่เหลือทิ้งไว้ในพื้นที่</li><li>- จัดให้มีจุดวางกองดินให้ห่างจากบริเวณทางน้ำ/แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝนโดยระยะห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเปิดหน้าดิน งานขุดดิน งานถมคันทาง และงานก่อสร้างชั้นทางในช่วงฤดูฝน และควรดำเนินการให้แล้วเสร็จในช่วงฤดูแล้ง</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน</li></ul>	-



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการเทพื้นคอนกรีต โดยรอบบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันที่อาจปนเปื้อนลงดิน ในพื้นที่โรงซ่อมเครื่องจักรภายในบริเวณลานซ่อมบำรุงและบริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิง	
	ระยะดำเนินการ	- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ
	- ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลต่อทรัพยากรดิน		



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.3 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>1. <u>ผลกระทบด้านโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีต่อโครงการ</u></p> <p>- กิจกรรมของโครงการที่มีโอกาสส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยาจะเป็นงานเกี่ยวข้องโดยตรงกับงานก่อสร้างถนนในช่วงที่มีการตัดเขาและการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำที่ต้องมีการทำฐานราก และการใช้เข็มตอกหรือเข็มเจาะบนชั้นหินโคลน หินทราย และหินดินดาน ซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่แหล่งธรณีวิทยาที่สำคัญ แต่การออกแบบจะดำเนินการตรวจสอบสภาพความมั่นคงของพื้นที่ก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้การออกแบบโครงสร้างเหมาะสมกับสภาพชั้นหิน/ชั้นดินในพื้นที่ และต้องมีการออกแบบโครงสร้างให้รองรับการทรุดตัวของดินในอนาคต</p> <p>2) <u>ผลกระทบจากรอยเลื่อนและแผ่นดินไหวต่อการพัฒนาโครงการ</u></p> <p>- พื้นที่ศึกษาโครงการในระยะ 150 กิโลเมตร พบรอยเลื่อนจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 39 กิโลเมตร รอยเลื่อนปัวและรอยเลื่อนเถิน ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 40 กิโลเมตร และรอยเลื่อนพะเยา ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 90 กิโลเมตร</p>	<p>- ให้ดำเนินการออกแบบโครงสร้างถนนตามกฎหมายกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และคู่มือมาตรฐานการออกแบบสะพานและถนนภายใต้แรงแผ่นดินไหว กรมทางหลวง พ.ศ. 2559</p> <p>- หากมีการเกิดแผ่นดินไหว ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างหยุดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> <p>- ภายหลังจากการเกิดแผ่นดินไหวให้ผู้รับจ้างก่อสร้างตรวจสอบความเสียหายของโครงการ และหากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมโครงสร้างตามแบบก่อสร้าง</p> <p>- ให้ทำการขุดเจาะสำรวจข้อมูลโครงสร้างธรณีวิทยา ก่อนการก่อสร้างเพื่อใช้ประกอบการออกแบบโครงสร้างและองค์ประกอบของโครงการให้มีความแข็งแรง และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.3 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>- ส่วนมีความรุนแรงของแผ่นดินไหวในพื้นที่แบ่งเป็น 2 ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ มีระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว รุนแรง (V เมอร์คัลลี) ทำให้ต้นไม้ต้นบ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง และบริเวณ กม.ที่ 17+200 ถึงจุดสิ้นสุดโครงการ มีระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว ปานกลาง (V เมอร์คัลลี) ทำให้คนที่นอนหลับตกใจตื่น หากพิจารณาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากแนวโครงการ ไม่พบเหตุการณ์แผ่นดินไหวและดินถล่มที่มีผลกระทบและความเสียหายรุนแรง แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่อยู่ในบริเวณที่ 3 หมายถึงบริเวณพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรง และเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว และเพื่อลดผลกระทบด้านการสั่นสะเทือนในบริเวณใกล้เขตชุมชน ผู้ออกแบบต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มว่าสามารถรับน้ำหนักได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ก่อนจะดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p>	<p>- จัดทำแผนฉุกเฉิน และอบรมบุคคลที่เกี่ยวข้องทราบถึงหน้าที่ รวมถึงแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อเตรียมพร้อมรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน</p>	



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.3 ธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	-	-
	- ทั้งนี้ จะต้องดำเนินการออกแบบโครงสร้างถนนตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคารเพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 และคู่มือมาตรฐานการออกแบบสะพานและถนนภายใต้แรงแผ่นดินไหว กรมทางหลวง พ.ศ. 2559		
	ระยะดำเนินการ		
	- ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลต่อธรณีวิทยาและธรณีพิบัติภัย	- กรณีเกิดแผ่นดินไหวต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างของโครงการ หากได้รับความเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม - ให้มีการประชาสัมพันธ์ติดป้ายเตือนห้ามใช้ทางระหว่างดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างที่ได้รับความเสียหาย	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.4 น้ำผิวดิน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมการรื้อย้ายโครงสร้างสะพานเดิม และก่อสร้าง/ปรับปรุงโครงสร้างสะพานใหม่ มีการก่อสร้างต่อม่อของสะพานเพิ่มเติมจากเดิม แต่โครงการได้ออกแบบเพื่อลดจำนวนต่อม่อให้มีกระทบต่อแหล่งน้ำน้อยที่สุด ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง/รื้อถอนโครงสร้างสะพาน จะดำเนินการขนย้ายวัสดุก่อสร้างของงานโครงสร้างสะพาน เช่น นั่งร้านแบบหล่อ จากพื้นที่เก็บกองวัสดุไปยังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยรถบรรทุกในการขนย้าย โดยการรื้อถอนจะเริ่มจากโครงสร้างส่วนบนลงมาถึงโครงสร้างส่วนล่างสุด ส่วนที่เป็นราวกันตกสะพาน พื้นสะพาน คานรับพื้นสะพาน เสาต่อม่อและคอนกรีตฐานราก จะใช้เครื่องจักรให้เหมาะสมกับลักษณะและขนาดของโครงสร้างที่จะทำการรื้อถอน ทั้งนี้ เศษวัสดุทั้งหมดจะนำไปกองเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ กำหนดให้ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร และวางแผนขนย้ายเศษวัสดุจากการรื้อถอน และนำไปเก็บกองบริเวณจุดเก็บกองดินที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้ลักษณะการวางต่อม่ออยู่ในแนวเสาของสะพานเดิมให้มากที่สุด เพื่อลดการกีดขวางทิศทางไหลของน้ำ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- หากพบว่าแหล่งน้ำหรือทางน้ำธรรมชาติเกิดการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุจากโครงการ ให้ดำเนินการขุดลอกทันที</li><li>- ห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยรวมทั้งน้ำเสีย และน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ</li><li>- ในพื้นที่ก่อสร้างที่ตัดผ่านคลอง ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพดังเดิมทันที</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีตาข่ายหรือผ้าใบซึ่งปกคลุมบริเวณใต้โครงสร้างสะพาน เพื่อรองรับวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง (เช่น เศษดิน/หิน/ทราย/ปูนซีเมนต์ ฯลฯ)</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดให้มีรั้วตักตะกอนและบ่อตักตะกอนในช่วงก่อสร้างใกล้กับแหล่งน้ำ เพื่อกรองตะกอนดินที่ชะล้างจากการก่อสร้างก่อนลงสู่แหล่งน้ำ</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและความชุ่มชื้นของน้ำในคลอง</li></ul>	<p><b>จุดตรวจวัด :</b> 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ห้วยสามสบ กม.23+181</li><li>- ห้วยสามสบ กม.24+902</li><li>- ห้วยเขียด กม.27+248</li></ul> <p><b>ความถี่ :</b> 2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ)</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง</p>
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.5 อากาศและบรรยากาศ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>1) <u>ผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง</u></p> <p>- กิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบ ได้แก่ งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่งานดิน งานโครงสร้างสะพานข้ามลำน้ำ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชนและพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้ ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นได้ใช้แบบจำลอง AERMOD ในการคำนวณพบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ปริมาณฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) จากกิจกรรมโครงการไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นฝุ่นละอองในบรรยากาศ</p> <p>2) <u>ผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO<sub>2</sub> จากยานพาหนะ และเครื่องจักร</u></p> <p>- กิจกรรมที่มีการใช้ยานพาหนะและเครื่องจักรขนาดใหญ่ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลสารที่สำคัญ ได้แก่ CO และ NO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นได้ แต่เนื่องจากมลสารสามารถกระจายตัวและลดความเข้มข้นลงได้ในบรรยากาศ อีกทั้งการทำงานของเครื่องจักรไม่ได้มีการดำเนินการตลอดเวลาจะเกิดขึ้นในบางช่วงเวลาของวัน</p>	<p>- ในช่วงที่มีงานก่อสร้างเปิดหน้าดิน ต้องดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงบ่าย เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นตลอดทั้งวันและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดู</p> <p>- การขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงการถม/บดอัด/ปรับระดับหน้าดิน ต้องจำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เท่าที่จำเป็น เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>- ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะของรถที่ใช้บรรทุกดิน/หินและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้นผิวจราจร</p> <p>- ดำเนินการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องยนต์ของรถบรรทุกขนส่ง (Truck) ให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ หากพบสิ่งผิดปกติหรือมีควันดำ ต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการปล่อยมลพิษทางอากาศที่เกินมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก และให้ดับเครื่องเมื่อไม่ใช้งาน</p>	<p><b>จุดตรวจวัด :</b></p> <p>3 สถานี ได้แก่</p> <p>- บ้านเลขที่ 138 หมู่ที่ 5 บ้านผาเวียง</p> <p>- สถานีที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำลุ่มน้ำน่าน (สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ)</p> <p>- บ้านเลขที่ 49 หมู่ที่ 2 บ้านซำก้อม</p> <p><b>ความถี่ :</b></p> <p>2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ)</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b></p> <p>- กรมทางหลวง</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.5 อากาศและบรรยากาศ (ต่อ)	<b>ระยะดำเนินการ</b> - ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา ไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนการคมนาคมบนทางหลวงเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่แล้ว ซึ่งคาดว่ามลสารจากยานพาหนะจะไม่เพิ่มขึ้นจากเดิมมากนัก และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงแนวถนนโครงการ	- บำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของพื้นผิวถนนทำให้เกิดฝุ่นละออง	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.6 เสียง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>- ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่า งานเตรียมพื้นที่เท่ากับ 66.7 เดซิเบลเอ งานผิวทาง/ชั้นทาง เท่ากับ 68.9 เดซิเบลเอ และงานโครงสร้างสะพาน 61.2 – 61.3 เดซิเบลเอ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (กำหนดให้มีความไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ส่วนเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในช่วงเวลาทำงานของคนงานก่อสร้างมีความไม่เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามต้องกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง และกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพสำหรับคนงานอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อสุขภาพของคนงานให้อยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ</p> <p>- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะ การขุด และการฐานรากให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (08.00 - 17.00 น.) เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนของประชาชน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 7 วัน</p> <p>- กรณีที่เสียงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้พิจารณาติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่นริมเขตทาง โดยเฉพาะบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ พร้อมทั้งต้องสอบถามความยินยอมของประชาชนในบริเวณที่จะติดตั้ง</p> <p>- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมๆ กันบนพื้นที่เดียวกันและหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องจักรกลใกล้บ้านพักในชุมชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p><b>จุดตรวจวัด :</b> 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บ้านเลขที่ 138 หมู่ที่ 5 บ้านผาเวียง</li><li>- สถานีที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำลุ่มน้ำ่าน (สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ)</li><li>- บ้านเลขที่ 49 หมู่ที่ 2 บ้านซำก้อม</li></ul> <p><b>ความถี่ :</b> 2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ)</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.6 เสียง (ต่อ)	แม้ว่าเสียงจะไม่เกินค่ามาตรฐานแต่โครงการได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในระยะประชิดเขตทางเกี่ยวกับมาตรการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว โดยพบว่าส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยเนื่องจากกีดขวางทางเข้าออกที่พักอาศัย เนื่องจากกีดขวางทางเข้าออกที่พักอาศัย	- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่ครอบหู (Ear Muffs) เพื่อลดระดับเสียงที่ได้รับจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - กำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพสำหรับคนงานอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อสุขภาพของคนงานให้อยู่ในระดับต่ำและสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด	-
<b>ระยะดำเนินการ</b>			
	- เมื่อถนนโครงการเปิดดำเนินการจะช่วยรองรับการสัญจรของประชาชนทั่วไปและประชาชนในพื้นที่ อำนวยความสะดวกต่อตัว ความปลอดภัย ตลอดจนความสะดวกสบายในด้านการจราจรของประชาชน แม้ว่าปริมาณจราจร คาดว่าจะมีเข้ามาใช้เส้นทางนี้มากขึ้น และจะมีเสียงรบกวนจากยานพาหนะ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะชั่วคราวไม่ต่อเนื่อง อีกทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่ได้มีชุมชนหนาแน่นตลอดแนวเส้นทางโครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเกษตรกรรมมีประชาชนอาศัยอยู่ประปราย ดังนั้น ระดับผลกระทบด้านเสียงในระยะดำเนินการจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ	- ติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็วของรถให้เหลือ 60 กม./ชั่วโมง ในระยะ 200 เมตร และ 100 เมตร ก่อนถึงเขตชุมชน	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.7 ความสั่นสะเทือน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>- ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างถนน จะมีเครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีระดับความสั่นสะเทือนสูงที่สุดในแต่ละกิจกรรมของการทำงานกิจกรรมเตรียมพื้นที่กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างส่วนบน ค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.01-0.67 มิลลิเมตร/วินาที ระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดในระดับ 3 หมายถึงรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย (Just Perceptible) และสามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจน (Clearly Perceptible) ในช่วงที่ผ่านบริเวณพื้นที่ชุมชน แต่อย่างไรก็ตามไม่ส่งผลเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามค่ามาตรฐานของ Reihar and Meister และ DIN 4150</p>	<p>- ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน ทั้งแผนงานการก่อสร้าง และลักษณะงานที่จะดำเนินการ</p> <p>- กำหนดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างเสาะเข้ม การขุดเจาะผิวหน้าดินที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลา 08.00 - 17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างน้อย 7 วัน</p>	<p><b>จุดตรวจวัด :</b> 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บ้านเลขที่ 138 หมู่ที่ 5 บ้านผาเวียง</li><li>- สถานีที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำลุ่มน้ำน่าน (สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ)</li><li>- บ้านเลขที่ 49 หมู่ที่ 2 บ้านข้าวก้อม</li></ul> <p><b>ความถี่ :</b> 2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ)</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.7 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- เมื่อโครงการแล้วเสร็จ คาดว่าจะมีปริมาณยานพาหนะเพิ่มมากขึ้น มวลของรถที่แล่นบนถนน และทางต่างระดับจะเป็นตัวที่ทำให้เกิดคลื่นความสั่นสะเทือนจากถนน และทางต่างระดับข้ามแยกผ่านสี่อ คือ พื้นดิน และส่งผ่านไปยังแหล่งรับ (Receptor) ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รถที่มีขนาดใหญ่ เช่น รถสิบล้อหรือรถพ่วง คลื่นความสั่นสะเทือนดังกล่าวอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อทั้งมนุษย์ที่สามารถรับรู้ถึงระดับของความสั่นสะเทือน และสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เส้นทาง จะได้รับผลกระทบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ระดับของความสั่นสะเทือนจากโครงการถนนจะเป็นแบบชั่วคราว (Transient Vibration) กล่าวคือ คลื่นความสั่นสะเทือนจะสลายตัวกลายเป็นศูนย์ในระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้น ระดับความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับความถี่ของรถที่มีมวลมากวิ่งผ่าน รูปแบบความสั่นสะเทือนดังกล่าวนี้ไม่สามารถระบุเวลาที่แน่นอนได้ เนื่องจากเป็นแบบสุ่ม (Random) จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณยานพาหนะเพิ่มขึ้น ระดับความสั่นสะเทือนจะสามารถรับรู้ได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- บำรุงรักษาให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงสภาพพื้นที่ผิวจราจรอย่างสม่ำเสมอ เช่น ความขรุขระ รอยต่อบนผิวถนน ความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>			
<b>2.1 นิเวศวิทยาทางบก</b>	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- พบพรรณไม้ในเขตทางหลวงหมายเลข 1026 พบจำนวน 82 ชนิด 1,014 ต้น มีต้นไม้ประเภทที่จัดอยู่ในไม้หวงห้ามธรรมดา (ประเภท ก) จำนวน 52 ชนิด 384 ต้น เช่น ต้นเขลง ต้นเต็ง ต้นตะคร้อ ต้นแดง ต้นสมอพิเภก (Terminalia เป็นต้น ไม้หวงห้ามพิเศษ (ประเภท ข) จำนวน 2 ชนิด 4 ต้น ได้แก่ ต้นมะแขว่น ต้นตูมกาขาว เป็นต้น และไม้ที่ไม่จัดเป็นไม้หวงห้ามจำนวน 59 ชนิด 626 ต้น เช่น ต้นจามจุรี ต้นเปลาใหญ่ ต้นเกด ต้นเอียน เป็นต้น ทั้งนี้ งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่จะมีการขุดย้ายหรือตัดฟันต้นไม้ออกจากเขตทาง จะมีผลต่อการสูญเสียต้นไม้ถาวร ส่วนสัตว์ป่าตามแนวเส้นทางโครงการตลอดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนกมากที่สุด และสัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก และสามารถเคลื่อนที่หากินได้ในทุกสภาพนิเวศ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ดำเนินการตัดต้นไม้ออกเท่าที่จำเป็นในเขตทางเท่านั้น โดยไม่ตัดต้นไม้อื่นที่อยู่นอกเขตทางที่ขอใช้ประโยชน์จากกรมป่าไม้ ทั้งนี้ การขนย้ายลำเลียงออกให้ดำเนินการแจ้งต่อกรมป่าไม้เพื่อรับทราบ</li><li>- พรรณไม้ที่พบในเขตทางที่เป็นไม้หวงห้ามพิเศษ (ประเภท ข) จำนวน 2 ชนิด 4 ต้น ได้แก่ ต้นมะแขว่น ต้นตูมกาขาว เสนอให้ล้อมย้ายหรือพิจารณาตามความเหมาะสม</li><li>- ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้อยู่ในพื้นที่เขตทางเท่านั้น เพื่อลดการรบกวนพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและเกษตรกรรมบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการ</li><li>- ห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างลักลอบล่าสัตว์ป่าหรือรังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้านโดยเด็ดขาด และต้องมีบทลงโทษต่อผู้ฝ่าฝืน</li><li>- การตัดฟันต้นไม้ใหญ่ในเขตทาง ควรดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม-มีนาคม เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายรัง/ตัวอ่อนบนต้นไม้ เนื่องจากอยู่ในช่วงนอกฤดูการผสมพันธุ์ของสัตว์ป่าส่วนใหญ่ในประเทศไทย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
		<p>- ในระหว่างการแผ้วถางและปรับพื้นที่ หากพบสัตว์ป่าคุ้มครองสัตว์บางชนิดที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายหรือหนีออกจากพื้นที่ก่อสร้างเองได้ให้ประสานหน่วยกู้ภัยหรือศูนย์ศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ ดันน้ำลุ่มน้ำ น่านในพื้นที่ เพื่อเข้ามาจับและนำไปปล่อยคืนสู่ธรรมชาติอย่างปลอดภัย</p> <p>- ดำเนินการปลูกป่าทดแทนตามการขอใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่ามาตรา 4 (1) พระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 และป่าที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) ป่าโซน E และ A ปลูกทดแทน 1 เท่า</li><li>2) ป่าโซน C ปลูกทดแทน 2 เท่า</li><li>3) ป่าอื่นๆ ปลูกทดแทน 1 เท่า</li></ol>	-
	<b>ระยะดำเนินการ</b>		
	- ในระยะดำเนินการและบำรุงรักษาเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก	- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	- เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำผิวดิน อันเนื่องมาจากความขุ่นของน้ำหรือสารแขวนลอยในน้ำที่เพิ่มสูงขึ้น และอาจมีผลกระทบต่อเนื่องไปยังสัตว์น้ำในระบบนิเวศได้ โดยปริมาณสารแขวนลอยหรือการฟุ้งกระจายของดินตะกอนที่เพิ่มขึ้นนั้น ทำให้เกิดการกีดขวางการส่งทะลุของแสง ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารของสิ่งมีชีวิต และความขุ่นที่เพิ่มขึ้นอาจส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	<b>จุดตรวจวัด :</b> 3 สถานี ได้แก่ - ห้วยสามสบ กม.23+181 - ห้วยสามสบ กม.24+902 - ห้วยเขียด กม.27+248 <b>ความถี่ :</b> 2 ครั้งต่อปี (ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ) <b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง
	ระยะดำเนินการ		
	- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการการคมนาคมบนถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>3.1 การคมนาคมขนส่ง</b>	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b>	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>มาตรการติดตามตรวจสอบ</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อ การสัญจรและการจราจรในพื้นที่ แต่จะเกิดผลกระทบเฉพาะในช่วงที่มีการขนย้ายวัสดุจากโรงหล่อ/ พื้นที่เก็บกองวัสดุมายังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งกำหนดให้อยู่ไม่ไกลจากพื้นที่ก่อสร้าง แต่อาจทำให้ผู้สัญจรผ่านถนนชุมชนเดินทางไม่สะดวก และเป็นอุปสรรคในการเดินทาง นอกจากนี้ถนนท้องถิ่น อาจเกิดการชำรุดเสียหายจากการขนย้ายวัสดุและเครื่องจักรขนาดใหญ่</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ประชาสัมพันธ์หรือตีประกาศ รวมทั้งติดป้ายเตือนให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนและประชาชนให้ทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 30 วัน</li><li>- ทั้งสถานที่ ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ ช่วงเวลาทำงาน เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางดังกล่าวหรือใช้เส้นทางอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในเวลากลางคืน ควรมีการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และไฟฟ้าส่องสว่างในจุดที่เห็นได้ชัดเจน</li><li>- กรณีได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคมนาคม จากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องหยุดกิจการก่อสร้าง และรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน</li><li>- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยให้ทำการขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงเวลา 10.00 - 15.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงโมงเร่งด่วนเช้า (07.00 - 09.00 น.) และช่วงเร่งด่วนเย็น (16.00 - 18.00 น.) เพื่อป้องกันปัญหาด้านการจราจรขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องใช้ผ้าใบคลุมบริเวณที่มีการบรรทุกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุร่วงหล่นบริเวณแนวเส้นทางที่ขนส่ง</li></ul>	<p><b>การตรวจวัด :</b> เป็นการรวบรวมสถิติปริมาณจราจร ความชำรุดเสียหาย อุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เส้นทาง การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</li><li>- ทางหลวงหมายเลข 1026</li><li>- ทางหลวงหมายเลข 101</li><li>- ทางหลวงหมายเลข 1091</li></ul> <p><b>ความถี่ :</b> เดือนละ 1 ครั้ง (ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ)</p> <p><b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง</p>



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและจัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการให้เป็นระเบียบ โดยให้ใช้พื้นที่ภายในเขตทางเท่านั้น</li><li>- ห้ามจอดรถบรรทุกหรือกองวัสดุก่อสร้างบริเวณริมถนน เพื่อไม่ให้กีดขวางเส้นทางการสัญจรของประชาชนและต้องกำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถอย่างเหมาะสม</li><li>- ควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับชี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li><li>- ติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โดยติดตั้งแผงกันสะท้อนแสงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือน “งานก่อสร้างข้างหน้า” และป้ายเตือน “ทางเบี่ยงขวาหรือซ้าย” ในระยะ 100 เมตร ทั้งก่อนและหลังจะถึงพื้นที่ก่อสร้างแนวถนนโครงการ</li><li>- ควบคุมและจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างตามกฎหมายที่กำหนด โดยเฉพาะทางร่วม ทางแยก และบริเวณชุมชน โดยให้ใช้ความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงสำหรับถนนทางหลวงและใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนและกวดขันพนักงานขับรถของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับชี่ยานพาหนะอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</li></ul>	-



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
		<ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีที่จำเป็นต้องทำการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ผิวจราจรเดิมและหากมีความจำเป็นต้องกันผิวจราจรเดิม ต้องดำเนินการขยายผิวจราจรก่อนการก่อสร้างโครงการเพื่อเพิ่มพื้นที่ช่องจราจรโดยต้องจัดให้มีช่องจราจรต้องไม่น้อยกว่าเดิม</li><li>- ติดตั้งกำแพงป้องกันอันตราย (Concrete Barrier) กันตลอดแนวของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างและแนวทางเบี่ยงการจราจร พร้อมทั้งติดตั้งไฟหมุนทุกระยะห่าง 30 เมตร โดยติดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และให้รถหรือเคลื่อนย้ายทันทีหากการก่อสร้างในพื้นที่แล้วเสร็จ</li></ul>	-
	ระยะดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบและบำรุงสภาพผิวจราจร หลักกิโลเมตรป้ายบอกทาง และป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอยู่เสมอ</li><li>- ดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมทางอย่างสม่ำเสมอ</li><li>- กรณี มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซมผิวจราจรและไฟส่องทาง ต้องติดตั้งป้ายแจ้งเตือน ป้ายสัญญาณไฟล่วงหน้าตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้ถนนสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ</li><li>- ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพื่อควบคุมการจราจรในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณทางแยกและช่วงที่ต้องมีการเปลี่ยนช่องจราจร</li></ul>	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.2 สาธารณูปโภค	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- งานแผ้วถาง/ปรับพื้นที่ และงานก่อสร้างที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างสะพาน อาจมีความจำเป็นต้องรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่เกิดขบวนการก่อสร้างบางส่วน ได้แก่ เสาค้ำไฟฟ้า สายโทรศัพท์ ท่อประปา เป็นต้น แต่การรื้อย้ายจะส่งผลให้ประชาชนไม่ได้รับความสะดวกในช่วงเวลาหนึ่ง และจะมีการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมทางหลวงจะต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ (1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (2) การประปาส่วนภูมิภาค และ (3) บริษัทที่เกี่ยวข้องกับสายสารสื่อสาร เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียดและตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย พร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้ายเพื่อให้หน่วยงานนั้นๆ เตรียมแผนการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคไปพร้อมกับการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคของโครงการ (ถ้ามี) เพื่อให้ช่วงเวลาก่อเกิดผลกระทบสิ้นสุด รวมทั้งการทดสอบการใช้งานได้ดั้งเดิม</li><li>- กรณีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ควรดำเนินการระหว่างช่วงเวลา 00.00 - 04.00 น. เพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนชุมชน ทั้งนี้ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ (เช่น แผ่นพับ บ้ายประกาศในพื้นที่ที่จะทำการรื้อย้าย เป็นต้น) เพื่อให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน</li><li>- ให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของระบบสาธารณูปโภครื้อย้ายให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.2 สาธารณูปโภค (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- ก่อนทำการรื้อเสาไฟฟ้าส่องสว่างและเสาไฟฟ้าในจุดต่างๆ ต้องทำการแจ้งประชาชนในพื้นที่ให้บริการได้รับทราบก่อน เพื่อประชาชนจะได้ทำการวางแผนการใช้ไฟฟ้าได้ถูกต้อง</li><li>- ก่อนทำการรื้อย้ายท่อประปาในจุดต่างๆ ต้องแจ้งประชาชนในพื้นที่ให้บริการของการประปาบริเวณนั้นได้รับทราบก่อน เพื่อสำรองน้ำไว้ในช่วงรื้อย้าย</li><li>- กรณีที่มีการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบและรีบดำเนินการแก้ไขทันที</li></ul>	-
	<b>ระยะดำเนินการ</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการการคมนาคมบนถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่ได้มีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



## ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.3 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- เผ่าระวังไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในเขตพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณผิวทางบนถนนของโครงการ หากพบว่ามีน้ำท่วมขัง ต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกจากเขตทางโดยเร็วที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชน/ผู้ใช้ทาง</li><li>- หากมีการทับถมของเศษดิน หิน และทราย หรือเศษวัสดุก่อสร้างวางกีดขวางในลำน้ำต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็วเพื่อไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ และหากพบว่าลำน้ำ/ทางระบายน้ำตื้นเขินหรืออุดตันจนกระทั่งทางน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไป ให้ทำการขุดลอกและนำออกทันทีเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่</li><li>- ในระหว่างการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำให้เพียงพอต่อการใช้งานในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณพื้นที่ที่มีจุดที่ต่ำที่สุด</li></ul>	- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ
	ระยะดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้มีการออกแบบเพื่อรองรับการระบายน้ำในพื้นที่ โดยดำเนินการออกแบบระบบระบายน้ำให้เกิดความเหมาะสมและมีความเพียงพอต่อการระบายน้ำ ซึ่งเพียงพอต่อน้ำหลากที่ไหลมารวมกับระบบระบายน้ำถนนในพื้นที่ แล้วระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ ดังนั้น ปัญหาด้านการระบายน้ำ หรือปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่โครงการมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้น้อย ยกเว้นในกรณีระบบระบายน้ำที่ออกแบบไว้เกิดอุดตัน หรือชำรุดเสียหาย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมทางหลวงต้องดูแลระบบระบายน้ำของโครงการให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ หากพบการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที</li><li>- กรมทางหลวงต้องตรวจสอบระบบเครื่องสูบน้ำ และขุดลอกระบบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปตามที่ออกแบบไว้</li></ul>

ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>1) <u>ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน</u></p> <p>- กิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบในด้านความสัมพันธ์ของประชาชน คาดว่าจะมาจากความไม่สะดวกในการเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างชุมชนในช่วงที่มีการก่อสร้าง อาจมีสิ่งกีดขวางหรือมีเครื่องจักรกลวางบนผิวจราจรทำให้การเดินทาง ไป-มาไม่สะดวก และใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างโครงการดำเนินการบนเขตทางเดิมที่มีอยู่แล้ว ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชนมากนัก</p> <p>2) <u>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน</u></p> <p>- ในการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะต้องมีการจ้างเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างประมาณ 130 คน และส่งผลให้คนมีงานทำและมีรายได้จากการจ้างงาน และในกรณีที่เป็นการจ้างแรงงานในท้องถิ่น ก็จะช่วยลดปัญหาการว่างงานในชุมชนได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ยังเกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจจากการใช้จ่ายใช้สอยเพื่อซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคจากร้านค้าในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ได้แก่ ร้านค้าชุมชน ร้านขายของชำ-เครื่องดื่มตลอดแนวเส้นทาง ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกที่สำคัญของชุมชน</p>	<p>- จัดประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลโครงการ ให้ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ รับทราบกิจกรรมของโครงการอย่างน้อย 30 วัน เพื่อชี้แจงข้อมูลก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดความขัดแย้งในระยะดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วย ชื่อโครงการขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง รูปแบบการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง หมายเลขโทรศัพท์หรือช่องทางติดต่อสอบถาม / ประสานงาน รวมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ</p> <p>- การเข้าปฏิบัติงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ หรือในกรณีที่ต้องมีการปิดช่องทางจราจรหรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้สัญจร จะต้องแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน โดยผ่านหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน หรือชี้แจงกับประชาชนโดยตรง และต้องติดป้ายชี้แจงหรือประชาสัมพันธ์ให้ทราบ</p> <p>- จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยกำหนดจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ที่สำนักงานก่อสร้าง โดยระบุหมายเลขโทรศัพท์ และชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ติดตั้งไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน หากมีเรื่องร้องเรียนให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบและเร่งแก้ไขติดตามผลการดำเนินการ</p>	<p><u>พื้นที่ดำเนินการ :</u> กลุ่มเป้าหมายในระยะ 500 เมตร เช่น คริวเรือน สถานประกอบการ และผู้นำชุมชนหน่วยงานราชการ เป็นต้น</p> <p><u>ความถี่ :</u> 1 ครั้งต่อปี (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง)</p> <p><u>หน่วยงานรับผิดชอบ :</u> กรมทางหลวง</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบประวัติคนงานและจัดทำทะเบียนคนงาน และตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันโรคติดต่อ โรคอุบัติใหม่ ปัญหายาเสพติดและอาชญากรรม และเพื่อให้สามารถควบคุมดูแล ตรวจสอบ คนงานที่เข้าทำงานในช่วงดำเนินการก่อสร้างได้อย่างทั่วถึง</li><li>- จัดทำทะเบียนรายชื่อคนงาน มีกฎระเบียบในการควบคุม และดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และมีบทลงโทษ ผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการอย่างเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืน</li><li>- กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบประวัติคนงานและจัดทำทะเบียนคนงาน และตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันโรคติดต่อ โรคอุบัติใหม่ ปัญหายาเสพติดและอาชญากรรม และเพื่อให้สามารถควบคุมดูแล ตรวจสอบ คนงานที่เข้าทำงานในช่วงดำเนินการก่อสร้างได้อย่างทั่วถึง</li><li>- จัดทำทะเบียนรายชื่อคนงาน มีกฎระเบียบในการควบคุม และดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และมีบทลงโทษ ผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการอย่างเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืน</li></ul>	-



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานก่อสร้างไม่เกิน 22.00 น. หากมีความจำเป็น ต้องมีการขออนุญาตและลงชื่อบันทึกเวลาเข้า-ออก และห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาลหรือทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกัน หรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง ห้ามเล่นการพนันและดื่มสุรา ทั้งนี้ต้องมีหัวหน้าคนงานควบคุมดูแล</li><li>- ห้ามคนงานก่อสร้างยุ่งเกี่ยวกับสารเสพติดทุกชนิดและควรจัดให้มีการตรวจหาสารเสพติดตามความเหมาะสม</li><li>- กรณีรับคนงานต่างด้าวต้องมีใบอนุญาตประกอบการทำงานที่ถูกต้องตามกฎหมาย</li><li>- เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ - ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมมากที่สุด</li></ul>	
	<b>ระยะดำเนินการ</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- การพัฒนาโครงการแล้วเสร็จจะก่อให้เกิดการพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคด้านอื่นๆ ตามมา เช่น ไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์เข้าสู่พื้นที่ชุมชนมากขึ้น ดังนั้น จึงเป็นผลกระทบทางบวกที่สำคัญของชุมชน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	<b>พื้นที่ดำเนินการ :</b> กลุ่มเป้าหมายในระยะ 500 เมตร เช่น คริวเรือน สถานประกอบการ และผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ เป็นต้น <b>ความถี่ :</b> 1 ครั้งต่อปี (ต่อเนื่อง 3 ปี) <b>หน่วยงานรับผิดชอบ :</b> กรมทางหลวง



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.2 การโยกย้ายเวนคืน	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>- งานขยายหลวงหมายเลข 1026 ได้ประเมินจากการออกแบบเบื้องต้น อาจมีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดิน อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง และต้นไม้ในช่วงนี้ งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินจะประเมินราคาค่าชดเชยเบื้องต้นของทรัพย์สินที่คาดว่าจะต้องทำการจ่ายเงินค่าทดแทน และเมื่อจะทำการก่อสร้างโครงการต้องทำการสำรวจในรายละเอียดอีกครั้ง เพื่อให้ได้ทราบรายละเอียดถูกต้องชัดเจนของผู้ที่ได้รับผลกระทบแต่ละราย และประเมินค่าทดแทนตามราคาซื้อขายตามปกติในท้องตลาด ณ เวลาที่จะทำการเวนคืน ทั้งนี้ เพื่อให้การจ่ายค่าทดแทนมีความเหมาะสมและเป็นธรรมแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือผู้ถูกเวนคืนโดยตรง โดยจะประมาณราคาค่าชดเชยทรัพย์สินเบื้องต้น โดยคิดมูลค่าทดแทนที่ดิน ค่าทดแทนอาคารสิ่งปลูกสร้าง และมูลค่าทดแทนต้นไม้ยืนต้นต่าง ๆ</p>	<p>- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อท้องถิ่น ร่วมกับการแจกแผ่นพับการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดินให้ประชาชนในพื้นที่ที่ถูกเวนคืน รับทราบสิทธิหน้าที่และผลประโยชน์ของตนในด้านต่าง ๆ โดยมีหัวข้อเบื้องต้น ได้แก่ รายละเอียดโครงการ ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ ขั้นตอนการเวนคืน สิทธิและหน้าที่ของผู้ถูกเวนคืน</p> <p>- กรมทางหลวงต้องดำเนินการจัดประชุมกับผู้ถูกเวนคืน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เพื่อชี้แจง เผยแพร่ข้อมูลที่สร้างความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเวนคืน ขั้นตอนและกระบวนการเวนคืน และสิทธิหน้าที่ต่างๆ ของผู้ถูกเวนคืน ให้ประชาชนได้รับทราบ พร้อมรับฟังความคิดเห็นในการกำหนดราคาให้มีความเป็นธรรม และต้องจัดประชุมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกระบวนการเวนคืน</p> <p>- กรมทางหลวงต้องจ่ายค่าทดแทนอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืน และค่าทดแทนความเสียหายที่ได้จากการเวนคืนพิจารณาตามพรบ.ว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.2 การโยกย้ายเวนคืน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการชดเชยทรัพย์สินให้กับประชาชนก่อนการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการเยียวยามูลค่าทรัพย์สินตามความเหมาะสมโดยดำเนินการจ่ายงวดเดียวให้แล้วเสร็จ</li><li>- แจ้งกำหนดการก่อสร้างให้ผู้ที่ต้องถูกโยกย้ายและเวนคืนทราบก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างเพื่อจะได้ดำเนินการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน</li><li>- พื้นที่เวนคืนหรือเขตทางต้องใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมมากที่สุด เช่น การกองเก็บวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรกลอุปกรณ์ ต่าง ๆ รวมทั้งสำนักงานชั่วคราว</li></ul>	-
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการการคมนาคมบนถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อการโยกย้ายเวนคืน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.3 การสาธารณสุข	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปัญหาสุขภาพอนามัยในระหว่างการก่อสร้าง จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ในอากาศ เสียงดังรบกวน และความสั่นสะเทือน ไปสู่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพอนามัยรวมทั้งส่งผลกระทบต่อความเพียงพอของสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดกับชุมชน</li><li>- กรณีที่มีโรคระบาดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือมาตรการของทางราชการ หรือกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด</li><li>- จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่รับผิดชอบให้ทราบ</li><li>- เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับด้านการบริการสาธารณสุขจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะโรคติดต่อที่สำคัญ</li><li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น บริเวณสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน เพื่อรักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานก่อสร้างภายในหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประกอบด้วย ยาสามัญประจำบ้าน ชุดอุปกรณ์ทำแผลเบื้องต้น รถสำหรับส่งคนงานก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงในกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการคมนาคมบนถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อการสาธารณสุข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- การพัดพาฝุ่นละออง การสะสมของฝุ่นละออง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ และเสี่ยงต่อการระคายเคืองตา และระบบทางเดินหายใจ ของคนงานก่อสร้าง</li><li>- ระดับเสียงจะเพิ่มสูงขึ้นจากการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในเขตทาง ซึ่งคนงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้เครื่องจักร อาจจะได้รับผลกระทบต่อการได้ยิน เช่น หูอื้อ การรบกวนการสื่อสาร และนำไปสู่ผลกระทบต่อสุขภาพ ทางจิต เช่น การเกิดความรำคาญ หงุดหงิด ความเครียด เป็นต้น</li><li>- ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากการทำงาน ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุจากความประมาทในการทำงาน เช่น การถูกขีดข่วนจากกิ่งไม้ ยกของหนัก วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง และหล่นทับ เป็นต้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนที่ทำการก่อสร้าง ในพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความเสี่ยงของการให้บริการของหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่</li><li>- จัดให้มีหมายเลขโทรศัพท์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่รับผิดชอบแสดงไว้ภายในพื้นที่ปฐมพยาบาล เพื่อในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง รองเท้ายางหุ้มส้น หรืออุปกรณ์อื่นๆ ให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน</li><li>- ผู้รับจ้างต้องกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน</li><li>- ผู้รับจ้างต้องควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับ การใช้ไฟฟ้า ให้สวมเครื่องนุ่งห่มที่ไม่เปียกน้ำ เพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกไฟฟ้าช็อต</li><li>- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง</li><li>- จัดให้มีการหมุนเวียนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่มีเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานาน ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการการคมนาคมบนถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่ออาชีวอนามัย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.5 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<p>- ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องมีการวางเครื่องจักร/อุปกรณ์บนทางหลวงหมายเลข 1026 ทำให้เกิดการกีดขวางเส้นทางคมนาคมเดิม และอาจทำให้ผู้ใช้ทางได้รับอันตรายจากการจราจรหรือเครื่องจักรในการก่อสร้าง โดยจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจะเป็นช่วงที่ตัดผ่านทางโค้งและหน่วยงานราชการ เช่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ ดินน้ำลุ่มน้ำ่าน ด้านตรวจบ้านกิตตินันท์ บริเวณที่มีชุมชน และบริเวณทางร่วมทางแยกต่างๆ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จะมีการจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุลงได้ เช่น การจัดทำทางเบี่ยงจราจรที่ได้มาตรฐาน การติดป้ายหรือสัญญาณเตือนให้ระวังอุบัติเหตุ ติดตั้งไฟแสงสว่างและไฟสัญญาณต่างๆ ให้เพียงพอในเวลากลางคืน</p>	<p>- ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>
	ระยะดำเนินการ		
	<p>- ในช่วงที่เปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณจราจรในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้นและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนและชาวบ้านที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ</p>	<p>- ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.6 สุขภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนงาน เช่น เศษอาหาร กระดาษ ก่ออิฐ โฟม พลาสติก เป็นต้น ซึ่งแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยเหล่านี้มาจากบริเวณบ้านพักคนงาน โดยสามารถคาดการณ์ปริมาณขยะที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง สูงสุด 130 คน/วัน ประมาณ 390 ลิตร/วัน</li><li>- ขยะที่เกิดจากเศษวัสดุในการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็น เศษหิน เศษปูน และเศษใบไม้ โดยขยะบางส่วนสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก เหล็กนั่งร้าน หน่วยงานในพื้นที่มีศักยภาพในการให้บริการเก็บขนขยะในพื้นที่รับผิดชอบได้ทั้งหมด</li><li>- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค คาดว่าจะมีการใช้น้ำประมาณ 26 ลบ.ม. (200 ลิตร/คน/วัน)</li><li>- น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลมาจากกิจกรรมภายในบ้านพักคนงานประมาณ 20.8 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้)</li><li>- น้ำในการก่อสร้างถนน เช่น การฉีดพ่นน้ำเพื่อลดฝุ่น และการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการใช้น้ำในสำนักงานก่อสร้างโครงการและที่พักคนงานเพื่อชำระล้าง/ทำความสะอาดของพนักงานและคนงาน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ขยะจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องคัดแยกเศษวัสดุก่อสร้างโดยแบ่งเป็นขยะที่นำมาใช้ใหม่ได้ หรือขยะที่สามารถนำไปขายได้และขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ต้องจัดพื้นที่เก็บกองให้เป็นระเบียบ และระมัดระวังไม่ให้ล้าออกนอกเขตพื้นที่ก่อสร้าง และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาเก็บ เพื่อนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล</li><li>- ขยะจากผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยแบบมีฝาปิดแยกประเภทขนาดความจุ 100 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 4 ถัง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร และกระดาษ</li><li>- ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างที่พนักงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.) พร้อมทั้งจัดให้มีห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลัก</li><li>- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง สามารถปล่อยให้ซึมลงสู่ดินได้โดยตรง โดยติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 4 ถัง และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 3 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ ห้องน้ำ - ห้องส้วม และที่พนักงาน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องควบคุมดูแลให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และดำเนินการสูบน้ำก่อนส่วนเกินไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.6 สุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ - ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมมากที่สุด</li><li>- สำนักงานและที่พักคนงาน จะต้องจัดหาแหล่งสาธารณสุขโรคสำรอง เช่น น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำใช้เพื่อการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ของโครงการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่</li><li>- จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองที่สามารถเก็บน้ำสำรองให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน เพื่อสำรองน้ำใช้ให้เพียงพออย่างน้อย 1 วัน</li><li>- จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มที่สะอาดบริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ เพื่อบริการแก่คนงานก่อสร้าง</li><li>- รมรงคให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด</li></ul>	-
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการการคมนาคมบนถนนโครงการเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อสุขภาพ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.7 ผู้ใช้ทาง	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้ใช้ทางส่วนใหญ่ใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 1026 เพื่อเดินทางไป - กลับระหว่างอำเภอเมืองและอำเภอเวียงสา เพื่อไปทำงาน ซื้องาน ค่าขายและและทำธุรกรรม เป็นต้น ดังนั้น ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจะเกิดกับผู้ที่ใช้เส้นทางเป็นประจำ ส่วนยานพาหนะที่วิ่งผ่านพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นรถไม่เกิน 7 ที่นั่ง และรถจักรยานยนต์ รถบรรทุก 10 ล้อ และรถบรรทุกกลาง 6 ล้อ ดังนั้น จึงต้องมีแผนการจัดการด้านจราจรในระหว่างการก่อสร้าง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- ในช่วงที่เปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณจราจรในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้นและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถใช้ถนนและชาวบ้านที่อยู่อาศัยอยู่บริเวณแนวเส้นทางโครงการ และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.8 โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม และมรดกทางวัฒนธรรม	<b>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</b>		
	- เนื่องจากแหล่งโบราณคดีถ้ำผาเวียง 1 2 และ 3 อยู่นอกพื้นที่กิจกรรมการก่อสร้าง ห่างจาก จุดเริ่มต้นโครงการออกไปมากกว่า 400 เมตร ไม่มีกิจกรรม เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นถนน 4 ช่องจราจรแล้ว ดังนั้น ผลกระทบที่สำคัญจะ เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจาก รถบรรทุก/รถขนส่งวัสดุโครงการที่ผ่านพื้นที่	- ประสานงานกับสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อแจ้งให้ ทราบถึงแผนและระยะเวลาก่อสร้าง - ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันผลกระทบด้านความ สัมพันธ์อันดีอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มีผลกระทบต่อแหล่ง โบราณคดีให้น้อยที่สุด	- ไม่กำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบ
	<b>ระยะดำเนินการ</b>		
	- กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการการคมนาคมบนถนน โครงการเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อโบราณสถาน	- ไม่กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข	- ไม่กำหนดมาตรการติดตาม ตรวจสอบ



ตารางที่ 6.4.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.9 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมการเตรียมพื้นที่/ปรับสภาพพื้นที่ เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม รวมถึงการกองวัสดุก่อสร้าง การตัดต้นไม้ออกจากเขตทาง ทำให้มีลักษณะทางภูมิทัศน์ที่ไม่น่ามองในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ส่วนงานก่อสร้างทางต่างระดับของโครงการ จะมีการบดบังทัศนียภาพแต่ในช่วงที่ทำการก่อสร้าง ดังนั้นคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุนทรียภาพ ทั้งในระยะเริ่มต้นผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ดำเนินการขนย้ายสิ่งปลูกสร้างที่ถูกรื้อย้ายออกจากพื้นที่โครงการโดยเร็วที่สุด และเก็บกวาดเศษดิน/หิน และเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการบดบังทัศนียภาพ</li><li>- รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง โดยการเก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการสม่ำเสมอ รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกคลุมให้มิดชิด</li><li>- ผู้รับจ้างจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อให้เศษดินที่ร่วงหล่นบนถนนกีดขวางเส้นทาง และทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>
	ระยะดำเนินการ		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ถนนของโครงการ จะไม่มีการบดบังภูมิทัศน์และความโดดเด่นของพื้นที่ อาจเป็นผลกระทบต่อการแปลกแยกจากภูมิทัศน์โดยรอบ แต่ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องทำการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณกองวัสดุก่อสร้าง โรงผสมคอนกรีต สำนักงานควบคุมงานและบริเวณบ้านพักคนงานให้กลับคืน สภาพธรรมชาติ ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>

## 7. งานการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนรวมถึงการประชาสัมพันธ์ เป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้ผลการศึกษาโครงการ เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมของโครงการ และกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง ซึ่งจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและกำหนดเทคนิควิธีการรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสม เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด จึงเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ได้รับผลกระทบทุกภาคส่วน ตลอดจนสื่อมวลชนและผู้สนใจ ได้มีส่วนร่วมในโครงการ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันจะทำให้ผู้ศึกษาโครงการได้รับข้อมูลความคิดเห็นอย่างกว้างขวางและครอบคลุมประเด็นสำคัญต่างๆ สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาศึกษาโครงการให้เกิดความเหมาะสมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนี้

### 7.1 กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ที่ปรึกษาจะกำหนดกลุ่มเป้าหมายครอบคลุม 7 กลุ่ม ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงตามตารางที่ 7.1-1

ตารางที่ 7.1-1 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย
1) ผู้ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผู้แทนศาสนสถาน/สถานศึกษา/สถานพยาบาล ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li><li>- ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กลุ่มของประชาชน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li><li>- ผู้นำชุมชน/ผู้นำทางความคิด ได้แก่ ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการหมู่บ้าน/ชุมชน กลุ่มทางสังคมในชุมชน เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ</li></ul>
2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย กรมทางหลวง/บริษัท วิศวกร จำกัด /บริษัท ออโรส จำกัด /บริษัท ลูเซ่ ครีเอชั่น จำกัด/บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด
3) หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7.1-1 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย
4) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- หน่วยงานระดับจังหวัด/ภูมิภาค</li><li>- หน่วยงานระดับอำเภอ</li><li>- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li><li>- หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ</li></ul>
5) องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม</li><li>- องค์กรเอกชนด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ</li><li>- สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในท้องถิ่น และนักวิชาการอิสระ</li></ul>
6) สื่อมวลชน เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ และสื่อออนไลน์
7) ประชาชนทั่วไป

## 7.2 แนวทางและการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการจัดให้มีกระบวนการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่เริ่มแรกจนสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ อย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ ได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของการศึกษา เพื่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมน้อยที่สุด โดยใช้หลักของการสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two-Way Communication) กล่าวคือ การให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ แก่ประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนไปพร้อมๆ กัน ในการดำเนินงานทุกๆ ขั้นตอน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสำรวจและออกแบบ ตลอดจนการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการพัฒนาโครงการตามแนวทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

1) แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม 2566)

2) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 4 : ตุลาคม 2563)

โดยการดำเนินงานการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์โครงการจะครอบคลุมขอบเขตการดำเนินงานดังนี้

(1) จัดทำแผนรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ โดยดำเนินกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ ตลอดจนประชาชนทั่วไปที่สนใจในโครงการได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น และสรุปข้อคิดเห็นต่างๆ มาประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยกำหนดจัดประชุมสัมมนา จำนวน 3 ครั้ง และประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 2 ครั้ง

(2) จัดทำสื่อ/เอกสารต่างๆ ได้แก่ เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ บอร์ดนิทรรศการ วิดีทัศน์ เว็บไซต์โครงการ Facebookโครงการ และไลน์โครงการ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของโครงการ ตามแผนดำเนินงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

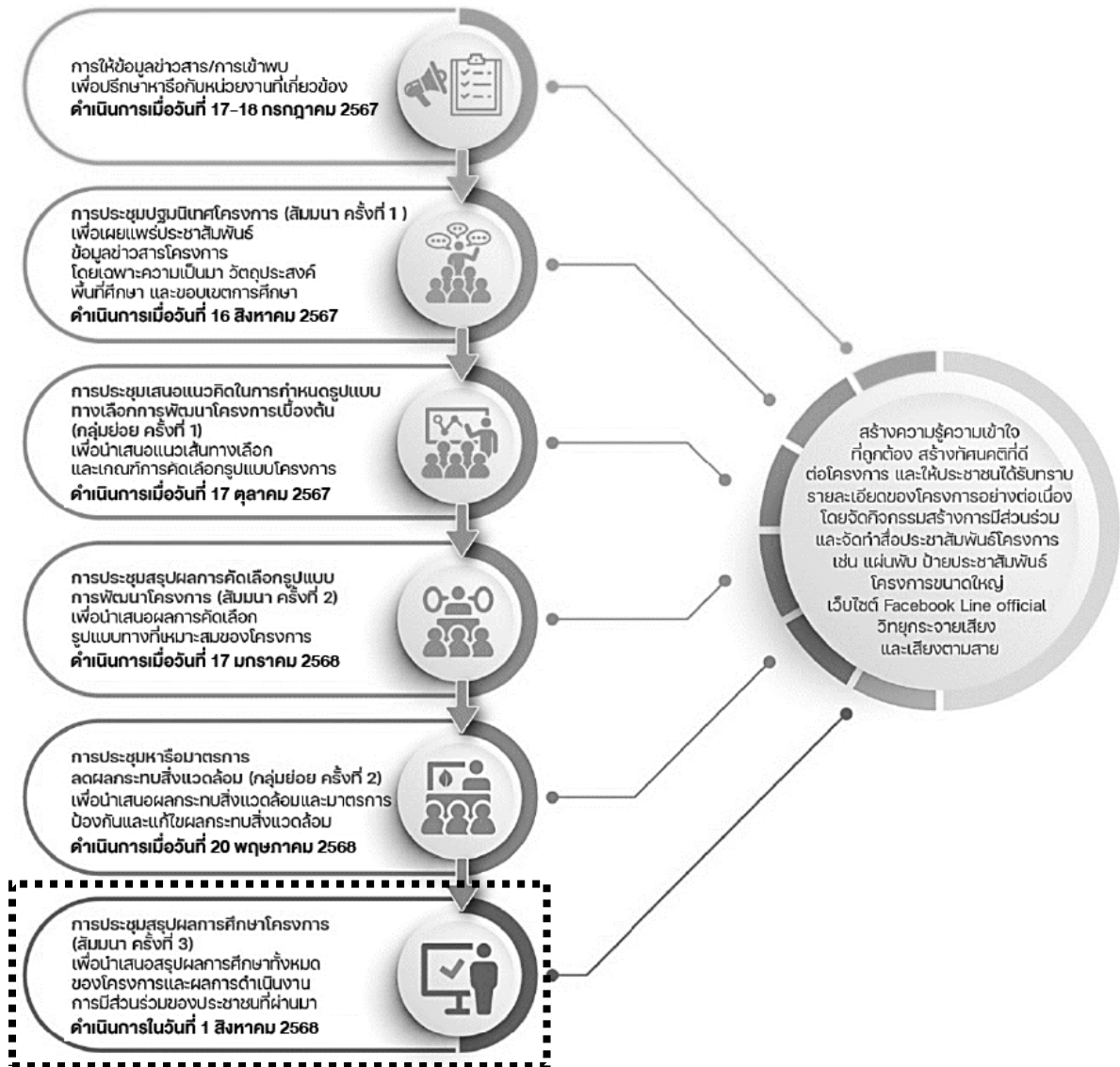
(3) รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยสรุปเป็นประเด็น พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็น และแสดงรายละเอียดของการนำประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการศึกษาโครงการ

สำหรับแนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งออกเป็น 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่

1) **กิจกรรมการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ (Public Information)** เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกของการเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ โดยที่ปรึกษามีวิธีการให้ข้อมูลข่าวสารโดยใช้ช่องทางต่าง ๆ เช่น เอกสารสรุปข้อมูลโครงการ สิ่งพิมพ์ เว็บไซต์โครงการ Facebook โครงการ ไลน์โครงการ จดหมาย ป้ายประกาศ การจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อสาธารณะ และการเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารรายละเอียดโครงการ รวมทั้งเพื่อเตรียมความพร้อมของชุมชนก่อนดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นโครงการ

2) **กิจกรรมการรับฟังความคิดเห็น (Public Consultation)** เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และความคิดเห็นเพื่อประกอบการการศึกษาโครงการ โดยกำหนดจัดประชุมใหญ่ จำนวน 3 ครั้ง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 2 ครั้ง ควบคู่กับการประชาสัมพันธ์โครงการ

โดยการดำเนินการแต่ละครั้งจะต้องครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำเสนอข้อมูล ชี้แจง และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ประกอบด้วยแผนงานหลัก 2 แผนงาน คือ แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และแผนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งจะประกอบไปด้วยแผนงานย่อยที่จะดำเนินการตามขั้นตอนการศึกษาของโครงการ แสดงดังรูปที่ 7.2-1



รูปที่ 7.2-1 แนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

### 7.3 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมที่ผ่านมา

#### 7.3.1 การประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัด **ประชุมเพื่อหารือมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)** เมื่อวันอังคารที่ 20 พฤษภาคม 2568 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

**กลุ่มที่ 1** เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลศรีสะเกษ อำเภอพนมไพร จังหวัดน่าน

กลุ่มที่ 2 เวลา 13.30 – 17.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 ที่ว่าการอำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน  
โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 98 คน และบรรยากาศประชุม แสดงตามรูปที่ 7.3.4-1 โดยมี  
ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวล ต่อการศึกษาโครงการ โดยสรุปเป็นประเด็นสำคัญ แสดงตามในตารางที่  
7.3.4-1 ดังนี้



ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียน  
รับเอกสารประกอบการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุม  
ชมบอร์ดนิทรรศการ



นางพิมพ์พันธุ์ จันทโกาส  
นายอำเภอนาน้อย  
ประธานเปิดการประชุม



ที่ปรึกษานำเสนอข้อมูล  
รายละเอียดโครงการ



บรรยากาศการประชุม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

7.3.4-1 ภาพบรรยากาศการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)  
(กลุ่มที่ 1)



ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียน  
รับเอกสารประกอบการประชุม



นายบัณฑิต สุทรสมบัติ  
นายอำเภอเวียงสา  
ประธานเปิดการประชุม



ที่ปรึกษานำเสนอข้อมูล  
รายละเอียดโครงการ



บรรยากาศการประชุม



บรรยากาศการประชุม



บรรยากาศการประชุม



ผู้เข้าร่วมประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 7.3.4-2 (ต่อ) ภาพบรรยากาศการประชุมหารือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2) (กลุ่มที่ 2)



ตารางที่ 7.3.4-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุมหรือมาตรการ  
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ลำดับ	ข้อซักถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	การชี้แจงและนำไปประกอบการพิจารณา
งานด้านวิศวกรรม		
1	เสนอให้จัดทำลวดตาข่าย เพื่อรองรับดินและหินที่พังทลายจากเขาด้านข้างของทางหลวงหมายเลข 1026	พื้นที่โครงการ อยู่นอก พื้นที่เสี่ยงของพื้นที่หินตกหรือดินถล่ม จึงไม่มีการติดตั้งลักษณะ ตาข่ายดักหินหรือดิน ปัญหาการชะล้างหน้าดินส่วนใหญ่ที่พบจะเกิดจากการถางป่า ตัดพินต้นไม้ เพื่อทำทางขึ้นไปล่าสัตว์และหาของป่า รวมถึงการไถพรวนพื้นที่เพื่อปลูกข้าวโพด ในกรณีที่ฝนตกหนักจะพบเศษดินเล็กน้อยบริเวณข้างทาง ในบางช่วงแต่อยู่นอกผิวจราจร จึงไม่ได้กระทบต่อการสัญจรบนถนน ดังนั้น จึงไม่มีการติดตั้งลักษณะตาข่ายดักหินหรือดิน
2	เสนอให้ดำเนินการสำรวจที่ลวดต่างๆ ในพื้นที่	โครงการฯ มีการสำรวจเก็บรายละเอียดที่ลวดต่างๆ เติมตามแนวทางหลวงโครงการ เพื่อประกอบการออกแบบและพัฒนาโครงการ
3	เสนอให้ศึกษาตำแหน่งที่มีดินถล่ม เพื่อจัดทำมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ที่ปรึกษาได้มีการศึกษาข้อมูลดินถล่มทั้งในส่วนข้อมูลเชิงสถิติและการลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ทั้งช่วงฤดูแล้ง และช่วงฤดูฝน รวมทั้งการสำรวจหลุมเจาะเพื่อตรวจสอบโครงสร้างชั้นดิน/หิน เพื่อวิเคราะห์และออกแบบทางลาดคันทาง และจัดทำมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4	เสนอให้ปรับระดับความชันของทางหลวงหมายเลข 1026 ให้มีระดับลดลง กม.ที่ 25-26 บริเวณหัวสะพานห้วยสามสบ และ กม.ที่ 28-29 ใกล้บริเวณสถานีตำรวจกิตตินันท์ เพื่อให้รถขนาดใหญ่สามารถสัญจรได้โดยง่าย และไม่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	โครงการฯ ได้มีออกแบบปรับความลาดชันให้ลดลงและปรับโค้งให้รัศมีกว้างขึ้นจากเดิม ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
5	เสนอให้ออกแบบจุดกลับรถ บริเวณ กม.ที่ 30-31 บริเวณหน้าลานข้าวโพดของร้านสามพี่น้องค้าไม้ เพราะมีประชาชนบริเวณดังกล่าวมากกว่า 10 หลังคาเรือน	โครงการฯ ได้ออกแบบเพิ่มจุดกลับรถระดับพื้น กม.ที่ 30+350 แล้ว
6	เสนอให้ออกแบบรางระบายน้ำเป็นรูปตัว U บริเวณหน้าโรงเรียนหนองห้า เพราะไม่ทำให้เกิดอันตรายกับเยาวชน	เนื่องจากบริเวณหน้าโรงเรียนอยู่นอกพื้นที่โครงการ จะรับข้อเสนอแนะดังกล่าวประสานกับแขวงทางหลวงน่าน ทราบต่อไป

ตารางที่ 7.3.4-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุมหรือมาตรการ  
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ลำดับ	ข้อซักถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	การชี้แจงและนำไปประกอบการพิจารณา
7	เสนอให้เพิ่มป้ายเตือนแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเข้า ต.น้ำตก และหน้าโรงเรียนหนองห้า เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากบริเวณนี้มีโรงเรียนบ้านน้ำพุ	
8	ใช้ระยะเวลาการก่อสร้างเท่าไร เพราะยังใช้ระยะเวลาไม่นาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะเพิ่มขึ้น	เมื่อออกแบบแล้วเสร็จ จะเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาประมาณ 1-2 ปี และจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินระยะเวลาประมาณ 1 ปี หลังจากนั้นจึงเริ่มงานก่อสร้าง ตามแผนงานระยะเวลาการก่อสร้างทางหลวงโครงการ ประมาณ 900 วัน
9	เสนอให้จัดทำเกาะกลางแบบกำแพงคอนกรีต และแบบตีเส้น ทั้งนี้ขึ้นกับความเหมาะสมของพื้นที่โครงการ	รับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณา เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาโครงการต่อไป
10	เสนอให้มีป้ายสัญญาณไฟจราจรบริเวณโค้งหนองห้า กม.ที่ 31+000 เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	เนื่องจากบริเวณโค้งหนองห้า กม. 31+400 อยู่นอกพื้นที่โครงการ จะรับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปประสานกับ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 ทราบต่อไป
11	เสนอให้ปรับโค้งบริเวณหน้าโรงน้ำแข็งบัวบานไอซ์ เพื่อป้องกันรถหลุดโค้ง	เนื่องจากบริเวณโค้งหน้าโรงน้ำแข็งบัวบานไอซ์ กม. 31+400 อยู่นอกพื้นที่โครงการ จะรับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปประสานกับ แขวงทางหลวงน่านที่ 1 ทราบต่อไป
12	เสนอให้มีทางระบายน้ำที่สามารถรองรับน้ำปริมาณมากได้บริเวณด้านหน้าโรงน้ำแข็งบัวบานไอซ์ เพราะบริเวณดังกล่าวมีน้ำท่วมขังเมื่อฝนตกปริมาณมาก	โครงการฯ อาจจะออกแบบปรับปรุงระบบระบายแบบฝังท่อใต้ทางเท้า หรือใต้ถนนในกรณีพื้นที่ด้านข้างไม่เพียงพอ ขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณาเพิ่มเติม
13	เสนอให้ทำร่องระบายน้ำขนานไปกับทางหลวงหมายเลข 1026	โครงการฯ โดยทั่วไปจะออกแบบให้มีร่องระบายข้างทางในช่วงระดับพื้นที่ด้านข้างต่ำกว่าระดับถนนประมาณไม่เกิน 1.00 เมตร
14	เสนอให้ขยายไหล่ทางบริเวณห้วยเขียด กม.ที่ 27+149 เพราะเป็นบริเวณที่ประชาชนในพื้นที่จะทำเป็นที่จอดรถเพื่อบรรทุกไม้ไผ่จากบริเวณดังกล่าว	โครงการฯ โดยทั่วไปได้ออกแบบไหล่ทางด้านซ้ายทางกว้าง 2.50 เมตร สำหรับจอดรถชั่วคราวได้ในกรณีฉุกเฉิน
15	เสนอให้ลดความชันบริเวณหน้าร้านสามพี่น้องค้าไม้ เพราะบริเวณนี้เป็นเนินหลังเต่า	โดยทั่วไปโครงการฯ ได้มีออกแบบปรับความลาดชันให้ลดลง และปรับโค้งให้รัศมีกว้างขึ้นจากเดิม ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ส่วนในบริเวณดังกล่าวขอรับข้อเสนอแนะไปพิจารณาเพิ่มเติม



ตารางที่ 7.3.4-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุมหรือมาตรการ  
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ลำดับ	ข้อซักถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	การชี้แจงและนำไปประกอบการพิจารณา
16	เห็นด้วยกับการออกแบบเป็น 4 ช่องจราจร และการกำหนดจุดกัลล์บริด และรูปแบบของเกาะกลาง เพราะเชื่อมั่นว่ารูปแบบดังกล่าวจะลดจำนวนอุบัติเหตุได้	รับข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาโครงการต่อไป
17	เสนอให้เพิ่มจุดกัลล์บริดบริเวณ กม.ที่ 20+000-21+000 เพราะมีสภาพพื้นที่เป็นโค้งมาก เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้กัลล์บริด	เนื่องจากช่วง กม.ที่ 20+000-21+000 สภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน และเส้นทางโค้งคดเคี้ยว ไม่เหมาะที่จะออกแบบเปิดเป็นจุดกัลล์บริด
18	เสนอให้จัดการจราจรโดยหลีกเลี่ยงการใช้ทางหลวงในเขตพื้นที่ชุมชนเวียงสาในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการ เพื่อการขนส่งวัสดุเพื่อการก่อสร้าง เพราะพื้นที่ชุมชนเวียงสา มีปัญหาจราจรสะสมจำนวนมาก และอำเภอเวียงสาไม่มีเส้นทางหลักในการคมนาคม	รับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณา เพื่อจัดทำแผนการจัดการจราจรในระยะก่อสร้างและกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวต่อไป
19	กังวลเรื่องปัญหาจราจรในระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะในฤดูฝน จะประสบกับปัญหาดินโคลน ทำให้เดินทางไม่สะดวก	รับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณา เพื่อกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวต่อไป
20	เสนอให้มีการปรับภูมิทัศน์ถ้าผาเวียงให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว	เนื่องจากงานปรับภูมิทัศน์ถ้าผาเวียงอยู่นอกพื้นที่โครงการ สามารถเสนอข้อคิดเห็นต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นต้น
21	เห็นด้วยกับแนวทางการปรับโค้งและรูปตัดของทางหลวงหมายเลข 1026	รับข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาโครงการต่อไป
22	เสนอให้มีการบริหารจัดการจราจรในช่วงระหว่างการก่อสร้างด้วย เพราะประชาชนในพื้นที่ทางหลวงหมายเลข 1026 จะมีการเพาะปลูกต้นข้าวโพด ซึ่งต้องมีการบรรทุกด้วยรถขนาดใหญ่	รับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณา เพื่อจัดทำแผนการจัดการจราจรในระยะก่อสร้าง และกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวต่อไป
23	เสนอให้บ้านกิตตินันท์เป็นจุดพักรถเพิ่มเติมและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ และให้ปรับภูมิทัศน์โดยการปลูกต้นชัยพฤกษ์ และกัลปพฤกษ์ โดยให้มีห้องน้ำที่มีความสะอาด และตลาดชุมชนที่มีระเบียบ	เนื่องจากพื้นที่ตามแนวทางหลวงโครงการช่วงพาดบ้านกิตตินันท์ มีพื้นที่จำกัด ด้านหลังอาคารร้านค้าเป็นลำน้ำขนานไปกับทางหลวงโครงการ สภาพพื้นที่เป็นทางคดเคี้ยวไม่เหมาะสมกับการออกแบบเป็นจุดพักรถ แต่อาจจะสามารถออกแบบปรับภูมิทัศน์สองข้างทางโดยการปลูกต้นไม้ ในช่วงดังกล่าวตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยขอรับข้อเสนอแนะดังกล่าว เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาโครงการต่อไป

ตารางที่ 7.3.4-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุมหรือมาตรการ  
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)

ลำดับ	ข้อซักถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	การชี้แจงและนำไปประกอบการพิจารณา
24	เสนอให้ขออนุญาตจากกรมป่าไม้ในการเข้าใช้พื้นที่ โดยขอเพิ่มพื้นที่เขตทางจากเดิม 20-25 เมตรเป็นข้างละ 30 เมตร เพราะจะได้สะดวกต่อการดำเนินการจัดทำช่องทางจราจรเพิ่มเติมในคราวต่อไป	โครงการฯ ได้ออกแบบขยายเขตทางเพิ่มเติมจากเขตทางเดิม ตามความจำเป็นที่จะต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างทางหลวงโครงการ โดยทั่วไปเขตทางใหม่มีความกว้างข้างละ 25-40 เมตร จากแนวเส้นศูนย์กลางทางใหม่
<b>งานด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
1	เสนอให้โครงการหาวิธีการออกแบบเพื่อป้องกันปัญหาถนนลื่นช่วงหน้าฝน เนื่องจากปัจจุบัน ยังมีผู้ลักลอบนำน้ำยาพารามาเททิ้งบนผิวถนนของโครงการ	การออกแบบถนนของโครงการ ได้พิจารณาออกแบบผิวทางชั้นทาง ที่เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงตามที่กำหนดเพื่อลดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทาง ส่วนการลักลอบทิ้งน้ำยาพารานั้น ปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการจะมีการขึ้นป้าย “ห้ามปล่อยน้ำยาลงผิวทางฝ่าฝืนปรับ 60,000 บาท จำคุก 3 ปี หรือ ทั้งจำทั้งปรับตาม พ.ร.บ.ทางหลวง”
2	การดำเนินการก่อสร้างโครงการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1026 จะเกี่ยวข้องกับกรมป่าไม้ด้วยกัน 3 ประการคือ 1. ทางหลวงหมายเลข 1026 อยู่บนพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ซึ่งมีปัญหาเรื่องดินถล่ม 2. ทางหลวงหมายเลข 1026 ต้องปฏิบัติตาม ม.54 ของ พ.ร.บ.ป่าไม้ พ.ศ.2484 และ 2525 ม.13/1 พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เรื่องการทำไม้ในเขตป่าสงวน	แนวเส้นทางของโครงการช่วงที่มีการตัดผ่านชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 เป็นช่วงระหว่าง กม.ที่ 17+500 – 23+500 และ 25+000 – 27+500 โดยประมาณ ทั้งนี้ โครงการได้มีการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1. ควบคุมการปรับถมพื้นที่ การปรับระดับพื้นที่ตลอดจนการก่อสร้างโครงการให้จำกัดอยู่เฉพาะเขตทางก่อสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น 2. จำกัดขนาดและขอบเขตการเปิดพื้นที่เท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในฤดูฝน 3. มีการควบคุมวิธีการปฏิบัติในระหว่างก่อสร้างอย่างเข้มงวด กวดขันและเป็นไปแบบที่กำหนดไว้เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ต้นน้ำลำธาร และพื้นที่ตอนล่างอย่างเด็ดขาด 4. ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้ตามมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

**ตารางที่ 7.3.4-1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการประชุมหรือมาตรการ  
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)**

ลำดับ	ข้อซักถาม ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ	การชี้แจงและนำไปประกอบการพิจารณา
3	ทางหลวงหมายเลข 1026 ต้องปฏิบัติตาม ม.54 ของ พ.ร.บ.ป่าไม้ พ.ศ.2484 และ 2525 และ ม.13/1 พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ 2507 เรื่องการทำไม้ในเขตป่าสงวน	หลังจากรายงาน EIA ผ่านการเห็นชอบแล้ว การขอในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้าง โครงการจะขอใช้พื้นที่ป่าไม้เพื่อเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าตาม ตามมาตรา 54 ของ พ.ร.บ.ป่าไม้ พ.ศ.2484 และ มาตรา 13/1 พ.ร.บ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ 2507 รวมถึงการขออนุญาตทำไม้ในเขตทางด้วย ซึ่งจะเป็นไปตามข้อกำหนดและระเบียบของกรมป่าไม้
4	เสนอให้ปลูกไม้ทองอุไร อินทนิลน้ำ และกัลปพฤกษ์ บริเวณจุดพักรถที่ออกแบบไว้บนทางหลวงหมายเลข 1026	จะนำข้อเสนอแนะในการปลูกต้นทองอุไร อินทนิลน้ำ และกัลปพฤกษ์ มาร่วมพิจารณาออกแบบและปรับภูมิทัศน์บริเวณจุดพักรถของโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป
<b>งานด้านการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์</b>		
1	เสนอให้ใช้ภาพที่อยู่ในพื้นที่จริงสำหรับการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เนื่องจากกังวลว่าประชาชนในพื้นที่จะสับสน	รับข้อเสนอแนะดังกล่าว นำไปปรับปรุงแก้ไข
<b>งานด้านอื่นๆ</b>		
1	เสนอให้ประสานงานกับแขวงทางหลวงน่านที่ 1 เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซึ่งไม่น้อยกว่า 50 ซม.บริเวณ กม.ที่ 32-33 ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่างบ้านองห้า ม.3 และบ้านทุ่งมงคล ม.6 เนื่องจากท่อระบายน้ำมีขนาดเล็กไม่สามารถระบายน้ำได้ทันกับปริมาณน้ำจำนวนมาก	โครงการ จะรับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปประสานกับแขวงทางหลวงน่านที่ 1 ทราบต่อไป
2	เสนอให้ประสานงานกับแขวงทางหลวงน่านที่ 1 ให้บริเวณด้านหน้าโรงเรียนหนองห้า กม.ที่ 125 ควรปรับเปลี่ยนท่อระบายน้ำจากรูปตัว V เป็นรูปตัว U ที่มีฝาปิด และติดตั้งสัญญาณไฟจราจร เพื่อความปลอดภัยของเยาวชน	

## 8. ระยะเวลาในการศึกษาโครงการ

เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน 2567 ถึงวันที่ 18 กันยายน 2568 รวมระยะเวลาในการศึกษาโครงการ 450 (สี่ร้อยห้าสิบ) วัน

## 9. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

### 9.1 งานศึกษาด้านวิศวกรรม

ที่ปรึกษาจะดำเนินการรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุม นำมาออกแบบปรับปรุงทางด้านวิศวกรรมให้มีความสมบูรณ์ และคำนวณมูลค่าลงทุนของโครงการ ประกอบการจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาโครงการ

### 9.2 งานดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลและเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม เพื่อนำมาประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในชั้นรายละเอียด (EIA) พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

### 9.3 งานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) สรุปผลการประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3) เผยแพร่ทางเว็บไซต์โครงการ, Facebook โครงการ, ไลน์โครงการและตีตประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น ศาลากลางจังหวัดน่าน ที่ว่าการอำเภอเวียงสา ที่ว่าการอำเภอนาน้อย สำนักงานเทศบาลศรีสะเกษ องค์การบริหารส่วนตำบลสัน องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำตก ที่ทำการกำนัน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น

2) ประชาสัมพันธ์โครงการ ผ่านทางเว็บไซต์โครงการ [www.ทล1026ผาเวียง-หนองห้า.com](http://www.ทล1026ผาเวียง-หนองห้า.com), Facebookโครงการ [www.facebook.com/ทล1026ผาเวียง-หนองห้า](https://www.facebook.com/ทล1026ผาเวียง-หนองห้า), ไลน์โครงการ รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ

## 10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง  
2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ : 0 2354 6668-75 ต่อ 24038  
แขวงทางหลวงน่านที่ 1  
ซอย 1 ตำบล คูใต้ อำเภอเมืองน่าน น่าน 55000  
โทรศัพท์ : 054 774 502  
อีเมลล์ : nanonehighway@gmail.com



บริษัท วิชชากร จำกัด  
เลขที่ 7/38-40 ถนนพหลโยธิน  
แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน  
กรุงเทพมหานคร 10220  
โทรศัพท์ : 0 2972 8899  
(5 คู่สาย) , 0 2972 8882



บริษัท ออโรส จำกัด  
เลขที่ 23/85 ซอยลาดพร้าว 23  
ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม  
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
โทรศัพท์ : 0 2938 3874



บริษัท ลูเซ่ ครีเอชั่น จำกัด  
เลขที่ 428/146 หมู่บ้าน  
เดอะ รีเจนท์ สตรีท ถนนพระ  
ยาสุเรนทร์  
แขวงบางชัน เขตคลองสามวา  
กรุงเทพมหานคร 10510  
โทรศัพท์ : 0 2363 7725



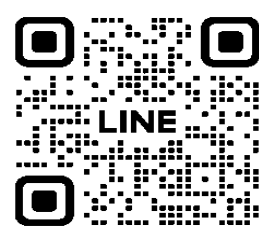
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด  
เลขที่ 77/11 หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านใหม่  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120  
โทรศัพท์ : 0 2060 0101

### ติดตามข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม

Website :  
[www.ทล1026ผาเวียง-หนองห้า.com](http://www.ทล1026ผาเวียง-หนองห้า.com)

Facebook :  
[www.facebook.com/ทล1026ผาเวียงหนองห้า](http://www.facebook.com/ทล1026ผาเวียงหนองห้า)

ID Line :  
@412pqbgd







กรมทางหลวง

## บริษัทที่ปรึกษา



บริษัท วิชชากร จำกัด



บริษัท ออโรส จำกัด



บริษัท ลูเซ่ ครีเอชั่น จำกัด



บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด