## ผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา

1. **การเตรียมงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน** เพื่อชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการพร้อมทั้งปรึกษาหารือเกี่ยวกับ วัน เวลา สถานที่ และรูปแบบ ของการประชุมที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ดำเนินการ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565 – 7 เมษายน 2565



2. **การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)** เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ เมื่อวันศุกร์ที่ 8 เมษายน 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ หอประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 167 คน



3. **การประชุมเสนอแนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือกการพัฒนาโครงการเบื้องต้น (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 1)** เพื่อนำเสนอรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

   **กลุ่มที่ 1** พื้นที่ตำบลเวียยอง ตำบลป่าสัก ตำบลหนองหนาม และตำบลเหมืองจี้ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 7 กรกฎาคม 2565 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ หอประชุมศรีกันโน ตำบลป่าสัก อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 55 คน

   **กลุ่มที่ 2** พื้นที่ตำบลม่วงน้อย ตำบลแม่แรง ตำบลท่าตุ้ม และตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 7 กรกฎาคม 2565 เวลา 13.30 – 16.30 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอป่าซาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 74 คน

   **กลุ่มที่ 3** พื้นที่ตำบลท่าวังพร้าว และตำบลแม่ก๊า อำเภอลันปาตอง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม 2565 เวลา 09.00 - 12.00 น.



4. **การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 2)** เพื่อนำเสนอสรุปผลรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสม เมื่อวันศุกร์ที่ 11 พฤศจิกายน 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ หอประชุมองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน



## พื้นที่ศึกษาโครงการ

แนวเส้นทางโครงการ มีจุดเริ่มต้นโครงการบนทางหลวงหมายเลข 116 ประมาณ กม. 0+000 และจุดสิ้นสุดบนทางหลวงหมายเลข 116 ประมาณ กม. 26+557 มีระยะทางประมาณ 26.5 กิโลเมตร พื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่เขตปกครอง 10 ตำบล 11 พื้นที่การปกครอง ในเขตพื้นที่ 3 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ ตำบลเวียยอง ตำบลป่าสัก ตำบลหนองหนาม ตำบลเหมืองจี้ อำเภอเมืองลำพูน ตำบลม่วงน้อย ตำบลแม่แรง ตำบลท่าตุ้ม ตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน และตำบลท่าวังพร้าว ตำบลแม่ก๊า อำเภอลันปาตอง จังหวัดเชียงใหม่




พื้นที่ศึกษาโครงการ


**ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม**

**สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง**
ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0 2354 6668-75 ต่อ 24038
โทรสาร : 0 2354 1034
Email : surveydesign.doh@gmail.com

**เว็บไซต์โครงการ :**
www.highway-116.com

**เฟซบุ๊กโครงการ :**
Highway-116

**บัญชีทางการในแอปพลิเคชันไลน์**
**: Highway-116**

**บริษัทที่ปรึกษาด้านวิศวกรรม**
**บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)**
เอทที 1/814 ซอยอัมพร หมู่ 17 ถนนพหลโยธิน ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์ : 0 2532 3623
โทรสาร : 0 2532 3566
ติดต่อ คุณพิสิฐ สุวรรณเวช (วิศวกร)

**บริษัท ดีเคด คอนซัลแตนท์ จำกัด**
เอทที 1199 อาคารปิยวรรณ ชั้น 8 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0 2619 9931
โทรสาร : 0 2619 9932
ติดต่อ คุณศุภชัย นามพูลวัน (วิศวกร)

**บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน**
**บริษัท กรีน พลาเน็ท คอนซัลแตนท์ จำกัด**
เอทที 215/15 ซอยเฉลิมสุข ถนนรัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2007 7313
ติดต่อ คุณปิยมาพร ธูปหอม (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
Email : gpc.highway@gmail.com


# กรมทางหลวง
## กระทรวงคมนาคม

# โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบ ทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 116 ช่วง บ.ป่าสัก - ต.ท่าวังพร้าว



เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 4
กุมภาพันธ์ 2566

ที่ปรึกษา

## ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงหมายเลข 116 ช่วง บ.ป่าสัก - ต.ท่าวังพร้าว เป็นทางหลวงในจังหวัดลำพูนกับจังหวัดเชียงใหม่ เชื่อมต่อระหว่างทางหลวงหมายเลข 114 กับทางหลวงหมายเลข 108 เป็นเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อไปยังอำเภอ ทางตอนใต้ของจังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น กรมทางหลวง จึงมีแผนพัฒนาขยายทางหลวง จากเดิม 2 ช่องจราจร เป็นทางหลวง 4 ช่องจราจร จะช่วยให้การเดินทาง การท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้า มีความสะดวก ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้ใช้ทางและประชาชนในพื้นที่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเบื้องต้นพบว่า พื้นที่ศึกษาโครงการ พบแหล่งโบราณสถาน จำนวน 11 แห่ง เป็นประเภทศาสนสถาน (วัด) ที่ขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินเป็นโบราณสถานจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดมงคล (วัดทุ่งแป้ง) ห่างจากพื้นที่ศึกษาโครงการประมาณ 500 เมตร และแหล่งศาสนสถาน (วัด) ที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินเป็นโบราณสถาน จำนวน 10 แห่ง ได้แก่ วัดแม่สารบ้านหลุก วัดหนองปลาขอ วัดดอยน้อย วัดบ้านเหล่า กู่ก่อลุง วัดป่าตาล วัดละปู่งหลวง วัดหนองบุญชุม วัดกู่ (วัดทุ่งกู่ร้าง) และกู่บ้านหนองไข ดังนั้น จึงเข้าข่ายโครงการประเภททางหลวงหรือถนน ซึ่งต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ พิจารณาเห็นชอบในขั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2562

กรมทางหลวง จึงได้ว่าจ้างบริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) บริษัท ดีเคด คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท กรีน พลาเน็ท คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจ้างวิศวกรที่ปรึกษาสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรบนทางหลวงหมายเลข 116 ช่วง บ.ป่าสัก - ต.ท่าวังพร้าว

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร บนทางหลวงหมายเลข 116 ช่วง บ.ป่าสัก - ต.ท่าวังพร้าว
2. เพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนาโครงการ และเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรมสอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

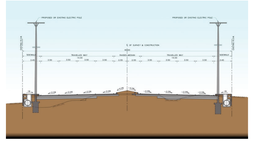
## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเพิ่มความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้การเดินทางการท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้า มีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
2. สนับสนุนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง ในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับความปลอดภัยในการสัญจรและพัฒนาคุณภาพการให้บริการของระบบกรมทางหลวง พัฒนาระบบคมนาคมและขนส่งให้สมบูรณ์ ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

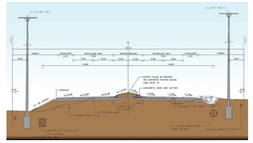
## รูปแบบที่เหมาะสมของโครงการ

**1. รูปแบบทางช่วงที่ 1 ช่วงแยกป่าสัก – แยกป่าห้า พื้นที่ราบ มีชุมชน สลับกับนิคมอุตสาหกรรม โรงงานและคลังสินค้า เขตทางกว้าง 40 เมตร (กม. 0+000 - กม. 13+872)**

กม. 0+000 - กม. 3+000 รูปตัดทางหลวง 8 ช่องจราจร เกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า กว้าง 5.10 เมตร



กม. 3+000 - กม. 13+872 รูปตัดทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า กว้าง 5.10 เมตร

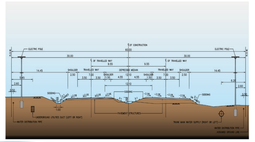


**2. รูปแบบทางช่วงที่ 2 ช่วงแยกป่าห้า – แยกสะปุ๋ง พื้นที่ราบ มีชุมชนค่อนข้างหนาแน่น เขตทางกว้าง 30 เมตร (กม. 13+872 - กม. 16+348)**

ทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางถมดินและปลูกหญ้า กว้าง 4.60 เมตร
สำหรับทางในช่วงนี้กำลังมีการก่อสร้างเป็นทาง 4 ช่องจราจร จะแล้วเสร็จทั้งหมดในปี 2566-2567

**3. รูปแบบทางเลือกช่วงที่ 3 ช่วงแยกสะปุ๋ง – แยกท่าวังพร้าว พื้นที่ราบ มีชุมชนเบาบาง พื้นที่เกษตรกรรม/ที่ว่าง เขตทางกว้าง 60 เมตร (กม. 16+348 – กม. 26+557)**

รูปตัดทางหลวง 4 ช่องจราจร เกาะกลางกดเป็นร่อง



### การออกแบบทางแยก

ทางหลวงหมายเลข 116 มีทางแยก 9 แห่ง

| ลำดับ | กม. | ชื่อทางแยก | ประเภททางแยก | ทางที่ตัดผ่าน | | แนวทางการออกแบบ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ซ้ายทาง | ขวาทาง | |
| 1 | 0+000 | ป่าสัก | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร และทางยกระดับข้ามแยก | ทล 114 | ทล 114 | แยกสัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร เพื่อจำนวนช่องจราจร เลี้ยวขวาจาก 116 ไป 114 เป็น 3 ช่องจราจร |
| 2 | 0+988.460 | แม่สารบ้านหลุก | สัญญาณไฟ | ลพ 3002 | ลพ 3002 | แยกสัญญาณไฟเพิ่มจำนวนช่องจราจรทางตรงเป็น 6 ช่องจราจร |
| 3 | 2+464.740 | นิคมสหพัฒน์ | สัญญาณไฟ | - | นิคมสหพัฒน์ | แยกสัญญาณไฟเพิ่มจำนวนช่องจราจรทางตรงเป็น 6 ช่องจราจร |
| 4 | 8+420.770 | หนองหนาม | สัญญาณไฟ | ลพ 3002 | ลพ 3002 | ทางแยกควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร |
| 5 | 12+333.820 | สภ.เหมืองจี้ | แยกพื้นราบ | ลพ 3038 | | ยกเลิก |
| 6 | 13+764.810 | ป่าห้า | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร | ทล 1033 | ทล 1033 | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร |
| 7 | 16+345.230 | สะปุ๋ง | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร | ทล 106 | ทล 106 | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร |
| 8 | 23+369.540 | สะพานบ้านเรือน | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร | ทล 1156 | ทล 1156 | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร |
| 9 | 26+563.000 | ท่าวังพร้าว | สัญญาณไฟ มีเกาะจัดช่องจราจร | ทล 108 | ทล 108 | ทช. จะก่อสร้างทางลอด 4 ช่องจราจรในแนว ทล.116 - ชม.3035 |
| | | | | ชม 3035 | | |

### การออกแบบสะพาน

สะพานในโครงการมีจำนวนทั้งหมด 4 แห่ง ได้แก่ สะพานข้ามน้ำแม่สาร (สะพานบ้านหลุก) กม. 0+712 สะพานกอข่อย กม. 6+700 สะพานข้ามน้ำแม่ทา กม. 13+862 และสะพานข้ามแม่น้ำปิง กม. 23+425

**สะพานข้ามน้ำแม่สาร (สะพานบ้านหลุก)**

เดิมเป็นสะพานขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนน และ ไหล่ทาง ความยาวช่วงสะพาน 10 เมตร และความยาวสะพานรวม 30 เมตร การออกแบบปรับปรุงสะพานข้ามน้ำแม่สาร (สะพานบ้านหลุก)จะเป็นการขยายสะพานเดิมให้สามารถรองรับการจราจรได้ 8 ช่องจราจร เนื่องจากโครงสร้างส่วนล่างของสะพานข้ามน้ำแม่สาร (สะพานบ้านหลุก)เป็นแบบเสาตอม่อดัมการขยายสะพานจึงทำการเพิ่มเสาตอม่อข้างละ 3 ต้นต่อแถว และจึงทำการเชื่อมคานขวาง และคานค้ำยันสะพานจากนั้นจึงทำการเทพื้นคอนกรีตโครงสร้างสะพาน (RC slab) การขยายสะพานทั้งโครงสร้างส่วนบนและส่วนล่างเป็น

**สะพานกอข่อย**

เดิมเป็นสะพานขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ความยาวช่วงสะพาน 10 เมตร และ ความยาวสะพานรวม 30 เมตร เนื่องจากสะพานกอข่อยเป็นสะพานเก่า การออกแบบสะพานจึงเป็นการสร้างสะพานใหม่ที่มีความยาวช่วงสะพานมากกว่าเดิม ช่วงสะพานยาวสูงสุด 20 เมตร โครงสร้างส่วนบนของสะพานเป็นคานคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Box beam bridge) โครงสร้างส่วนล่างของสะพานเป็นเสาตอม่อเดี่ยวทั้งโครงสร้างส่วนบนและส่วนล่างเป็นโครงสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง

**สะพานข้ามน้ำแม่ทา**

สะพานข้ามน้ำแม่ทาเป็นสะพานขนาดเล็กขนาด 4 ช่องจราจร มีความยาวช่วงสะพานหลัก 20 เมตร และความยาวรวมสะพาน 60 เมตร โครงสร้างด้านบนและด้านล่างของสะพานข้ามน้ำแม่ทามีสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ผิวถนนชรุขระเล็กน้อยจากการใช้งาน แนวทางในการปรับปรุงสะพานขึ้นต้นทำได้โดยทำความสะอาด, ทาสีสะพาน และซ่อมแซมผิวถนนส่วนที่ชรุขระ

**สะพานข้ามแม่น้ำปิง**

เดิมเป็นสะพานขนาด 2 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ความยาวช่วงสะพานยาวที่สุด 30 เมตร และความยาวสะพานรวม 416 เมตร เนื่องจากแนวถนนได้ถูกออกแบบไม่ทึบร่องรับสร้างสะพานเพิ่มอยู่แล้ว สะพานข้ามแม่น้ำปิงไม่พบจึงมีขนาด 2 ช่องจราจรคู่ขนานไปกับสะพานข้ามแม่น้ำปิงเดิม ตำแหน่งของตอม่อสะพานที่สร้างขึ้นมาใหม่จะล้อไปกับสะพานเดิม ทั้งโครงสร้างส่วนบนและส่วนล่างเป็นโครงสร้างตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง

## การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

### น้ำผิวดิน/การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

**ผลกระทบที่สำคัญ**

กิจกรรมรื้อย้าย งานดิน มีการกองเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษหิน หิน และวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ทำให้เกิดความขุ่นส่งผลต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และการสะสมของเศษดินหรือเศษวัสดุที่ตขวางทางระบายน้ำทำให้ทางระบายน้ำเดิมเปลี่ยนแปลงไปหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- หลีกเลี่ยงการกองดินและเศษวัสดุจากการรื้อย้าย เศษหิน หิน และวัสดุก่อสร้างที่เหลือใช้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้ทางระบายน้ำและแหล่งน้ำใกล้เคียง หากมีความจำเป็นต้องทำกิจกรรมดังกล่าวในช่วงฤดูฝนให้หลีกเลี่ยงช่วงที่มีฝนตก เพื่อป้องกันการชะล้างลงท่อ/แหล่งน้ำ
- การก่อสร้างต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติ และตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในฤดูฝน หากพบการท่วมขังจะต้องหาทางระบายน้ำฝนให้ออกจากเขตน้ำท่วม เพื่อไม่ให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน
- วางแผนการวางระบบระบายน้ำของโครงการให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้งเพื่อป้องกันการชะล้างดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้กีดขวางการไหลของน้ำ
- ออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำอย่างเพียงพอตามเกณฑ์ออกแบบ

### อากาศและบรรยากาศ

**ผลกระทบที่สำคัญ**

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารทางอากาศต่อประชาชนและชุมชน รวมถึงพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างต้องมีการปิดคลุม เพื่อป้องกันเศษวัสดุอุปกรณ์หรือเศษดินตกหล่น
- ฉีดพรมน้ำบริเวณที่เปิดหน้าดิน/ผิวทาง เพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องจำกัดความเร็วไม่เกิน ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านพื้นที่ก่อสร้าง

### เสียง

**ผลกระทบที่สำคัญ**

การทำงานของเครื่องจักรกลและเครื่องมือต่าง ๆ ก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนประชาชนในพื้นที่ซึ่งส่งผลให้เกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ≤ 70 เดซิเบล (เอ)

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- ก่อนดำเนินการก่อสร้างให้กรมทางหลวงแจ้งให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน เพื่อประชาสัมพันธ์แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ
- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังจะต้องเริ่มต้นหลังจากเวลา 08.00 น. และต้องสิ้นสุดก่อนเวลา 17.00 น. เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังหลายๆ เครื่องพร้อมกัน บนพื้นที่เดียวกันและหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องจักรใกล้บ้านเรือนประชาชน

### ความสั่นสะเทือน

**ผลกระทบที่สำคัญ**

การทำงานของเครื่องจักรกลและเครื่องมือต่างๆ จากกิจกรรมการก่อสร้าง ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน และรบกวนประชาชนในพื้นที่

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน เช่น การขุดเจาะผิวหน้าดิน การกระแทก การตอกหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ
- กรณีที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องใกล้กับบริเวณชุมชน หรือบริเวณที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ จำเป็นต้องปรับลดพลังงานในการขุดเจาะเสาเข็ม โดยเพิ่มจำนวนครั้งในการขุดเจาะ เพื่อลดระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น

### เศรษฐกิจ-สังคม

**ผลกระทบที่สำคัญ**

- ผลกระทบด้านการจ้างแรงงานในท้องถิ่น
- ผลกระทบด้านจำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่น
- ผลกระทบด้านการประกอบอาชีพ

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการให้ชุมชนในพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้าง รวมทั้งช่องทางในการติดต่อหรือ แจ้งเรื่องร้องเรียน โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประเภทแผ่นพับตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน
- กรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไขตามแผนการประชาสัมพันธ์และรับเรื่องร้องเรียน

### คมนาคม/อุบัติเหตุและความปลอดภัย/ผู้ใช้ทาง

**ผลกระทบที่สำคัญ**

- ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และคนงานจะทำให้สภาพการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 116 มีความคล่องตัวลดลงจากเดิมเล็กน้อย
- การปิดหรือเบี่ยงช่องทางเดินรถเพื่อการก่อสร้างจะทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- จัดเตรียมแผนการจราจรก่อนเริ่มการก่อสร้างโครงการ
- ประชาสัมพันธ์โดยการแจ้งหรือติดประกาศให้ผู้ใช้รถใช้ถนน และประชาชนทราบล่วงหน้าเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้มีความปลอดภัย และมีสภาพดีพร้อมใช้งาน รวมถึงในระหว่างทำการก่อสร้างต้องมีวิศวกรที่มีความชำนาญควบคุมงานในระหว่างก่อสร้าง
- หลีกเลี่ยงการขนส่งเครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์สร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน
- จัดให้มีไฟแสงสว่าง สัญญาณเตือน ป้ายเตือน และตั้งแผงกั้นแนวเขตในบริเวณก่อนเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างและในเขตพื้นที่ก่อสร้างให้เพื่อความปลอดภัยของประชาชนที่สัญจรไป-มา

### ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

**ผลกระทบที่สำคัญ**

- กิจกรรมการก่อสร้าง ทำให้เกิดฝุ่นละออง อาจทำให้มีฝุ่นเกาะ ทำให้วัสดุสกปรก เคลือบหมอง และจากการคาดการณ์ระดับของแรง สั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่ออาคารเก่าหรือสิ่งปลูกสร้างทั่วไป ผลกระทบที่ได้รับจะแตกต่างจากปัจจุบันไม่มาก

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการประสานกับสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อแจ้งให้ทราบแผนงาน ระยะเวลาก่อสร้างโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ประสานงานสำหรับติดต่อแจ้งเหตุเตือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง
- การก่อสร้างโครงการ หากพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี จะต้องหยุดการดำเนินงาน และแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ เพื่อร่วมกันประเมินคุณค่าความสำคัญของหลักฐานนั้นและแนวทางในการดำเนินงานต่อไป