การรถไฟแห่งประเทศไทย

สนข
สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร

ชื่อโครงการ : โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก)

ที่ตั้งโครงการ : กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ชื่อเจ้าของโครงการ : สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 35 ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

การมอบอำนาจ :

☐ เจ้าของโครงการมอบอำนาจให้ บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☑ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

เสนอโดย

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2560

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่คณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ ได้มีประกาศ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๕๓ เรื่อง การกำหนดให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนเข้าตรวจดูได้ตามมาตรา ๙ (๘) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ.๒๕๔๐ นั้น

ชื่อโครงการ โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่
ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก
(ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูง
สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก)

ที่ตั้งโครงการ กรุงเทพฯ– พิษณุโลก

ชื่อเจ้าของโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ ๓๕ ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

หมายเลขโทรศัพท์ ๐-๒๒๑๕-๑๕๑๕ **หมายเลขโทรสาร** ๐-๒๒๑๕-๕๕๐๐

จึงขอแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ต่อสาธารณะ และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

(✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

( ) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหารายงานในรายงานบางส่วน โดยขอยกเว้นไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรา ๑๕ (๕) และ (๖) แห่งพระราชบัญญัติเดียวกัน ได้แก่ (ระบุส่วนของเนื้อหาที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่พร้อมเหตุผลที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่ให้ชัดเจน)

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ)
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ - พิษณุโลก)

ที่ตั้งโครงการ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ชื่อเจ้าของโครงการ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 35 ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กทม. 10400

การมอบอำนาจ

[ ] เจ้าของโครงการมอบอำนาจให้ .....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

[✓] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

เสนอโดย บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบ สผ. 3

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 4 มกราคม 2560

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ - พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ - พิษณุโลก) ให้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ	**ลายมือชื่อ**
นางนงลักษณ์ เทียงดาห์	.....
เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน	
ดร. รณัน จุลชาต	.....
นายพรฤทธิ์ อริยะวงศ์วัฒน์	.....
นางสาวพาสินี ทรงคุณธรรม	.....
นางสาวนันทพร วิเศษสมบัติ	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

นายธเนศ บำรุงชีพ

กรรมการบริหาร

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ชื่อ - สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรถไฟความเร็วสูง Mr.Tetsushi Kobayashi วศ.บ.โยธา	ระบบรถไฟความเร็วสูง	ที่อยู่ : ห้องสูทเลขที่ 3919 อาคารเอ็มโพเรียม ซอย 24 ถนนสุขุมวิท เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 ที่ทำงาน : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด 151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	5	
ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบปฏิบัติการ และบำรุงรักษาระบบ นายสมบูรณ์ สิริวิชัยกุล วุฒิการศึกษา บธ.ม. บริหารธุรกิจ วศ.บ. (เครื่องกล)	การวางแผนการเดินรถ และบำรุงรักษา	ที่อยู่ : 74/15 ซ.เรวดี43 ต.บางกระสอ อ.เมือง นนทบุรี 11000 ที่ทำงาน : บริษัท พีบี เอเชีย จำกัด ชั้น 15 ยูนิต 1502 อาคารคิวเฮ้าส์ ลุมพินี 1 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120	5	
ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโครงสร้าง/ประมาณราคา ดร.ชัยชาญ สุทธิกานต์ Ph.D.(Structural Engineering) M.S.(Transportation Engineering) วศ.บ.โยธา	แผนงานก่อสร้าง/งานโยธา/วิศวกร	ที่อยู่ : 427 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางบำหรุ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 ที่ทำงาน : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด 151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	5	
ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และเครื่องกล นายปิยพนธ์ พินธุพันธ์ วศ.บ.ไฟฟ้า	ไฟฟ้า/เครื่องกล	ที่อยู่ : 77/814 หมู่บ้านชลดาสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220 ที่ทำงาน : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด 151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	5	
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางผังเมือง/สถาปนิก นางราศี ทองเงิน สถ.ม. (ออกแบบชุมชนเมือง) สถ.บ.	ผังเมืองและการออกแบบสถาปนิก	ที่อยู่ : 3/1 ซอยเทศบาล 21 ถนนสุขุมวิท ต.ปากน้ำ อ.เมือง สมุทรปราการ 10270 ที่ทำงาน : บริษัท เอสดิวอาร์ดีเด็คแอนด์แปลนเนอร์ จำกัด 151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	5	
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม นายประยุทธ เจริญกุล วท.ม. (สภาวะแวดล้อม) วท.บ. (สิ่งแวดล้อม)	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ที่อยู่ : 54/51 ม.6 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ/เสียง/ความสั่นสะเทือน นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม วท.ม (สภาวะแวดล้อม) วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	คุณภาพอากาศ เสียงดัง ความสั่นสะเทือน	ที่อยู่ : 131 ถ.ริมคลองประปา เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : บริษัท ซีดอท จำกัด 129-131 ถ.ริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านดิน/การใช้ที่ดิน/การเกษตร นายโกศล ชูชาติพงษ์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	ดิน การใช้ที่ดิน การเกษตร	ที่อยู่ : 97/246 ม.6 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	3	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ชื่อ - สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
ผู้เชี่ยวชาญด้านป่าไม้/การจัดการลุ่มน้ำ ดร.วิชา นิยม Ph.D. (Forest Resource Management) วท.ม. (วนศาสตร์)	ป่าไม้ พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ	ที่อยู่ : 100/649 หมู่บ้านอรพันธุ์ฯ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า นายวิเชียร คงทอง วท.ม. (สิ่งแวดล้อม) วท.บ.(เคมี-ชีววิทยา)	สัตว์ป่า	ที่อยู่ : 77/272 หมู่บ้านฟ้าปิยรมณ์ ม.5 อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี ที่ทำงาน : ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ ผศ.พงศ์เชฏฐ์ พิชิตกุล วท.ม. (ประมง) วท.บ. (ประมง)	คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ/ประมง	ที่อยู่ : 261/15 ซ.พหลโยธิน 45 ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถ.งามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว ดร.ธนู หาญพัฒนพานิชย์ Ph.D (Geological Engineering-Soil Mechanics) M.S. (Geological Engineering)	ธรณีวิทยา แผ่นดินไหว	ที่อยู่ : 34/142 หมู่ที่ 2 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านคมนาคมขนส่ง นายชิษณุ อัมพรายน์ M.Eng. (Transportation Engineering) วศ.บ. (การก่อสร้าง)	คมนาคมขนส่ง	ที่อยู่ : 3/336 ซ.น่านเจ้า 1 ถนนแจ้งวัฒนะ ที่ทำงาน : แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยตรีปทุม คณะวิศวกรรมศาสตร์ 61 ถ.พหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ	5	
ผู้เชี่ยวชาญด้านอุทกวิทยา/ระบายน้ำ/ป้องกันน้ำท่วม นายสุรชัย ลายกาญจนไพบูลย์ วศ.ม. (แหล่งน้ำ) วศ.บ. (เกษตร)	อุทกวิทยา การระบายน้ำ ป้องกันน้ำท่วม	ที่อยู่ : 4/819 ซ.นวมินทร์ 68 ถ.นวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านสังคม นายจักรกริช ธรรมศิริ รป.ม. (การบริหารการเงินการคลัง) ศศ.บ. (สื่อสารมวลชน)	สังคม/ประชากร ความคิดเห็นประชาชน	ที่อยู่ : หมู่บ้านปริญญาญาดา ซอยนวมินทร์ 111 แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ที่ทำงาน : -	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข รศ.ดร.ปิยะรัตน์ บุตราภรณ์ Dr.P.H. (Social Epidermiology) M.P.H.	สาธารณสุข/สุขภาพ	ที่อยู่ : 204/37 ถ.เพชรเกษม เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600 ที่ทำงาน : คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	4	

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ชื่อ - สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
ผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณคดี นายสุขสวัสดิ์ ชูวิเชียร ศศ.ม. (โบราณคดี)	โบราณคดี/ประวัติศาสตร์	ที่อยู่ : 240 ซ.เจริญนคร 40 ถ.เจริญนคร คลองสาน กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรัชต์ภาคย์ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310	3	
ผู้เชี่ยวชาญด้านท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ นางสาวปริยาภรณ์ สุขกุล M.SC. (Tourism Planning)	การท่องเที่ยว/พักผ่อนหย่อนใจ	ที่อยู่ : 27/134 ต.พันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	3	
ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน นายศิริพันธ์ พงษ์พฤกษ์งาม อศบ. (เทคโนโลยีโครงสร้าง)	ด้านการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่อยู่ : 59/273 หมู่บ้านโรยัลปาร์ควิลล์ ถ.สุวินทวงศ์ แขวงลำผักชี เขตหนองจอก กทม. 10530 ที่ทำงาน : บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด 151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม นายสุชาติ ปุณยปณิดา พบ.ม. (พัฒนาการเศรษฐกิจ) ศ.บ.	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ที่อยู่ : 142/5 ม.5 แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : -	3	
ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน รศ.ดร.สมศักดิ์ สามัคคีธรรม Ph.D. (Politics) สังคมวิทยามหาบัณฑิต	การมีส่วนร่วมของประชาชน	ที่อยู่ : 61/242 ซ.คู้บอน 36 แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ ที่ทำงาน : บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด 151 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	4	
ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ดร.รณัน จุลชาต Ph.D. (รัฐประศาสนศาสตร์)	การมีส่วนร่วมของประชาชน	ที่อยู่ : 44 ซ.พงษ์สวัสดิ์ 13 ต.ท่าทราย อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000 ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	3	
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม นางนงลักษณ์ เทียงดาห์ วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วนศาสตร์)	ภาพรวมของการศึกษา ประสานงานโครงการ	ที่อยู่ : 75/51 ซ.แจ้งวัฒนะ 5 ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	5	
ผู้ช่วยประสานงานโครงการ นายพรฤทธิ์ อริยะวงศ์วัฒน์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป/ ประสานงานโครงการ	ที่อยู่ : 144/59 ซ.สุขาประชาสรรค์ 2 ซ.22 ถ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	3	
ผู้ช่วยประสานงานโครงการ นางสาวนันทพร วิเศษสมบัติ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป/ ประสานงานโครงการ	ที่อยู่ : 83/29 หมู่ที่ 2 ตำบลศรีษะจรเข้น้อย อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ทำงาน : บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด อาคารเดอะปัณณ์ ชั้น 3 เลขที่ 125 ถ.คลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ	3	

แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑๘/๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒) .....

(๓) .....

(๔) .....

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ สผ.6

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ **ระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง**

☑ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2546 เรื่องทะเบียนรายน้ำพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทยและมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ
เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ 28 กันยายน 2555

การขออนุญาตโครงการ

☐ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตจาก.....
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. .....
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่.....

☑ รายงานฯ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☑ ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการแล้ว

☑ ยังไม่ได้ก่อสร้าง

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินการแล้ว

สถานภาพของโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2560

สรุปข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)
ที่ตั้งโครงการ	แนวเส้นทางส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตทางรถไฟเดิม เริ่มตั้งแต่กรุงเทพมหานคร ผ่านจังหวัดปทุมธานี อยุธยา สระบุรี ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก ผ่านพื้นที่อนุรักษ์ 1 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติด้วย
รายละเอียดโครงการ	แนวเส้นทางยาว 380 กิโลเมตร โดยเป็นทางยกระดับช่วงจากกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และมีอุโมงค์ยาว 5.59 กิโลเมตร ลอดผ่านตัวเมืองลพบุรี ที่เหลือเป็นคันทางดินถม มีสถานีรถไฟความเร็วสูง 7 สถานี โครงการมีค่าก่อสร้าง 212,866 ล้านบาท ใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 5 ปี
ผลประโยชน์ของโครงการ	การมีโครงการคิดเป็นผลประโยชน์ทางตรงและทางอ้อมได้ปีละ 21,504 ล้านบาท ประกอบด้วยมูลค่าของเวลาการเดินทางที่ลดลง ประหยัดค่าใช้จ่ายของยานพาหนะ ลดอุบัติเหตุ ลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ลดภาวะโลกร้อน/ลดปริมาณคาร์บอน และผลประโยชน์จากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
ผลการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐศาสตร์ (ที่อัตราคิดลด 12%)	- มูลค่าปัจจุบัน (NPV) 21,967 ล้านบาท - อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อค่าลงทุน (B/C) เท่ากับ 1.14 - อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) 13.22%

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแวดล้อมแห่งชาติ

ที่ ทส (กกวล) 1005/ว9958

วันที่ 8 สิงหาคม 2560

สำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง
รับที่ 1705
วันที่ ๑๐ ส.ค. ๒๕๖๐
เวลา 15.32 น.

รับที่ 6264
วันที่ ๑๐ ส.ค. ๒๕๖๐
เวลา 14.15 น.

ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕ / ว ๕๙๕๘

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๙ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๐ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร จำนวน ๑ เรื่อง คือ วาระที่ ๔.๒ โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาและมีมติรับรองในที่ประชุม รวมทั้งได้ให้การรับรองเบื้องต้นแล้ว เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิจารย์ สิมาฉายา)
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรรมการและเลขานุการ

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐ โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๒

รายงานการประชุม
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐
วันพฤหัสบดีที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๓๐ น.
ณ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>กรรมการผู้มาประชุม</u>

๑. พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี	ประธานกรรมการ
๒. พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานกรรมการ คนที่ ๒
๓. นายธีระพงษ์ รอดประเสริฐ ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงคมนาคม แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม	กรรมการ
๔. นายธวัช สุนทราจารย์ ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงสาธารณสุข แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๕. พลเอก อาชาไนย ศรีสุข รองปลัดกระทรวงกลาโหม แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
๖. นายชยพล ธิติศักดิ์ รองปลัดกระทรวงมหาดไทย แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
๗. นายอำนวย ปรีมนวงศ์ รองปลัดกระทรวงการคลัง แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง	กรรมการ
๘. นายเลิศวิโรจน์ โกวัฒนะ รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
๙. นางปัทมา วีระวานิช ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ

กระดาษนี้ผลิตจากเยื่อเวียนทำใหม่ ร้อยละ ๑๐๐

๑๐. นางสาวลดาวัลย์ คำภา — กรรมการ
รองเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
แทน เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

๑๑. นางสาวอัจฉิรินทร์ พัฒนพันธ์ชัย — กรรมการ
รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๑๒. นางเยาวลักษณ์ จำปีรัตน์ — กรรมการ
ที่ปรึกษาสำนักงบประมาณ
แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

๑๓. นางอรอนงค์ ทรงกิตติ — กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีน้ำเสียสิ่งแวดล้อมโรงงาน
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

๑๔. นายชัชชม อรรฆภิญญ์ — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๕. นายประเสริฐ ตปนียางกูร — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๖. นายสุวิชญ์ รัศมิภูติ — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๗. นายแพทย์สุรศักดิ์ ฐานีพานิชสกุล — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๘. นายอดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๙. นายวิจารย์ สิมาฉายา — กรรมการและเลขานุการ
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>กรรมการผู้ลาประชุม</u>

๑. นายวิษณุ เครืองาม — รองประธานกรรมการ คนที่ ๑
รองนายกรัฐมนตรี

๒. สัตวแพทย์หญิง นันทริกา ชันซื่อ — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๓. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์ — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๔. นายพิจิตต รัตตกุล — กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางเอมอร ชีพสุมล	รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน แทน ปลัดกระทรวงพลังงาน
๒. นายสมชัย มาเสถียร	หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓. นายสากล ฐินะกุล	อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
๔. นายพุฒิพงศ์ สุรพฤกษ์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕. นายสุโข อุบลทิพย์	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖. นายสุวรรณ นันทศรุต	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ แทน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๗. นายจงคล้าย วรพงศธร	รองอธิบดีกรมป่าไม้ แทน อธิบดีกรมป่าไม้
๘. นายสมนึก สุขช่วย	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
๙. นายนิวัติ มณีขัติย์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี แทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
๑๐. นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี	รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แทน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๑๑. นายฤทธิไกร ภมูตานนท์	ณ มหาสารคาม ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยและพัฒนางานอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

๑๒. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี	จำนวน ๘ คน
๑๓. คณะทำงานรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๒ คน
๑๔. เจ้าหน้าที่สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน ๑ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม	จำนวน ๗ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่กระทรวงคมนาคม	จำนวน ๑ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย	จำนวน ๓ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม	จำนวน ๑ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	จำนวน ๑ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	จำนวน ๑ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่สำนักงบประมาณ	จำนวน ๑ คน
๒๓. เจ้าหน้าที่กระทรวงพลังงาน	จำนวน ๑ คน
๒๔. เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้	จำนวน ๑ คน
๒๕. เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	จำนวน ๖ คน

๒๖. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี จำนวน ๑ คน
๒๗. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน
๒๘. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๒ คน
๒๙. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๔ คน
๓๐. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒๘ คน

<u>ผู้เข้าร่วมชี้แจง</u>

๑. นายวันชัย ถนอมศักดิ์ รองปลัดกรุงเทพมหานคร
๒. นายประพาส เหลืองศิรินภา ผู้อำนวยการกองขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
๓. นายพิเชฐ คุณาธรรมรักษ์ ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
๔. นางสาวก่องกนก เมนะรุจิ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
๕. นายอนันต์ เจนงามกุล วิศวกรอำนวยการ ศูนย์บริหารโครงการพิเศษ ๑ การรถไฟแห่งประเทศไทย
๖. นางสาวพริญญา พรหมพูล วิศวกร ๘ การรถไฟแห่งประเทศไทย
๗. ว่าที่พันตรี อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๘. นางสมใจ บุนนาค ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๙. ศาสตราจารย์ นพ.พงษ์รักษ์ ศรีบัณฑิตมงคล รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายแผนงานบริหารการเงินและทรัพย์สิน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๑๐. ศาสตราจารย์ นพ.บรรณกิจ โลจนาภิวัฒน์ คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๑๑. นายวิทวัส สวัสดิ์-ชูโต รองกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารความยั่งยืนและวิศวกรรมโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๑๒. นายสุรชัย เหล่าพูลสุข ผู้อำนวยการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากสถานีควบคุมความดันก๊าซฯ ราชบุรี-วังน้อยที่ ๖ (RA6) ไปยังจังหวัดราชบุรี บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๑๓. นายวุฒิศร โรจนะบุรานนท์ ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
๑๔. นายจตุกร ศรีดิษฐ ผู้อำนวยการส่วนแผนจัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
๑๕. นายสุรเชษฐ์ เหล่าพูลสุข ผู้ช่วยผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

๑๖. นายกิตติ เอกวัลลภ	รักษาการผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานก่อสร้าง ๒ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
๑๗. นายวันจักร ฉายากุล	วิศวกรใหญ่ด้านอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง
๑๘. นายสุรจิต ทิพยเกสร	ผู้อำนวยการสำนักสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๒ โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

กรรมการและเลขานุการ รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร มีเส้นทางโครงการฯ ระยะทางยาว ๓๘๐ กิโลเมตร ตั้งอยู่ในแนวเขตทางรถไฟเดิม เป็นส่วนใหญ่ สภาพพื้นที่ตามเส้นทางเป็นพื้นที่ราบโดยตลอด ตัดผ่านพื้นที่ ๗ จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก เส้นทางอยู่ในพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ ๕ ทั้งหมด โดยไม่มีส่วนที่ตัดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติหรืออุทยานแห่งชาติ ทั้งนี้ ช่วงที่ผ่านจังหวัดนครสวรรค์ ตัดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ ๑ แห่งคือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด เป็นระยะทาง ๔.๑๕ กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ โครงสร้างทางรถไฟของโครงการฯ ประกอบด้วย ทางรถไฟยกระดับ (Viaduct) ประมาณ ๑๑๘ กิโลเมตร ที่เหลือเป็นโครงสร้างคันทางดิน (Embankment) ยาวประมาณ ๒๖๐.๕ กิโลเมตร และมีสะพานรถไฟประมาณ ๑๒๕ แห่ง ความยาวรวม ๓.๕ กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีอุโมงค์บริเวณตัวเมืองลพบุรี ยาว ๔ กิโลเมตร โครงการฯ มีความเร็วในการเดินรถที่ ๓๐๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีสถานีรถไฟความเร็วสูง จำนวน ๗ สถานี ประกอบด้วย สถานีบางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ได้พิจารณารวม ๖ ครั้ง โดยในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๙ มีมติให้นำรายงานฯ ที่ได้ปรับรายละเอียดเพิ่มเติม ตามแนวทางที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเรียบร้อยแล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ได้แก่ การออกแบบทางรถไฟตามมาตรฐานการรับน้ำหนัก ความต้านทานและความคงทนของอาคารหรือพื้นดินที่รองรับอาคาร สำหรับการก่อสร้างอาคารในเขตที่อาจได้รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว การก่อสร้างอุโมงค์ใต้ดินโดยใช้หัวขุดเจาะ การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดการทรุดตัวของทางรถไฟ ก่อสร้างรั้วทึบสูงบริเวณที่มีการก่อสร้าง และติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว การใช้เสาเข็มเจาะแทนเสาเข็มตอก การจัดให้มีมาตรการป้องกันแก้ไข หรือลดผลกระทบด้าน

ตะกอนในแหล่งน้ำ และหลีกเลี่ยงการตัดฟันไม้ใหญ่ตามเส้นทางยกระดับที่ผ่านบึงบอระเพ็ด มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ และระบบนิเวศทางน้ำ ตามกำหนดระยะเวลา

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๙ ซึ่งให้ความเห็นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรี โดยให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ภายใต้โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก) ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้รับรองมติที่ประชุมดังกล่าว ในที่ประชุมแล้ว

หนังสือมอบหมายให้ รฟท.
เป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
เลขรับที่ 653
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๐
เวลา 15.25 น.

สำนักงานรัฐมนตรี
กระทรวงคมนาคม
เลขรับ 6491
วันที่ 23 ส.ค. 60
เวลา 16.04

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
เลขรับที่ 3869
วันที่ 16 ส.ค. 60
เวลา 15.34

กระทรวงคมนาคม
เลขรับ 15776
วันที่ 16 ส.ค. 60
เวลา 14.47

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร สำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง

ที่ คค ๐๘๐๖.๒/๒๙๔๗ **วันที่** ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๐ โทร ๐ ๒๒๑๕ ๑๕๑๕ ต่อ ๓๐๓๐

เรื่อง โครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ–เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ–พิษณุโลก

รวค 4866
วันที่ 25 ส.ค. 60
เวลา 12.00

ปกค ๔๗๒๒
วันที่ ๒๓ ส.ค. ๖๐
เวลา ๑๐:๐๖ น.

รปค.คพ. ๓๔๔๐
วันที่ ๒๒ ส.ค. ๖๐
เวลา ๑๖.๑๒ น.

ฝ่ายชายอำนวยการฯ (ผอ.สนข.)
เลขที่รับ ๔๔๖
วันที่ ๓๑ ส.ค. ๒๕๖๐
เวลา ๑๕.๓๘ น.

(๑) เรียน ปลัดกระทรวงคมนาคม

๑. เรื่องเดิม

กระทรวงคมนาคม (คค.) ได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดำเนินการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก โดย สนข. ได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการและส่งผลการศึกษาและการออกแบบให้การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) แล้วเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ (เอกสารแนบ ๑)

รชค.พิชิต เลขรับ 2023
วันที่ 24 ส.ค. 60 เวลา 9.42

สำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง
รับที่ 1847
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๐
เวลา 15.57 น.

๒. ข้อเท็จจริง

สนข. ขอรายงานผลการศึกษาและสถานะโครงการฯ ให้ คค. ทราบ ดังนี้

๒.๑ รูปแบบโครงการฯ

โครงการรถไฟความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ เป็นการศึกษาความเหมาะสมการพัฒนารถไฟทางคู่ขนาดทางมาตรฐานกว้าง ๑.๔๓๕ เมตร ความเร็วสูงสุด ๓๐๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระยะทางรวมประมาณ ๖๗๓ กิโลเมตร ประกอบด้วย โครงสร้างยกระดับ ๓๘๖ กิโลเมตร โครงสร้างทางระดับดิน ๒๕๖ กิโลเมตร และอุโมงค์ ๓๑ กิโลเมตร โดยมีสถานีจอดทั้งสิ้น ๑๒ สถานี ได้แก่ สถานีบางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัย ศรีสัชนาลัย ลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่ การพัฒนาจะแบ่งออกเป็น ๒ ระยะ โดยระยะแรกจะเป็นการพัฒนาในเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก ระยะทาง ๓๘๐ กิโลเมตร ส่วนระยะที่สองจะเป็นการพัฒนาในเส้นทาง พิษณุโลก-เชียงใหม่ ระยะทาง ๒๙๓ กิโลเมตร

๒.๒ ผลการวิเคราะห์ปริมาณผู้โดยสาร

จากการวิเคราะห์ปริมาณผู้โดยสาร ซึ่งได้ดำเนินการบนสมมติฐานการคาดการณ์จำนวนประชากรและมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแบบจำลองการจราจรและขนส่งของ สนข. โดยใช้อัตราค่าโดยสารเท่ากับ ๘๐ + ๑.๘ บาทต่อกิโลเมตร มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

เส้นทาง	ปริมาณผู้โดยสาร (คน-เที่ยว/วัน)					
	ปี ๒๕๖๗	ปี ๒๕๖๘	ปี ๒๕๖๙	ปี ๒๕๗๙	ปี ๒๕๘๙	ปี ๒๕๙๙
กรุงเทพฯ-เชียงใหม่	๑๐,๙๐๐	๒๙,๗๐๐	๔๓,๙๐๐	๕๕,๖๐๐	๖๒,๕๐๐	๖๙,๑๐๐
กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	๑๐,๙๐๐	๒๙,๗๐๐	๓๑,๗๐๐	๔๐,๓๐๐	๔๕,๖๐๐	๕๐,๕๐๐

ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาปริมาณผู้โดยสารรายสถานี สำหรับการพัฒนาโครงการระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก จะพบว่ามีสัดส่วนผู้โดยสารแต่ละสถานี รายละเอียดดังนี้

ช่วงทาง	ปริมาณผู้โดยสารรายสถานี(คน-เที่ยว/วัน)	
	ปี ๒๕๖๙	ปี ๒๕๙๙
บางซื่อ-ดอนเมือง	๔,๖๔๑	๔๐,๑๕๓
ดอนเมือง-อยุธยา	๙,๓๔๓	๔๗,๐๗๑
อยุธยา-ลพบุรี	๙,๑๓๓	๔๔,๘๒๙
ลพบุรี-นครสวรรค์	๒๘,๑๓๔	๔๓,๒๖๑
นครสวรรค์-พิจิตร	๓,๖๑๒	๓๐,๓๗๑
พิจิตร-พิษณุโลก	๙,๔๑๓	๒๕,๘๗๒

๒.๓ การประมาณมูลค่าโครงการ

การประมาณการมูลค่าก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูงเส้นทางกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

รายการ	มูลค่าก่อสร้างโครงการฯ (ล้านบาท)
๑. ค่าเวนคืนและรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง	๒,๘๖๕
๒. งานโยธา	๑๒๕,๒๗๘
๓. อู่จอด และโรงซ่อมบำรุง (ส่วนงานโยธา)	๔,๙๑๔
๔. งานวางราง	๒๕,๗๖๓
๕. งานระบบ (ระบบรถไฟ)	๓๘,๐๐๙
๖. อู่จอด และโรงซ่อมบำรุง (ส่วนงานระบบ)	๒,๑๘๔
๗. ขบวนรถ	๑๗,๔๘๒
๘. ค่าเผื่อเหลือเผื่อขาด	๑๓,๒๐๐
๙. ค่าที่ปรึกษาควบคุมงาน	๓,๕๐๐
รวมทั้งหมด	**๒๓๓,๑๙๕**

๒.๔ การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์

จากการศึกษา พบว่า อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) ช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก เท่ากับร้อยละ ๑๓.๓๙ และช่วงกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ เท่ากับร้อยละ ๑๒.๓๒ สำหรับอัตราผลตอบแทนทางการเงิน (Financial Internal Rate of Return: FIRR) เมื่อพิจารณาเฉพาะเงินลงทุนขบวนรถ โดยไม่นำเงินลงทุนในส่วนของการจัดหาที่ดิน งานโยธา และงานระบบมาพิจารณา มีค่า FIRR เท่ากับร้อยละ ๕.๐๒

๒.๕ การจัดทำ ...

๒.๕ การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้มีหนังสือ ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕/ว ๙๙๕๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ แจ้ง สนข. ว่า กก.วล. ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๐ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๙ และมีมติรับรองในที่ประชุมแล้ว (เอกสารแนบ ๒)

๒.๖ สถานะการดำเนินโครงการฯ

กระทรวงคมนาคมของไทยและกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยวแห่งญี่ปุ่น (Ministry of Land, Infrastructure Transport and Tourism, MLIT) ได้ร่วมลงนามในบันทึกความร่วมมือการพัฒนาระบบรางระหว่างไทย-ญี่ปุ่น (Memorandum of Cooperation, MOC) เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๘ ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น เพื่อพัฒนารถไฟความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ และได้ลงนามใน MOC ฉบับที่ ๒ และ ๓ เมื่อวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๕๙ และ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๐ ตามลำดับ เพื่อให้การดำเนินการความร่วมมือด้านระบบรางเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น โดยกรอบแผนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น ๒ ระยะ ดังนี้

ระยะ		ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียด	สถานะ
ระยะ ๑	ช่วง ๐	• ธันวาคม ๒๕๕๘	• เริ่มการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ	ดำเนินการแล้ว
	ช่วง ๑	• มกราคม-กรกฎาคม ๒๕๕๙	• Preliminary Recommendation	ดำเนินการแล้ว
	ช่วง ๒		• Consensus Building	-
		- กรกฎาคม ๒๕๕๙	- ฝ่ายญี่ปุ่นนำส่งรายงานฉบับกลาง (Interim Report)	ดำเนินการแล้ว
		- มกราคม–สิงหาคม ๒๕๖๐	- การวิเคราะห์มูลค่าโครงการ	อยู่ระหว่างดำเนินการ
		- สิงหาคม ๒๕๖๐	- เสนอรายงานศึกษาความเหมาะสม ฉบับสุดท้าย	-
		- กันยายน ๒๕๖๐	- เสนอคณะรัฐมนตรีอนุมัติโครงการฯ	-
ระยะ ๒		• ตุลาคม ๒๕๖๐ – มกราคม ๒๕๖๑ :	• Business Scheme , Scope of Project and Detail Design	-
		• กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม ๒๕๖๑	• ประกวดราคา/หาผู้รับเหมา	-
		• มิถุนายน ๒๕๖๑ – มิถุนายน ๒๕๖๔	• เริ่มการก่อสร้างโครงการ	-
		• กรกฎาคม ๒๕๖๔	• เปิดดำเนินการ ระยะแรกเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก	-

๓. เรื่องที่เสนอ ...

๒) เรียน รปค. (คพ.)

สนข. ได้เสนอเรื่องรายงานโครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ (กรุงเทพฯ - พิษณุโลก) ซึ่ง สนข. ได้ว่าจ้างกลุ่มที่ปรึกษาศึกษาความเหมาะสมและออกแบบ และส่งผลการศึกษาให้ รฟท. แล้วเมื่อเดือน ม.ค. ๒๕๖๐ สรุปได้ ดังนี้

๑) โครงการมีระยะทางทั้งสิ้น ๓๘๐ กม. วงเงิน ๒๓๓,๑๙๕ ล้านบาท ประกอบด้วย ๗ สถานี ได้แก่ สถานีบางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก โดยจะมีศูนย์ซ่อมบำรุงที่จังหวัดเชียงใหม่ และมีหน่วยซ่อมบำรุงตลอดแนวเส้นทาง

๒) คาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร ณ ปี ๒๕๖๗ ที่ ๑๐,๙๐๐ คน-เที่ยว/วัน และ ๕๐,๐๐๐ คน-เที่ยว/วัน (ตลอดทั้งเส้น ๖๙,๑๐๐) ในปี ๒๕๙๙ อัตราค่าโดยสารเท่ากับ ๘๐+๑.๘๐ บาทต่อ กม. รถไฟความเร็วสูงสุด ๓๐๐ กม. /ชั่วโมง

๓) อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ EIRR กทม.-พิษณุโลก เท่ากับร้อยละ ๑๓.๓๙ และ กทม.- เชียงใหม่ เท่ากับร้อยละ ๑๒.๓๒ อัตราผลตอบแทนทางการเงิน FIRR เท่ากับร้อยละ ๕.๐๒ (เมื่อพิจารณาเฉพาะเงินลงทุนระบบไฟฟ้าและขบวนรถ)

๔. กก.วล. ได้มีมติเห็นชอบรายงาน EIA แล้ว เมื่อวันที่ ๖ ก.ค. ๒๕๖๐

๕. ปัจจุบันอยู่ระหว่างการวิเคราะห์มูลค่าโครงการของฝ่ายญี่ปุ่น ซึ่งดำเนินการตามบันทึกความร่วมมือการพัฒนาระบบรางระหว่างไทย-ญี่ปุ่น โดยฝ่ายญี่ปุ่นจะนำเสนอรายงานศึกษาความเหมาะสม ฉบับสุดท้ายภายในเดือน ส.ค. ๒๕๖๐ และนำเสนอ ครม. พิจารณาในเดือน ก.ย. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ ในขั้นตอนต่อไป คือการจัดทำตารางรายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (แบบ สผ. ๑) จากหน่วยงานเจ้าของโครงการ เพื่อประกอบไว้ในเล่มรายงาน EIA ฉบับสมบูรณ์ตามข้อกำหนดของ สผ. จึงเห็นสมควรมอบหมายให้ รฟท. เป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการที่ลงนามในแบบ สผ.๑ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณานำเสนอ ปกค. เพื่อนำเรียน รวค. ผ่าน รชค. เพื่อโปรดทราบ ก่อน รปค.(คพ.) มีบัญชาให้ รฟท. เป็นเจ้าของโครงการและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

(นายศุภกร ภัทรวิเชียร)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
๒๒ ส.ค. ๖๐

(๑๐) ดุณรทพพลพิศร์
เร็วแล้วที่ปรึกษา ๑ ให้เร่ง
ดำเนินการต่อไป
๑ ก.ย. ๖๐

(๙) เรียน ผอ.สรร.
ทราบ/ดำเนินการต่อไป
(นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ)
ผอ.สนข.
๓๑ ส.ค. ๒๕๖๐

(๘) เรียน ผอ.สนข.
เพื่อโปรดทราบ ก่อน สรร. ประสาน รฟท.
เพื่อดำเนินการต่อไป
๒๑ ส.ค. ๒๕๖๐
(นายพิเชฐ คุณาธรรมรักษ์)
ผอ.สรร.
๓๑ ส.ค. ๒๕๖๐

(นายชยธรรม์ พรหมศร
รอง ผอ.สนข.
๓๑ ส.ค. ๒๕๖๐

(๑๐) เรียน ผพร.
เพื่อดำเนินการต่อไป
๑ ก.ย. ๒๕๖๐
(นายพิเชฐ คุณาธรรมรักษ์)
ผอ.สรร.
๑ ก.ย. ๒๕๖๐

๓. เรื่องที่เสนอ

เนื่องจาก สนข. ได้ดำเนินงานโครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ–เชียงใหม่ ระยะที่ ๑ กรุงเทพฯ–พิษณุโลก แล้วเสร็จ และ กก.วล. มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว โดยขั้นตอนต่อไป คือ การจัดทำตารางรายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.๑) จากหน่วยงานเจ้าของโครงการ เพื่อประกอบไว้ในเล่มรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ของโครงการฯ ตามข้อกำหนดของ สผ. ดังนั้น เมื่อพิจารณาแล้วจึงเห็นสมควรมอบหมายให้ รฟท. เป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการที่ลงนามในแบบ สผ.๑ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา หากเห็นชอบ ขอได้โปรดมอบหมายให้ รฟท. เป็นเจ้าของโครงการและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ)
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

(๑) เรียน ผวก.รฟท. - ๖๖ ล้ว
- เพื่อเป็นเจ้าของโครงการและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ)
รปค.(คพ.)

(๒) เรียน รปค.(คพ.) ๖๘ ส.ค.๖๐
- ทราบ.

(นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ)
รวค. ๖๕ ส.ค.๖๐

(นางบุปยา สุระมานะ)
นวค.ชพ. รก. หน.สรค.
๖๘ ส.ค.๖๐

(นายอารักษ์ โพธิทัต)
ลรค.
๖๕ ส.ค. ๖๐

(๓) เรียน ผอ.สนข.

(นางสาวรัชนีพร ธิติทรัพย์)
ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
๖๙ ส.ค.๖๐

(๔) เรียน ปกค.
- เพื่อโปรดพิจารณานำเรียน รวค. ผ่าน รชค. เพื่อโปรดทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบมอบ รฟท. เป็นเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ)
รปค.(คพ.)
๖๖ ส.ค.๖๐

(๕) เรียน รวค. ผ่าน รชค.
เพื่อโปรดทราบ ก่อนดำเนินการต่อไป

(นายชาติชาย ทิพย์สุนาวี)
ปกค.
๒๓ ส.ค.๖๐

(นายพิชิต อัคราทิตย์)
รชค.
๖๕ ส.ค.๖๐

๖๙ ส.ค.๖๐

ว(ท) 2354/ท 48 น.
๓ ๑ ส.ค. ๒๕๖๐

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่
ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก
การรถไฟแห่งประเทศไทย

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป		1) เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการระยะประมาณ 4 กิโลเมตร ตัดผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติด้วย ดังนั้น หน่วยงานเจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการขออนุญาตตามกฎหมายที่ว่าด้วยเขตห้ามล่าสัตว์ป่า และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลพื้นที่ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านทั้งหมด 2) ก่อนก่อสร้างให้หน่วยงานเจ้าของโครงการดำเนินการประสานงานกับกรมศิลปากรเพื่อจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณสถานโบราณคดี เข้าร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ก่อสร้างอุโมงค์ผ่านเมืองลพบุรี เพื่อพิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติม หากพบโบราณวัตถุหรือแหล่งโบราณคดีขณะก่อสร้างอุโมงค์ 3) หน่วยงานเจ้าของโครงการ ต้องจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์โครงการให้แล้วเสร็จก่อนก่อสร้าง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมศิลปากร กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท	-

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน เป็นต้น จะได้รับทราบวิธีการก่อสร้างและแผนการดำเนินงานของโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการป้องกันแก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อความเข้าใจอันดีต่อกันและป้องกันเรื่องร้องเรียน 4) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมดตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		5) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องจัดหาหน่วยงานหรือบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานเจ้าของโครงการ และแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยทั้งโครงการ หากหน่วยงานหรือบุคคลที่ 3 ดำเนินการตรวจสอบ พบว่าการดำเนินการใดๆ ของโครงการมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย จะต้องแจ้งให้หน่วยงานเจ้าของโครงการทราบทันที โดยหน่วยงานเจ้าของโครงการและผู้ดำเนินการก่อสร้างหรือบุคคลที่ 3 ร่วมกันดำเนินการค้นหาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ตลอดจน	

ส-3

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ร่วมกันตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการจนสามารถป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้เป็นที่เรียบร้อย 6) หน่วยงานเจ้าของโครงการ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 7) กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้เสนอหน่วยงานกำกับ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ตามกฎหมายในพื้นที่ และสำเนาแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ กรณีที่การเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขมาตรการนั้น กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข และวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ 8) ในการก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ หน่วยงานเจ้าของโครงการและ/หรือผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
2.1 ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว	**ระยะก่อสร้าง** 1) การก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงจะดำเนินการในพื้นที่ราบ ไม่มีพื้นที่เสี่ยงต่อดินถล่ม โดยได้ออกแบบเป็นโครงสร้างทางยกระดับในช่วงผ่านดินอ่อน และน้ำท่วมซ้ำซาก ช่วงกรุงเทพฯ-อยุธยา มีฐานรากเป็นเสาเข็ม เพื่อป้องกันการทรุดตัวไว้แล้ว ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา 2) พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว เขต 1 และ 2ก คือ อาจมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นที่มีความรุนแรงระดับ III-VII เมอร์คัลลี สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีอาจมีความเสียหายบ้าง จึงต้องมีการออกแบบโครงสร้างป้องกันผลกระทบจากแผ่นดินไหว 3) สภาพธรณีวิทยาบริเวณอุโมงค์ลพบุรี เป็นดินเหนียวแข็ง มากถึงแข็งมากที่สุด การขุดอุโมงค์เลือกใช้วิธีขุดเจาะโดยใช้หัวขุด TBM ประเภทสมดุลแรงดันดิน (Earth Pressure Balance Shield E.P.B.)	**ระยะก่อสร้าง** 1) ออกแบบทางรถไฟตามมาตรฐานการรับน้ำหนัก ความต้านทานและความคงทนของอาคารหรือพื้นดินที่รองรับอาคารสำหรับการก่อสร้างอาคารในเขตที่อาจได้รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวตามมาตรฐาน ASCE 7-05 มยผ.1302 และ มยผ.1301-54 2) ออกแบบลดการทรุดตัวบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างคันทางรถไฟกับโครงสร้างตอม่อ สะพาน ทางเข้าอุโมงค์ และส่วนที่เป็นงานดินตัดเพื่อให้โครงสร้างและคันทางรถไฟเชื่อมต่อกันอย่างราบเรียบที่สุด 3) การก่อสร้างอุโมงค์ใต้ดินที่ผ่านเมืองลพบุรี กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้หัวขุดเจาะประเภทสมดุลแรงดันดิน ซึ่งสามารถรักษาเสถียรภาพของมวลดินไม่ให้เกิดผลกระทบต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง 4) การขุดเจาะ Bored Pile ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องเสนอสารละลายรักษาเสถียรภาพหลุมเจาะขณะทำการก่อสร้างเสาเข็มเจาะระบบเปียก และต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน	**ระยะก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.1 ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว (ต่อ)		โดยสามารถเลือกใช้สาร Polymer ซึ่งจะเพิ่มกำลังรับน้ำหนักบรรทุกเสียดทานผิว และกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลายเสาเข็มดีกว่าใช้ Bentonite 5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องมือและบุคลากรผู้มีความชำนาญในการดำเนินงานเรื่องการติดตั้งอุปกรณ์ทางด้านวิศวกรรมปฐพีเทคนิคและธรณีวิทยา เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างอุโมงค์และโครงสร้างใต้ดินที่มีต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง โดยติดตั้งอุปกรณ์ติดตามการเคลื่อนตัวของมวลดินระหว่างการขุดอุโมงค์ บันทึกค่าแรงดันน้ำที่เกิดขึ้นและเฝ้าสังเกตติดตามความเค้นที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างสำคัญ ๆ ในขณะดำเนินการในบริเวณขุดเจาะอุโมงค์ การก่อสร้างกำแพงกันดินและงานขุดต่างๆ ที่จังหวัดลพบุรี เพื่อแจ้งเตือนการเคลื่อนตัวของดินที่ผิดปกติ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจส่งผลทำให้อาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงเกิดความเสียหาย	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.1 ธรณีวิทยา/แผ่นดินไหว (ต่อ)		6) ดินที่เกิดจากการขุดอุโมงค์ที่เมืองลพบุรี ต้องนำไปถมพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีป่าหวายและใช้ถมคันทางรถไฟความเร็วสูงช่วง กม. 113+900 ถึง กม. 121+800 ที่เป็นคันทางบนพื้นดินบริเวณก่อนถึงสถานีป่าหวาย โดยไม่กองทิ้งในพื้นที่อื่น	
	ระยะดำเนินการ 1) หลังเปิดใช้เส้นทางรถไฟความเร็วสูงเป็นระยะเวลาหนึ่ง ช่วงรอยต่อของโครงสร้างทางรถไฟยกระดับและคันทางดินหรือรอยต่อกับสะพานอาจทรุดตัวไม่เท่ากัน 2) หากเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวโครงสร้างต่าง ๆ จะไม่ได้รับความเสียหายเนื่องจากออกแบบป้องกันไว้แล้ว แต่จำเป็นต้องหยุดเดินรถชั่วคราวเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบเพื่อความปลอดภัยในการให้บริการ	**ระยะดำเนินการ** 1) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดการทรุดตัวของทางรถไฟและทำการตรวจวัดอย่างน้อย 6-12 เดือนต่อเนื่องกันเพื่อให้แน่ใจว่าการทรุดตัวที่เกิดขึ้นเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบ 2) ดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างทางรถไฟความเร็วสูงและบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำเป็นประจำทุกปี	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 คุณภาพอากาศ	**ระยะก่อสร้าง** ปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงทั้ง 7 แห่ง จะมีค่าสูงสุดอยู่ระหว่าง 62-150 มคก./ลบ.ม. ซึ่งยังไม่เกินค่ามาตรฐาน 330 มคก./ลบ.ม. ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** 1) ก่อสร้างรั้วทึบสูงอย่างน้อย 2 เมตร กั้นโดยรอบบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน การรื้อถอนอาคาร การกองวัสดุ การขุดเจาะ และการผสมคอนกรีตเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2) ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษาเครื่องยนต์รถบรรทุก รวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานเป็นประจำ 3) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กฎหมายและท้องถิ่นกำหนด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเพื่อความปลอดภัยในการจราจร 4) พื้นที่ก่อสร้างที่ถูกเปิดผิวหน้าดิน และกองวัสดุก่อสร้าง ต้องฉีดพรมน้ำเพื่อควบคุมฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง 5) จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก จากพื้นที่ก่อสร้างโครงการขึ้นมาบนถนนหรือทางหลวง เพื่อควบคุมมิให้มีเศษดินและทรายที่ติดล้อรถยนต์หรือรถบรรทุกตกหล่นบนถนนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	**ระยะก่อสร้าง** ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 7 สถานี ประกอบด้วย 1) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ 2) วัดดอนเมือง กรุงเทพฯ 3) วัดพิชัยสงคราม จ.พระนครศรีอยุธยา 4) บ้านโคกกระถิน จ.ลพบุรี 5) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา จ.นครสวรรค์ 6) วัดวิจิตราราม จ.พิจิตร 7) โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ การติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง โดยตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้สถานีตรวจวัดในระยะ 0.5 กม. ปีละ 4 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) ค่าใช้จ่ายตรวจวัดสถานีละ 90,000 บาท **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สามในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		6) จัดเจ้าหน้าที่เก็บกวาดดินโคลนและล้างพื้นผิวถนนที่อยู่ใกล้เคียงเขตก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรน้อย หรือในช่วงเวลากลางคืน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัด 7) กองวัสดุก่อสร้าง และรถบรรทุก จะต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุมเพื่อป้องกัน ฝุ่นละออง ฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุตกหล่น 8) จัดให้มีหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานก่อสร้างโครงการทุกแห่ง และมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์แสดงไว้ เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดผลกระทบให้กับประชาชนทันที 9) ทำความสะอาดคราบปูนที่เกาะผนังอุโมงค์ภายหลังก่อสร้างอุโมงค์เสร็จทันที	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** โครงการรถไฟความเร็วสูงใช้กระแสไฟฟ้าในการเดินรถ จึงไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพอากาศ แต่เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณแนวเส้นทางตลอดระยะดำเนินการ	**ระยะดำเนินการ** 1) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนและระบบรางแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทาง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับแจกให้ประชาชนที่มาใช้บริการที่สถานีรถไฟความเร็วสูงทุกแห่ง 2) จัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์และจักรยานในบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง เพื่อส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบรถไฟฟ้า 3) จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟความเร็วสูง ดังนี้ (1) การระบายอากาศในห้องน้ำสาธารณะให้ใช้พัดลมดูดอากาศไปทิ้งนอกอาคาร โดยมีอัตราการระบายอากาศมากกว่า 4 เท่า ของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (2) การระบายอากาศในห้องเครื่องต่างๆ เช่น ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้มีพัดลมดูดอากาศที่สามารถดูดความร้อนจากแหล่งกำเนิดความร้อนได้ทั้งหมด	**ระยะดำเนินการ** 1) บริเวณพื้นที่อ่อนไหวตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 7 สถานี ประกอบด้วย (1) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (2) วัดดอนเมือง กรุงเทพฯ (3) วัดพิชัยสงคราม จ.พระนครศรีอยุธยา (4) บ้านโคกกระถิน จ.ลพบุรี (5) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา จ.นครสวรรค์ (6) วัดวิจิตราราม จ.พิจิตร (7) โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่ายตรวจวัดสถานีละ 90,000 บาท 2) บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงตรวจสอบคุณภาพอากาศในอาคารสถานีทั้ง 7 สถานี โดยตรวจวัดชั้นละ 2 จุด ประกอบด้วย CO, NO_2, THC ฝุ่นละอองรวม อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่ายครั้งละ 350,000 บาท

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		(3) การระบายอากาศในห้องอื่นๆ ที่ไม่มีแหล่งกำเนิดความร้อน เช่น ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้าประจำชั้น ต้องมีการระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศไปทิ้งนอกห้อง เพื่อให้มีอากาศหมุนเวียนในห้อง ช่วยลดกลิ่นอับชื้น และคนที่มาทำงานในห้องไม่รู้สึกอึดอัด โดยมีอัตราการระบายอากาศมากกว่า 5 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (4) การระบายอากาศภายในอุโมงค์ลพบุรี จะใช้ piston effect ให้ขบวนรถเป็นตัวดันระบายอากาศเข้าออกจากอุโมงค์	**หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สามในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
2.3 เสียง	**ระยะก่อสร้าง** 1) ผลการประเมินระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดขึ้นที่พื้นที่อ่อนไหวรอบๆ บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงทั้ง 7 แห่ง พบว่าในระยะห่าง 255-1,081 ม. มีค่า 41.9-61.0 dBA ส่วนระดับเสียงรบกวนมีค่าตั้งแต่ 0.2-7.0 dBA ไม่เกินค่ามาตรฐาน	**ระยะก่อสร้าง** 1) กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างเลือกใช้เครื่องมือเครื่องจักร ที่มีการใช้ท่อไอเสียชนิดเก็บเสียงเพื่อลดเสียงรบกวน 2) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและเครื่องยนต์และบำรุงรักษาตามคู่มือให้อยู่ในสภาพที่ดีอย่างสม่ำเสมอ 3) กำหนดช่วงเวลากิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก เช่น การเจาะ การตอกเสาเข็ม การขุดผิวดินการกระแทก ฯลฯ ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (เวลา 07.00-18.00 น.)	**ระยะก่อสร้าง** ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 8 สถานี ประกอบด้วย 1) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ 2) วัดดอนเมือง กรุงเทพฯ 3) วัดพิชัยสงคราม จ.พระนครศรีอยุธยา 4) บ้านโคกกระถิน จ.ลพบุรี 5) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา จ.นครสวรรค์ 6) สถานีประมงบึงบอระเพ็ด จ.นครสวรรค์ 7) วัดวิจิตราราม จ.พิจิตร 8) โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.3 เสียง (ต่อ)	2) ผลการประเมินระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดขึ้น พบว่าพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ห่างจากเส้นทางรถไฟน้อยกว่า 105 เมตร จะได้รับเสียงดังเกิน 70 dBA จำนวน 50 แห่ง สถานที่ท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ในระยะ 30-195 เมตร 12 แห่ง และโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในระยะ 77-85 เมตร 5 แห่ง ต้องมีมาตรการลดผลกระทบเสียงดังจากการก่อสร้างเส้นทางด้วย 3) ส่วนเสียงรบกวน พบว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ในระยะน้อยกว่า 185 เมตร จากทางรถไฟจะได้รับเสียงรบกวนเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 10 dBA จำนวน 149 แห่ง ประกอบด้วย พื้นที่อ่อนไหว 125 แห่ง แหล่งท่องเที่ยว 15 แห่ง และโบราณสถาน 9 แห่ง ที่ได้รับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐานขณะก่อสร้าง 4) ผลการประเมินเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและเสียงดังรบกวนขณะก่อสร้างอุโมงค์ที่ปากอุโมงค์ไม่เกินค่ามาตรฐาน	4) การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ต้องมีการแจ้งล่วงหน้าให้ชุมชนทราบก่อนทุกครั้ง 5) หากจำเป็นต้องขุดเจาะเปิดพื้นถนนชั่วคราวเพื่อทำงานก่อสร้างต้องใช้พื้นยางรองแผ่นเหล็ก เพื่อลดความดังของเสียง และจะใช้พื้นแผ่นเหล็กเมื่อจำเป็นเท่านั้น 6) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวสูงอย่างน้อย 2 เมตร บริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ ชุมชน วัด โรงเรียน จำนวน 125 แห่ง ดังตารางที่ 1 บริเวณที่ท่องเที่ยว จำนวน 15 แห่ง ดังตารางที่ 2 และบริเวณโบราณสถาน จำนวน 9 แห่ง ดังตารางที่ 3 7) งานก่อสร้างโครงสร้างยกระดับให้ใช้เสาเข็มเจาะแทนเสาเข็มตอก เพื่อลดเสียงดังจากแรงกระแทก แต่ในบริเวณก่อสร้างสะพานหรือฐานรากอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่อ่อนไหวที่ต้องใช้เสาเข็มตอกให้ใช้แผ่นไม้รองหัวเสาเข็มลดเสียงดัง 8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังสำหรับคนงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น ครอบหูลดเสียง ปลั๊กอุดหูลดเสียง	ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) และรายงานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr), ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn), ค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตรวจวัดทุก ๆ 3 เดือน หรือปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ในระยะ 0.5 กม. จากจุดตรวจวัด ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดสถานีละ 13,000 บาท/ครั้ง **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สามในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.3 เสียง (ต่อ)		รวมทั้งกำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 9) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กฎหมายและท้องถิ่นกำหนดและให้ขับขี่ด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งหลีกเลี่ยงการทำงานที่จะส่งเสียงดังรบกวนชุมชนโดยเฉพาะในช่วงเวลาของการพักผ่อน 10) เลือกใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อรางแบบทางเชื่อมยาว ช่วยลดเสียงดังจากการกระแทกระหว่างล้อรถไฟกับรอยต่อรางรถไฟขณะที่รถไฟวิ่ง	
	ระยะดำเนินการ 1) ผลการประเมินระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อเปิดให้บริการรถไฟความเร็วสูง รวมกับเสียงดังจากรถไฟเดิม พบว่าพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางในระยะห่าง 30-915 ม. มีเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 2) ส่วนระดับเสียงดังรบกวนตามแนวเส้นทางในพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ พบว่าพื้นที่อ่อนไหว 32 แห่ง และแหล่งท่องเที่ยวอีก 7 แห่ง จะได้รับเสียงรบกวนเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ 10 dBA จะต้องมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงดังด้วย	**ระยะดำเนินการ** 1) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ ชุมชน วัด โรงเรียน จำนวน 32 แห่ง โดยมีความสูงและความยาวของกำแพงกั้นเสียง ดังตารางที่ 4 และที่บริเวณสถานีท่องเที่ยว จำนวน 7 แห่ง โดยมีความสูงและความยาวของกำแพงกั้นเสียง ดังตารางที่ 5 โดยช่วงที่โครงสร้างทางยกระดับ (Viaduct) จะติดตั้งกำแพงกั้นเสียงที่ขอบทางยกระดับ ส่วนช่วงที่เป็น	**ระยะดำเนินการ** ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 8 สถานี ประกอบด้วย 1) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ 2) วัดดอนเมือง กรุงเทพฯ 3) วัดพิชัยสงคราม จ.พระนครศรีอยุธยา 4) บ้านโคกกระถิน จ.ลพบุรี 5) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา จ.นครสวรรค์ 6) สถานีประมงบึงบอระเพ็ด จ.นครสวรรค์ 7) วัดวิจิตรารام จ.พิจิตร

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.3 เสียง (ต่อ)	3) ระดับเสียงรถไฟความเร็วสูงวิ่งเข้าอุโมงค์ด้วยความเร็ว 300 กม./ชม. มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกินมาตรฐาน 70 dBA จะอยู่ในระยะห่างจากปากอุโมงค์ 70 เมตร แต่บริเวณนี้เป็นทุ่งนา จึงไม่มีผลกระทบ	โครงสร้างคันทางที่พื้นดิน (Embankment) จะติดตั้งกำแพงกั้นเสียงที่ระดับสันรางรถไฟ ค่าใช้จ่าย 232.69 ล้านบาท 2) ปลูกต้นไม้บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงทุกแห่งเพื่อช่วยลดการสะท้อนของเสียง 3) บำรุงรักษาระบบรถไฟโดยมีการกลึงล้อและเจียรรางรถไฟอย่างสม่ำเสมอตามคู่มือการบำรุงรักษา เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีและลดเสียงดังและการสั่นสะเทือนจากรถไฟความเร็วสูงและรางรถไฟ 4) ติดตามผลการตรวจวัดเสียงดังตลอดเส้นทางและข้อร้องเรียนเรื่องเสียงดัง หากพบว่าระดับเสียงเริ่มจะเกินค่ามาตรฐานหรือมีข้อร้องเรียน ต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงเพิ่มในบริเวณที่จำเป็น	8) โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ) และรายงานค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr), ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn), ค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดสถานีละ 13,000 บาท/ครั้ง **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สามในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
2.4 ความสั่นสะเทือน	**ระยะก่อสร้าง** ระดับความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวจากการก่อสร้างสถานีรถไฟอยู่ในช่วง 0.011-0.0963 มม./วินาที อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่อ่อนไหวจากการก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่งอยู่ในช่วง 0.0355-2.3875 มม./วินาที อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	**ระยะก่อสร้าง** 1) กิจกรรมการเจาะ การตอกเสาเข็ม การขุดผิวดิน การตอก และการกระแทก ต้องก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวันตั้งแต่เวลา 07.00-18.00 น. ไม่ทำในเวลากลางคืนเพราะจะเกิดการรบกวนต่อประชาชน	**ระยะก่อสร้าง** ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 7 สถานี ประกอบด้วย 1) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ 2) วัดดอนเมือง กรุงเทพฯ 3) วัดพิชัยสงคราม จ.พระนครศรีอยุธยา

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.4 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)		2) กำหนดให้ผู้รับจ้างเลือกใช้วิธีการเจาะเสาเข็มในการก่อสร้างฐานรากของทางรถไฟยกระดับแทนการตอกเสาเข็มเพื่อลดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น 3) ตรวจสอบ ดูแล รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องบรรทุกน้ำหนักและจะต้องใช้ความเร็วไม่เกินกฎหมายและท้องถิ่นกำหนด 4) กรณีที่มีการเปิดผิวถนนชั่วคราวถ้าจำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนารองแทนผิวถนนจะต้องมีแผ่นยางรองก่อนเพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนและเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นได้ 5) การก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงหรือโรงซ่อมบำรุง ในการตอกเสาเข็มที่อยู่ใกล้อาคารบ้านพัก อาศัย วัด โรงเรียน โรงพยาบาล จะต้องมีการขุดดินนำร่องก่อนแล้วจึงตอกเสาเข็มหรือเลือกใช้เครื่องจักรกดเสาเข็มแทนการตอกเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน 6) บำรุงรักษาผิวจราจรทั้งแบบชั่วคราวและถาวรในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่เขตติดต่อการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เพื่อลดแรงสะเทือนจากรถบรรทุกที่แล่นผ่าน	4) บ้านโคกกระถิน จ.ลพบุรี 5) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา จ.นครสวรรค์ 6) วัดวิจิตราราม จ.พิจิตร 7) โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย อนุภาคความเร็วสูงสุด (PPV, Peak Particle Velocity) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้งๆ ละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด โดยตรวจวัดในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ในระยะ 0.5 กม. จากจุดตรวจวัด **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สามในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.4 ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** ความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการรถไฟความเร็วสูงรวมกับรถไฟเดิมต่อพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ พบว่า มีค่า 0.0060-0.7317 มม./วินาที ซึ่งเป็นระดับที่มนุษย์รู้สึกได้เพียงเล็กน้อยและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลกระทบต่ออาคารดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) จัดให้มีรถตรวจสภาพทางตรวจสอบสภาพทางรถไฟและตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนเทียบกับค่ามาตรฐานและทำการบำรุงรักษาทางที่ไม่ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนของตัวรถต่อผู้โดยสาร 2) ดูแลบำรุงรักษาระบบล้อและรางให้มีความเรียบอยู่เสมอ 3) เลือกใช้เทคโนโลยีระบบรองราง (Track support systems) และระบบรางรถไฟที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในระดับต่ำ เช่น Resilient fasteners, Ballast mat, Resiliently support ties และ Floating slab และการเชื่อมต่อรางให้ยาวต่อเนื่องกันโดยมีจำนวนหัวต่อรางน้อยช่วยลดแรงกระแทกระหว่างล้อกับรางรถไฟ	**ระยะดำเนินการ** ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 6 สถานี ประกอบด้วย 1) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ 2) วัดดอนเมือง กรุงเทพฯ 3) วัดพิชัยสงคราม จ.พระนครศรีอยุธยา 4) บ้านโคกกระถิน จ.ลพบุรี 5) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา จ.นครสวรรค์ 6) วัดวิจิตราราม จ.พิจิตร 7) โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ดัชนีและระยะเวลาที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย อนุภาคความเร็วสูงสุด (PPV, Peak Particle Velocity) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้งๆ ละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด เป็นระยะเวลา 5 ปี หากมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานให้ดำเนินการตรวจวัดทุกๆ 5 ปี **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สามในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และการระบายน้ำ	ระยะก่อสร้าง 1) ทางรถไฟความเร็วสูงช่วงกรุงเทพ-อยุธยา จะก่อสร้างเป็นทางยกระดับจึงไม่กีดขวางการระบายน้ำตามเส้นทาง 2) ทางรถไฟความเร็วสูงในช่วงอยุธยา-พิษณุโลก เป็นทางรถไฟบนพื้นดินเป็นส่วนใหญ่ได้ออกแบบอาคารระบายน้ำจากพื้นที่รับน้ำ 36 ลุ่มน้ำย่อยตามแนวขวางทางรถไฟ ซึ่งมีค่า F.S อยู่ระหว่าง 1.26-1,026 ซึ่งสามารถระบายน้ำได้อย่างเพียงพอไม่กีดขวางทางไหลของน้ำ 3) การระบายน้ำในอุโมงค์ลพบุรี ได้ออกแบบให้มีท่อระบายน้ำ อยู่ด้านล่างของทางรถไฟน้ำจะไหลไปรวมกันที่ Sump ที่จุดต่ำสุดในอุโมงค์และที่บริเวณ Cut and Cover และถูกสูบออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ไม่ท่วมขังในอุโมงค์	ระยะก่อสร้าง 1) ก่อสร้างสะพาน 96 แห่ง ติดตั้งท่อลอดเพื่อการระบายน้ำตามแนวขวางเส้นทางรถไฟ โดยคำนวณขนาดช่องเปิดที่เป็นคันทางดินถมให้ระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันปัญหากีดขวางการระบายน้ำ 2) ออกแบบระบบระบายน้ำของคันทางรถไฟ โดยมีรางระบายน้ำคอนกรีตทั้ง 2 ด้านของคันทาง และทำการฝังท่อคอนกรีต (Box Culvert) เพื่อการระบายน้ำระหว่างพื้นที่ทั้งสองด้านของทางรถไฟ 3) จัดพื้นที่เขตก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และดูแลทำความสะอาด โดยการจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร และขยะมูลฝอยอย่างเป็นระเบียบ มิให้กีดขวางทางระบายน้ำ 4) ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะทุกชนิดลงในลำน้ำต่างๆ เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำ การตื้นเขินของลำน้ำ รวมถึงปัญหาน้ำท่วมขัง 5) วางแผนให้ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างประเภทการปรับพื้นที่ การขุด หรือการเจาะใกล้แหล่งน้ำในช่วงฤดูแล้ง	ระยะก่อสร้าง 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องกำกับดูแลผู้รับเหมาให้มีการจัดวางระบบระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้างสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน โดยต้องคำนึงถึงความลาดชันของพื้นที่ การซึม และการไหลของน้ำตลอดจนพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้จะต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ข้างเคียง 2) หน่วยงานเจ้าของโครงการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามแผนงาน ตรวจสอบสภาพท่อ ทางระบายน้ำ ตะแกรงกันขยะมูลฝอยตลอดแนวเส้นทางโครงการ หากพบว่า มีการอุดตันของดินทรายหรือวัสดุกีดขวาง ต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็ว พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เป็นต้น

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และการระบายน้ำ (ต่อ)		6) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบดูแล และป้องกันไม่ให้ดินตะกอนและเศษวัสดุจากการก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำหรือคูระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำสาธารณะ 7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องไม่ทำการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม ต้องจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวในทุกพื้นที่ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง และต้องคืนพื้นที่เมื่อเสร็จงาน 8) การกองดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร 9) บริเวณที่มีการก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำ ให้ซ่อมแซมบูรณะตลิ่งให้มีสภาพเดิมทันทีหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ 10) ออกแบบตอม่อของสะพานรถไฟให้มีลักษณะที่ลู่น้ำได้ดีและขนานไปกับแนวตอม่อของสะพานเดิม รวมทั้งพิจารณาเลือกระยะห่างระหว่างช่วงเสาหลัก (main span) เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อสภาพการไหลตามธรรมชาติน้อยที่สุด 11) การก่อสร้างช่วงพื้นที่น้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่บึงบอระเพ็ด ต้องก่อสร้างนั่งร้านต่อเนื่องจากพื้นที่ดลิ่ง เพื่อให้เครื่องจักรและ	-

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
๒๗ กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และการระบายน้ำ (ต่อ)		รถบรรทุกวิ่งเข้าไปถึงได้ การก่อสร้างฐานรากต้องมีการกดแผ่นเหล็กเสาเข็มพืดล้อมรอบสำหรับคานทางวิ่งให้ใช้แบบ Segmental Box Girder โดยติดตั้งแบบใช้ Lanucher Truss และเมื่อก่อสร้างเสร็จให้รื้อถอนนั่งร้านออกทั้งหมด	
	ระยะดำเนินการ การระบายน้ำตามแนวขวางเส้นทางรถไฟความเร็วสูงผ่านอาคารระบายน้ำทุกแห่ง สามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก โดยมีค่า F.S. สูงมากระหว่าง 1.26-1,026 ดังนั้นแนวเส้นทางจะมีผลต่อการกีดขวางทางระบายน้ำน้อยมาก	**ระยะดำเนินการ** ตรวจสอบการดูแลระบบระบายน้ำตามแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงและบริเวณโรงซ่อมบำรุง อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี ให้อยู่ในสภาพดีหากเกิดการชำรุดเสียหายหรืออุดตันต้องปรับปรุงแก้ไขโดยทันที	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำ เป็นประจำต่อเนื่องทุกปี ประกอบด้วย 1) ดูแลบำรุงรักษาอาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว และหากพบว่ามีการสะสมของดินตะกอนและวัชพืชจะต้องดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อไม่ให้กีดขวางการระบายน้ำเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำในบริเวณโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2) ตรวจสอบการสะสมของดินตะกอนและวัชพืชในทางระบายน้ำอาคารระบายน้ำ ท่อลอดและสะพาน รวมทั้งตรวจสอบจุดที่อาจเกิด

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท บัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท บัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และการระบายน้ำ (ต่อ)			น้ำท่วมขังในฤดูฝนและสาเหตุของน้ำท่วมขังตลอดแนวเส้นทางโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม)
2.6 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	**ระยะก่อสร้าง** กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะการขุดดิน ถมดิน และการก่อสร้างคันทางรถไฟที่ยกสูงจากระดับพื้นดิน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลางบริเวณ กม.ที่ 197+000 กม.ที่ 223+500 และกม.ที่ 227+500 ถึง กม.ที่ 232+500 เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบ ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินในแง่การชะล้างพังทลายของดินจึงมีอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** 1) การตัดต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างต้องตัดเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อให้มีต้นไม้ไว้คลุมดิน 2) กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดดิน และการถมดิน ในย่านชุมชน ต้องจัดทำแผนงานดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเข้าสู่ฤดูฝน เพื่อป้องกันผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน และเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน 3) ปลูกหญ้าบนพื้นที่ลาดคันทางซึ่งมีความลาดชัน (1:1.5) หรือประมาณ 33.33 เปอร์เซ็นต์ โดยกำหนดให้ปลูกหญ้าบนดินชั้นบน (top soil) ที่ความหนา 15 เซนติเมตร โดยพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมได้แก่ หญ้านวลน้อย 4) ในช่วงทางวิ่งที่เป็นโครงสร้างทางระดับดิน (Embankment) ช่วง กม.ที่ 197+000, ระยะทาง 500 เมตร กม.ที่ 223+500 ระยะทาง 500 เมตร และ กม.ที่ 227+500 ถึง กม.ที่ 232+500 ระยะทาง 5 กิโลเมตร	**ระยะก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
20 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินระดับปานกลางจะดำเนินการปลูกไม้พุ่มขนาดความสูง 4 เมตร จำนวน 2 แถว เช่น ต้นพิกุล, ยี่โถ, แก้ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา โดยปลูกที่ระดับพื้นดินนอกบริเวณที่ลาดชันของคันทางรถไฟความเร็วสูงตลอดทั้ง 2 ฝั่งทางรถไฟ โดยต้องดูแลรักษาไม้พุ่มโดยการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มเป็นประจำปีละ 4 ครั้ง	
	ระยะดำเนินการ เมื่อโครงการแล้วเสร็จสภาพพื้นที่บริเวณสถานีจะปกคลุมด้วยสิ่งก่อสร้างและมีการจัดภูมิทัศน์โดยการปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อม ซึ่งสามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ ส่วนบริเวณคันทางจะมีการปลูกหญ้าป้องกันเชิงลาดคันทางจากการกัดกร่อนของน้ำหรือการเลื่อนไหลของดินเชิงลาด การดำเนินโครงการจึงมีผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายในระดับต่ำมาก	**ระยะดำเนินการ** 1) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างคันทางรถไฟอย่างสม่ำเสมอตามคู่มือบำรุงรักษา เพื่อป้องกันการพังทลายของดินอันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ การกัดเซาะของน้ำ การยุบตัวของดินโดยธรรมชาติ เป็นต้น 2) ให้มีการบำรุงดูแลรักษาไม้พุ่มที่ปลูกไว้ในช่วง กม.197 กม.223+500 และ กม.227+500 ถึง กม.232+500 โดยการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มเป็นประจำทุกๆ ปี	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน	ระยะก่อสร้าง 1) ก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงมี 2 แห่ง ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำคือ สถานีอยุธยาและสถานีพิจิตรอยู่ในระยะห่างจากแหล่งน้ำ 35 และ 500 ม. ตามลำดับ 2) ศูนย์ซ่อมบำรุงหลักเชียงรากน้อยอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ 350 ม. ส่วนหน่วยซ่อมบำรุงอื่นๆ อยู่ในระยะห่างมากกว่า 600 ม. ขึ้นไป 3) เส้นทางรถไฟความเร็วสูงมีการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ 37 แห่ง ที่มีตอม่อในลำน้ำ 4) มีที่พักคนงานก่อสร้างประมาณ 20 แห่ง ห่างกันประมาณ 20 กม. มีคนงานประมาณแห่งละ 200 คน จะเกิดน้ำเสีย 24 ลบ.ม./วัน/แห่ง	ระยะก่อสร้าง 1) การกองดิน ทราย และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันน้ำฝนชะพาตะกอนดินทรายไหลลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งทำการขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็ว เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ 2) จัดให้มีมาตรการป้องกันแก้ไขหรือลดผลกระทบด้านตะกอนความขุ่นที่อาจเพิ่มขึ้นในแหล่งน้ำในช่วงเตรียมการก่อสร้างและระยะการก่อสร้าง ดังนี้ 2.1) มาตรการการลดการฟุ้งกระจายของตะกอนในท้องน้ำเนื่องจากการก่อสร้างฐานรากของสะพานข้ามแม่น้ำป่าสัก คลองท่าตะโก บึงบอระเพ็ด และคลองรังสิตประยูรศักดิ์ โดยการใช้ปลอกเหล็ก (steel casing) ซึ่งการใช้ steel casing จะเป็นตัวป้องกันมิให้ตะกอนดินและสารละลาย polymer ที่ใช้ในการเจาะเสาเข็มฟุ้งกระจายออกไปปนเปื้อนกับน้ำในแม่น้ำ และเป็นการจำกัดพื้นที่การเจาะให้อยู่เฉพาะภายใน steel casing เท่านั้น	ระยะก่อสร้าง (1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำ 12 สถานี ดังนี้ 1) คลองบางเขน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 2) คลองตามา ใกล้พระราชวังบางปะอิน ต.บ้านแลน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา 3) คลองกะมัง ต.กะมัง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 4) แม่น้ำป่าสัก ต.ท่าเรือ อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา 5) แม่น้ำลพบุรี ต.โพธิ์เก้าต้น อ.เมือง จ.ลพบุรี 6) คลองอนุศาสนนันท์ ต.จันเสน อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ 7) บึงบอระเพ็ด ต.นครสวรรค์ออก อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 8) คลองปลากด ต.พันลาน อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 9) คลองบุษบง ต.เนินมะกอก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 10) แม่น้ำยม ต.ท่าชัย อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 11) น้ำเข็กใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน ต.ท่าพ่อ อ.เมือง จ.พิจิตร

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		นอกจากนี้การเจาะเสาเข็มจะดำเนินการในหน้าแล้ง ซึ่งมีระยะเวลาการทำงานประมาณ 4 เดือน 2.2) ก่อสร้างบ่อดักตะกอนในรางระบายน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งน้ำจะไหลลงสู่ลำน้ำทุกจุด ทั้งนี้ ระบบดักตะกอนที่สามารถนำมาใช้ได้ในปัจจุบันมีให้เลือกหลายรูปแบบ เช่น temporary silt fence, temporary silt ditch, temporary diversion, temporary rock silt check หรือ rock silt screen ผู้รับเหมาสามารถคัดเลือกระบบใดระบบหนึ่งมาใช้ขณะทำการก่อสร้าง โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของพื้นที่ประสิทธิภาพและงบประมาณ รวมทั้งจากความเป็นไปได้ในการจัดหาอุปกรณ์ที่มีอยู่ภายในพื้นที่ 2.3) จัดให้มีการตรวจสอบเศษวัสดุและตะกอนดินที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางทางระบายน้ำ และมีการดักตะกอนและขุดลอกออกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้น้ำท่วมขังและเกิดการเน่าเสีย 3) กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขหรือลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอันเกิดจากที่พักคนงานก่อสร้าง ดังนี้	12) คลองบางกระทุ่ม ต.บางกระทุ่ม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 18 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความขุ่น ความนำไฟฟ้า ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้าง ความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ไขมันและน้ำมันตะกั่ว ปรอท แคดเมียม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด 10,000 บาท ต่อสถานี/ครั้ง (2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากพื้นที่พักคนงานก่อสร้างทุกแห่งปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ 6 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ฟอสฟอรัสทั้งหมด และไนโตรเจนทั้งหมด ค่าใช้จ่ายครั้งละ 5,000 บาท/แห่ง/ครั้ง หากผลการตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		3.1) กำหนดให้สร้างที่พักคนงานและสำนักงานห่างจากลำน้ำอย่างน้อย 50 เมตร และผู้รับเหมาหรือหน่วยงานก่อสร้าง จะต้องจัดระบบสุขาภิบาลเบื้องต้นในบริเวณที่พักคนงาน รวมทั้งสำนักงานควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้อง ดังนี้ - ห้องสุขา : ต้องจัดให้เพียงพอต่อคนงานก่อสร้างในอัตราส่วนคนงาน 10-15 คนต่อสุขา 1 ห้อง และห้องสุขาต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตร.ม. และความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ม. - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับห้องสุขา น้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัวที่มีระยะเวลากักเก็บไม่ต่ำกว่า 1 วัน - จัดให้มีท่อระบายน้ำรวมน้ำทิ้งจากห้องอาบน้ำ ลานซักล้าง และห้องครัวมารวมไว้ที่เดียวกัน และระบายทิ้งผ่านบ่อดักไขมันและระบายลงสู่ลานซึมที่สามารถรับปริมาณน้ำได้ 24 ชม. ในพื้นที่ที่ไม่มีทิศทางการไหลของน้ำลงสู่แหล่งน้ำ	กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ทางเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาหรือหน่วยงานก่อสร้างต้องร่วมกันตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและการรวบรวมน้ำเสียเพื่อดำเนินการแก้ไขให้ระบบสามารถบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงานก่อสร้างให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวโดยเร็ว **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจ้างบุคคลที่สามดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		3.2) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอโดยประมาณจำนวนขยะจากคนงาน 1 คน มีปริมาณขยะ 0.4 กก./วัน และติดต่อหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อนำไปกำจัดหรือทำการฝังกลบให้ถูกต้อง ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำ 3.3) กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ศูนย์บริการ ยกเว้นกรณีจำเป็นต้องเติมหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องจักร ต้องระมัดระวังไม่ให้มีการหกหล่นและให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งได้ออกแบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันไว้แล้ว เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ 3.4) น้ำมันเครื่องที่เปลี่ยนถ่ายจากเครื่องจักรต้องจัดเก็บในถัง 200 ลิตร รวบรวมไว้และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปทำการกำจัดที่ถูกวิธี ห้ามไม่ให้เททิ้งลงบนพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด 3.5) จัดเก็บเครื่องจักรเครื่องกลต่างๆ ไว้ในโรงเรือนเพื่อป้องกันการถูกชะล้างโดยน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
20 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** 1) จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงทั้ง 7 แห่ง ตามจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 119-799 ลบ.ม./วัน 2) เกิดน้ำเสียที่ศูนย์ซ่อมบำรุงและหน่วยซ่อมบำรุงทางมีน้ำปนเปื้อนน้ำมันและน้ำเสียจากคนงานประมาณ 20 ลบ.ม./วัน 3) เกิดน้ำเสียจากขบวนรถไฟความเร็วสูงประมาณ 13.2 ลบ.ม.ต่อขบวน/วัน ต้องสูบถ่ายออกไปกำจัดทุกวัน	**ระยะดำเนินการ** 1) ให้จัดสร้างบ่อดักไขมัน-น้ำมัน บริเวณทางระบายน้ำริมทางรถไฟความเร็วสูงบริเวณที่จะมีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำ เพื่อใช้ในการดักน้ำมันหรือไขมันที่เกิดจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียงและทำการกำจัดออกได้ทันก่อนที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำ 2) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราดูแลบ่อดักไขมัน-น้ำมัน และการระบายน้ำริมทางรถไฟความเร็วสูงเป็นประจำ หากพบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางน้ำต้องดำเนินการขุดลอกหรือแก้ไขทันที 3) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองและเติมอากาศ บำบัดน้ำเสียได้ 15 ลบ.ม./วัน ที่โรงซ่อมบำรุงเชียงรากน้อยและโรงซ่อมบำรุงพิษณุโลก แห่งละ 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากขบวนรถไฟความเร็วสูงที่จะเข้ามาสูบถ่ายของเสียออกทุกๆ วัน โดยจะปล่อยน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วมี BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร 4) ติดตั้งบ่อดักไขมันไว้ที่ศูนย์ซ่อมบำรุงเชียงรากน้อยและศูนย์ซ่อมบำรุงพิษณุโลกเพื่อดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คูระบายน้ำสาธารณะ	**ระยะดำเนินการ** ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย 1) คลองบางเขน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 2) คลองตามา ใกล้พระราชวังบางปะอิน ต.บ้านเลน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา 3) คลองกะมัง ต.กะมัง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 4) แม่น้ำป่าสัก ต.ท่าเรือ อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา 5) แม่น้ำลพบุรี ต.โพธิ์เก้าต้น อ.เมือง จ.ลพบุรี 6) คลองอนุศาสนนันท์ ต.จันเสน อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ 7) บึงบอระเพ็ด ต.นครสวรรค์ออก อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 8) คลองปลากด ต.พันลาน อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 9) คลองบุษบง ต.เนินมะกอก อ.บางมูลนาค จ.พิจิตร 10) แม่น้ำยม ต.ท่าชัย อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		5) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองเติมอากาศที่สถานีรถไฟความเร็วสูงทั้ง 7 แห่ง ให้เพียงพอบำบัดน้ำเสียจากผู้ใช้บริการน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร 6) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศในบริเวณอาคารซ่อมบำรุงทางและศูนย์ซ่อมบำรุงเชียงรากน้อยและพิษณุโลก ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอและมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนระบายออกสู่คูระบายน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำ	11) น้ำเข็กใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน ต.ท่าพ่อ อ.เมือง จ.พิจิตร 12) คลองบางกระทุ่ม ต.บางกระทุ่ม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 18 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความขุ่น ความนำไฟฟ้า ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้าง ความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ไขมันและน้ำมัน ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีแรกต่อเนื่อง จากนั้นถ้าผลการตรวจวัดไม่แตกต่างกันให้ดำเนินการตรวจวัดทุกๆ 3 ปี ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดสถานีละ 10,000 บาท/ครั้ง ติดตั้งเครื่องตรวจวัด BOD-COD online ที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่มาจากศูนย์ซ่อมบำรุงหลักเชียงรากน้อย หากน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานต้องสูบกลับไปบำบัดอีกครั้ง ค่าใช้จ่าย 350,000 บาท

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			**หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจ้างบุคคลที่สามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
3. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ **3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ และการประมง**	**ระยะก่อสร้าง** 1) การก่อสร้างสะพานที่มีตอม่อในแม่น้ำลำคลองทั้ง 37 แห่ง อาจก่อให้เกิดความขุ่น สิ่งสกปรกในน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบดบังแสงและการหายใจของสิ่งมีชีวิตในน้ำ 2) น้ำทิ้งจากชุมชนแรงงานก่อสร้างมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งแล้วผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจะมีน้อย	**ระยะก่อสร้าง** ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในขณะก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ	**ระยะก่อสร้าง** ตรวจสอบระบบนิเวศทางน้ำ จำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย 1) คลองบางเขน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 2) คลองตามา ใกล้พระราชวังบางปะอิน ต.บ้านเลน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา 3) คลองกะมัง ต.กะมัง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 4) แม่น้ำป่าสัก ต.ท่าเรือ อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา 5) แม่น้ำลพบุรี ต.โพธิ์เก้าต้น อ.เมือง จ.ลพบุรี 6) คลองอนุศาสนนันท์ ต.จันเสน อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ 7) บึงบอระเพ็ด ต.นครสวรรค์ออก อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 8) คลองปลากด ต.พันลาน อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1 ระบบนิเวศทางน้ำ และการประมง (ต่อ)			9) คลองบุษบง ต.เนินมะกอก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 10) แม่น้ำยม ต.ท่าชัย อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 11) น้ำเข็กใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน จ.พิจิตร 12) คลองบางกระทุ่ม ต.บางกระทุ่ม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 4 ดัชนี ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และพรรณไม้น้ำ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด 15,000 บาท/สถานี/ครั้ง **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (third party) ในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
	ระยะดำเนินการ การเปิดให้บริการรถไฟความเร็วสูงจะมีน้ำทิ้งจากห้องสุขาของอาคารสถานีรถไฟและสิ่งปฏิกูลจากขบวนรถไฟ น้ำปนเปื้อนน้ำมัน จากสถานีซ่อมบำรุง อาจมีการรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำกระทบต่อสิ่งมีชีวิต	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในขณะดำเนินการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ	**ระยะดำเนินการ** ตรวจวัดระบบนิเวศทางน้ำ จำนวน 12 สถานี ประกอบด้วย 1) คลองบางเขน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1 ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)	ในน้ำ แต่โครงการได้มีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดถังเกรอะ กรองเติมอากาศ และถังดักไขมันและน้ำมันในอาคารต่าง ๆ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ		2) คลองตามา ใกล้พระราชวังบางปะอิน ต.บ้านเลน อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา 3) คลองกะมัง ต.กะมัง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 4) แม่น้ำป่าสัก ต.ท่าเรือ อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา 5) แม่น้ำลพบุรี ต.โพธิ์เก้าต้น อ.เมือง จ.ลพบุรี 6) คลองอนุศาสนนันท์ ต.จันเสน อ.ตาคลี จ.นครสวรรค์ 7) บึงบอระเพ็ด ต.นครสวรรค์ออก อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 8) คลองปลากด ต.พันลาน อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 9) คลองบุษบง ต.เนินมะกอก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 10) แม่น้ำยม ต.ท่าชัย อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย 11) น้ำเข็กใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน ต.ท่าฬ่อ อ.เมือง จ.พิจิตร 12) คลองบางกระทุ่ม ต.บางกระทุ่ม อ.บางกระทุ่ม จ.พิษณุโลก

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.1 ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)			ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 4 ดัชนี ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และพรรณไม้น้ำ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีแรกต่อเนื่อง จากนั้นถ้าผลการตรวจวัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ให้ดำเนินการตรวจวัดทุกๆ 3 ปี ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด 15,000 บาท/สถานี/ครั้ง **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้ตั้งงบประมาณเพื่อจัดจ้างบุคคลที่สาม (third party) ในการติดตามตรวจสอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
3.2 ระบบนิเวศวิทยาทางบก	**ระยะก่อสร้าง** เส้นทางรถไฟความเร็วสูงไม่ผ่านพื้นที่ป่าสงวนหรืออุทยานแห่งชาติ แต่ผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติ เป็นระยะทาง 4 กม. ซึ่งทางรถไฟยกระดับที่จะก่อสร้างใหม่อยู่ในเขตทางรถไฟเดิมไม่มีสภาพป่าปกคลุม แต่มีต้นจามจุรีที่ชาวบ้านปลูกไว้และมีต้นสะเดา มะขามเทศ กระทุ่มน้ำ ขึ้นอยู่ห่างๆ กัน โดยมีจำนวนต้นที่ได้รับผลกระทบ 61 ต้น	**ระยะก่อสร้าง** 1) ก่อนก่อสร้างโครงการให้หน่วยงานเจ้าของโครงการดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างโครงการช่วงที่ตัดผ่านพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เสียก่อน	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 ระบบนิเวศทางบก (ต่อ)		2) การก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงที่เป็นทางยกระดับที่ผ่านบึงบอระเพ็ดมีไม้ใหญ่ตามเส้นทางทั้งสิ้น 61 ต้น ให้ทำการสำรวจต้นไม้ในพื้นที่ตามแนวเส้นทางที่จะก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงการตัดฟัน หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้พิจารณาต้นไม้ที่เป็นไม้ใหญ่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอกมากกว่า 10 เซนติเมตรขึ้นไป ต้องตัดแต่งกิ่งขุดล้อมรอบโคนต้นทิ้งไว้ประมาณ 1 เดือน แล้วจึงขุดย้ายต้นไม้ออกมาพักไว้ก่อนเพื่อก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงเสร็จแล้วจึงย้ายต้นไม้ที่ขุดล้อมมาปลูกในพื้นที่บริเวณข้างเคียงในเขตทางรถไฟ 3) จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงอยุธยา นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก โดยใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นมาปลูก เช่น แคนา ปีบ ประดู่ ราชพฤกษ์ หมัน โดยไม่นำพันธุ์ไม้ต่างถิ่นมาปลูก เพื่อสร้างสร้างภูมิทัศน์ให้ร่มรื่น รวมทั้งให้สัตว์ป่าได้มีที่พักอาศัยหรือหลบภัย	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 ระบบนิเวศทางบก (ต่อ)		4) ปลูกหญ้าบนพื้นที่ลาดคันทางซึ่งมีความลาดชัน (1:1.5) หรือประมาณ 33.33 เปอร์เซ็นต์ โดยกำหนดให้ปลูกหญ้าบนดินชั้นบน (top soil) ที่ความหนา 15 เซนติเมตร โดยพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมได้แก่ หญ้านวลน้อย เนื่องจากเป็นหญ้าพื้นเมืองของไทย สามารถขึ้นได้ดีในดิน เกือบทุกชนิด และยังปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดีได้ง่าย นอกจากนี้ ยังทนต่อร้อนและแห้งแล้ง หรือที่น้ำท่วมขังแฉะได้เป็นครั้งคราว รวมทั้งยังต้านทานต่อโรคแมลงได้ดี การเตรียมดินเพื่อปลูกหญ้าจะต้องเตรียมดินให้โปร่ง มีการระบายน้ำที่ดี อากาศถ่ายเทได้สะดวก ขุดเก็บ ตัน หัว เหง้า และรากของวัชพืชออกให้หมด เติมปุ๋ยอินทรีในปริมาณที่เพียงพอ ผสมรวมไปกับดิน หลังจากนั้นก็นำแผ่นพันธุ์มาปลูก 5) ในช่วงทางวิ่งที่เป็นโครงสร้างทางระดับดิน (Embankment) ช่วง กม.ที่ 197+000, ระยะทาง 500 เมตร กม.ที่ 223+500 ระยะทาง 500 เมตร และ กม.ที่ 227+500 ถึง กม.ที่ 232+500 ระยะทาง 5 กิโลเมตร	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 ระบบนิเวศทางบก (ต่อ)		ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินระดับปานกลางจะดำเนินการปลูกไม้พุ่มขนาดความสูง 4 เมตร จำนวน 2 แถว เช่น ต้นพิกุล, ยี่โถ, แก้ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา บริเวณพื้นที่ระดับพื้นดินนอกบริเวณที่ลาดชันของคันทางรถไฟความเร็วสูง ตลอดทั้ง 2 ฝั่งทางรถไฟ โดยต้องดูแลรักษาไม้พุ่มโดยการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มเป็นประจำปีละ 4 ครั้ง	
	ระยะดำเนินการ 1) การดำเนินการให้บริการรถไฟความเร็วสูงไม่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรป่าไม้ 2) การเผาตอซังข้าวในเขต จ.นครสวรรค์ และพิจิตร ตามริมทางอาจทำให้ไฟลุกลามขึ้นมาในคันทางรถไฟความเร็วสูง	**ระยะดำเนินการ** 1) หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินโครงการรถไฟความเร็วสูงต้องจัดให้มีการป้องกันการลุกลามติดไฟเข้ามาในเขตทางรถไฟ โดยการตัดหญ้าริมทางปีละ 2 ครั้ง ตลอดแนวเส้นทางรถไฟ 2) หน่วยที่รับผิดชอบดำเนินโครงการรถไฟความเร็วสูงต้องจัดให้มีการป้องกันและลดการเผาหญ้า ตอซังข้าวหรือเศษซากพืช โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 10 ป้ายกระจายอยู่ในแนวเส้นทางโครงการช่วงที่ 3 (กม.173+000 ถึง กม.174+000)	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 ระบบนิเวศทางบก (ต่อ)		บ้านจันเสน-บ้านกกกว้าว ตำบลช่องแค อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ และช่วงที่ 5 (กม.342+500) บ้านท่าหลวง ตำบลท่าฬ่อ อำเภอเมืองพิจิตร และ (กม.350+000 ถึง กม.354+000) สถานีท่าล่อ-วัดท่าฬ่อ ตำบลบางกระทุ่ม ตำบลไผ่ล้อม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนทราบอันตรายจากไฟป่า และลดเลิกการเผาป่า 3) หน่วยที่รับผิดชอบดำเนินโครงการรถไฟความเร็วสูงต้องจัดให้มีการระงับไฟป่าโดยจัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุการณ์เกิดไฟป่า ไว้ที่หน่วยซ่อมบำรุงทางทุกแห่ง และแสดงเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่ชัดเจน และจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมระงับไฟป่าได้ในทันที 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลตรวจสอบการเกิดไฟป่าตามแนวเส้นทางโครงการช่วงที่ 3 และช่วงที่ 5 พร้อมทั้งหาสาเหตุป้องกัน แก้ไข เพิ่มเติมในบริเวณที่เกิดไฟป่าเป็นประจำ ช่วงเวลาที่ตรวจสอบเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 สัตว์ป่า	**ระยะก่อสร้าง** พื้นที่โครงการอยู่ในภาคกลางไม่มีแนวเขาขวางกั้น สัตว์ป่าที่พบ 262 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ตามเส้นทางรถไฟเดิมอยู่แล้ว สามารถปรับตัวได้ดี การก่อสร้างจะรบกวนสัตว์ป่าหลบหนีจากพื้นที่และอาจมีคนงานลักลอบล่าสัตว์ป่ามาทำอาหาร การก่อสร้างทางรถไฟของโครงการไม่ได้ทำลายพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เนื่องจากการก่อสร้างทางวิ่งของโครงการเป็นการดำเนินการในเขตทางรถไฟเดิม สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดทั้งสองข้างทางส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสลับพื้นที่ชุมชน สำหรับช่วงที่โครงการตัดผ่านเข้ามาในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดนั้น การดำเนินการก่อสร้างทางวิ่งจะดำเนินการเฉพาะในเขตทางเดิมเท่านั้น และจากการสำรวจสัตว์ป่าในภาคสนาม และการประสานข้อมูลกับสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดพบว่าการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการทำรังวางไข่ของนกน้ำในพื้นที่บึงบอระเพ็ด เนื่องจากตำแหน่งของพื้นที่ทำรังวางไข่ของนกน้ำอยู่ห่างจากทางรถไฟเดิมประมาณ 500 เมตร ขึ้นไป และทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสัตว์ป่าไว้อย่างรัดกุมเรียบร้อยแล้ว	**ระยะก่อสร้าง** 1) ปิดประกาศบทลงโทษของการลักลอบล่าสัตว์ป่าให้คนงานหรือเจ้าหน้าที่ทราบไว้ที่สำนักงานก่อสร้างทุกแห่ง เพื่อเป็นการปกป้องทรัพยากรสัตว์ป่าไว้ และหากมีการกระทำความผิดเกิดขึ้นจะต้องมีการลงโทษเอาผิดกับผู้รับเหมาก่อสร้างด้วย เนื่องจากคนงานอยู่ในความดูแลของบริษัท และเอาโทษกับผู้ควบคุมการก่อสร้างด้วย เสมือนว่าเป็นผู้กระทำความผิดร่วมกัน 2) ปิดประกาศห้ามมิให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและในบริเวณที่พักคนงานโดยเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืนต้องมีการลงโทษเช่นกัน 3) ขณะดำเนินการก่อสร้างหากมีการพบเห็นสัตว์ป่าอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และหากการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายต่อสัตว์ป่าจะต้องยุติการปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อให้สัตว์ป่าหลบหนีไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยหรือติดต่อ	**ระยะก่อสร้าง** 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ตรวจสอบผลกระทบที่อาจมีต่อชนิดและความหลากหลายของสัตว์ป่าและแหล่งสร้างรังวางไข่ของนกในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้างที่ผ่านพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด หากพบว่ากิจกรรมก่อสร้างมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ เจ้าของโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ต้องร่วมกันกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขโดยทันที พร้อมทั้งร่วมกันตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขดังกล่าว จนสามารถป้องกันผลกระทบให้เป็นที่เรียบร้อย 2) หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธ์พืชตรวจสอบ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 สัตว์ป่า (ต่อ)		ประสานงานกับเจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ป่าไม้มาดำเนินการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าไปยังพื้นที่ปลอดภัยก่อนที่จะปฏิบัติงานต่อไป 4) การดำเนินการก่อสร้างจะต้องตัดต้นไม้ออกเท่าที่มีความจำเป็นในการก่อสร้างเท่านั้น ห้ามมิให้ตัดต้นไม้นอกเขตโครงการโดยเด็ดขาด 5) การสร้างที่พักคนงานต้องอยู่นอกเขตป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด แล้วมีรถรับส่งเช้า-เย็น เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายป่าและทำลายชีวิตสัตว์ป่าจากคนงานได้ 6) เศษขยะต่างๆ ในบริเวณพื้นที่พักคนงานจะต้องเก็บให้มิดชิดเพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าเข้ามาหากินในบริเวณพื้นที่พัก 7) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ก่อสร้างต้องทำเฉพาะช่วงเวลา 07.00-18.00 น. เท่านั้น เนื่องจากช่วงเวลาก่อนและหลังนี้จะเป็นช่วงเวลาที่สัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกออกหากิน ดังนั้น การขนส่งในช่วงเวลากลางคืนจะมีโอกาสทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมถึงการเดินทางเข้า-ออกในพื้นที่โครงการในช่วงเวลากลางคืน ต้องละเว้นหรือกระทำการเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	โอกาสการรอดตายของพืชอาหารสัตว์ที่ปลูก ทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 6 เดือน หลังจากปลูกต้นไม้ดังกล่าว พร้อมทั้งรดน้ำ ใส่ปุ๋ย และถางวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายต้องดำเนินการปลูกซ่อมทันที ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบครั้งละ 5,000 บาท ปีละ 60,000 บาท **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดสรรงบประมาณให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 สัตว์ป่า (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** เมื่อเปิดเดินรถไฟความเร็วสูงจะมีเสียงดังรบกวนบ้าง ซึ่งไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบันนัก สัตว์ป่าปรับตัวได้เกิดความเคยชินและจะอาศัยในพื้นที่ต่อไป	**ระยะดำเนินการ** ปลูกต้นไม้นอกเขตทางรถไฟทั้งสองฝั่ง รวมทั้งบริเวณสถานี เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัย รวมทั้งเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและนก ต้นไม้ที่ปลูกควรเป็นพืชอาหารสัตว์ เช่น หว้า และไทร ที่เป็นอาหารของสัตว์ป่า เป็นต้น	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธ์พืช ให้ร่วมเข้าตรวจสอบผลกระทบจากโครงการที่อาจมีต่อชนิดและความหลากหลายของสัตว์ป่าและแหล่งสร้างรังวางไข่ของนกในพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดทุก 6 เดือน ต่อเนื่องกันใน 3 ปีแรก จากนั้นตรวจสอบทุกๆ 3 ปี หากพบว่ากิจกรรมของโครงการมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบ เจ้าของโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ต้องร่วมกันกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขผลกระทบโดยทันที พร้อมทั้งร่วมกันตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขดังกล่าว จนสามารถป้องกันผลกระทบเป็นที่เรียบร้อย ค่าใช้จ่าย : ตรวจสอบครั้งละ 5,000 บาท ปีละ 2 ครั้ง รวม 10,000 บาท **หน่วยงานรับผิดชอบ** เจ้าของโครงการจัดสรรงบประมาณให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดและสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ	**ระยะก่อสร้าง** การก่อสร้างทางรถไฟเพื่อเดินรถไฟความเร็วสูง ช่วงที่ผ่านบึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นทั้งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและพื้นที่ชุ่มน้ำนานาชาติ ได้ออกแบบเป็นโครงสร้างทางรถไฟยกระดับ ที่มีขนาดพื้นที่ก่อสร้างทางกว้างโดยรวมทั้งหมด 12.8 เมตร มีตอม่ออยู่ในเขตทางรถไฟเดิม ในช่วงก่อสร้างฐานรากจะมีการขุดดินเปิดหน้าดิน ก่อสร้างนั่งร้าน เพื่อก่อสร้างเสาเข็ม มีการนำเครื่องจักรกลเข้ามาในพื้นที่ จะมีเสียงดัง ฝุ่นควัน มีการชะล้างหน้าดิน มีการขนย้ายดิน-คอนกรีต วัสดุก่อสร้างต่างๆ ด้วยรถบรรทุก	**ระยะก่อสร้าง** 1) ออกแบบเป็นโครงสร้างทางรถไฟยกระดับ ยาว 4 กม. ในช่วงที่ผ่านบึงบอระเพ็ด โดยมีเสาตอม่ออยู่ในเขตทางรถไฟเดิม ไม่กีดขวางทางไหลของน้ำ เข้าออก จากบึงบอระเพ็ด 2) การก่อสร้างนั่งร้านในขณะก่อสร้างเสาเข็มและตอม่อโครงสร้างยกระดับที่ผ่านบึงบอระเพ็ดให้ติดตั้งผ้าใบหรือแสลนรองรับเศษวัสดุต่างๆ เศษไม้ที่อาจตกลงในบึงบอระเพ็ดและเก็บออกไปกำจัดในบริเวณที่เหมาะสม 3) ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างในเขตบึงบอระเพ็ด เช่น การใช้ Sheet piles ล้อมบริเวณก่อสร้างฐานรากของทางยกระดับ ป้องกันมิให้ดินพังทลายหรือถูกชะล้างลงในแหล่งน้ำ และติดตั้งกำแพงคอนกรีตสูง 1 เมตร ตลอดแนวก่อสร้างที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำพร้อมทั้งขุดบ่อดักตะกอนไว้ด้านในกำแพงคอนกรีต เพื่อลดตะกอนดินที่จะไหลลงสู่แหล่งน้ำ	**ระยะก่อสร้าง** หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดและสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธ์พืช เข้าตรวจสอบ ชนิดและความหลากหลายของสัตว์ป่าในเขตบึงบอระเพ็ดในช่วงก่อสร้างทุกๆ เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย รวมอยู่ในการสำรวจด้านแหล่งทำรังวางไข่ของนกในบึงบอระเพ็ด **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดและสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธ์พืช เพื่อดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)		4) ประกาศบทลงโทษของการลักลอบล่าสัตว์ป่าให้คนงานหรือเจ้าหน้าที่ทราบเพื่อเป็นการปกป้องทรัพยากรสัตว์ป่าไว้ และหากมีการกระทำความผิดเกิดขึ้นจะต้องมีการลงโทษเอาผิดกับบริษัทที่รับเหมาทำการก่อสร้างด้วย เนื่องจากคนงานอยู่ในความดูแลของบริษัท และเอาโทษกับผู้ควบคุมการก่อสร้างด้วย เสมือนว่าเป็นผู้กระทำความผิดร่วมกัน 5) ประกาศห้ามมิให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและในบริเวณที่พักคนงานโดยเด็ดขาด หากมีการฝ่าฝืนต้องมีการลงโทษเช่นกัน 6) ขณะดำเนินการก่อสร้างหากมีการพบเห็นสัตว์ป่าอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และหากการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายต่อสัตว์ป่าจะต้องยุติการปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อให้สัตว์ป่าหลบหนีไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยหรือติดต่อประสานงานกับเจ้าพนักงานเจ้าหน้าที่ป่าไม้มาดำเนินการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าไปยังพื้นที่ปลอดภัยก่อนที่จะปฏิบัติงานต่อไป	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)		7) การดำเนินการก่อสร้างจะต้องตัดต้นไม้ออกเท่าที่มีความจำเป็นในการก่อสร้างเท่านั้น ห้ามมิให้ตัดต้นไม้นอกเขตโครงการโดยเด็ดขาด โดยการตัดต้นไม้ในเขตบึงบอระเพ็ดต้องแจ้งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดก่อนดำเนินการ 8) การสร้างที่พักคนงานต้องอยู่นอกเขตป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด แล้วมีรถรับส่งเช้า-เย็น เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายป่าและทำลายชีวิตสัตว์ป่าจากคนงานได้ 9) เศษขยะต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่พักคนงานจะต้องเก็บให้มิดชิดเพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าเข้ามาหากินในบริเวณพื้นที่ที่พักเพื่อดำเนินโครงการ 10) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ก่อสร้างต้องทำเฉพาะช่วงเวลา 07.00-18.00 น. เท่านั้น เนื่องจากช่วงเวลาก่อนและหลังนี้จะเป็นช่วงเวลาที่สัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์เลี้ยงคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกออกหากิน ดังนั้น การขนส่งในช่วงเวลากลางคืนจะโอกาสทำอันตรายต่อสัตว์ป่า รวมถึงการเดินทางเข้า-ออกในพื้นที่โครงการในช่วงเวลากลางคืน ควรละเว้นหรือกระทำการเท่าที่จะเป็นเท่านั้น	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** เมื่อก่อสร้างเสร็จโครงสร้างทางรถไฟแบบยกระดับ (VIADUCT) ไม่มีการปิดกั้นทางน้ำ น้ำสามารถไหลผ่านใต้โครงสร้างทางรถไฟยกระดับได้ตามปกติ จึงไม่มีผลใดๆ ต่อระบบนิเวศข้างเคียงแต่อย่างใด กิจกรรมของโครงการฯ ไม่ได้เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่	**ระยะดำเนินการ** 1) เลือกใช้เทคโนโลยีระบบรางแบบทางเชื่อมยาวเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน และเสียงดังจากรถไฟความเร็วสูง 2) ปลูกต้นไม้นอกเขตรถไฟทั้งสองฝั่ง ช่วงที่ผ่านบึงบอระเพ็ด รวมทั้งบริเวณสถานีเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า รวมทั้งเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ป่า โดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และนก ต้นไม้ที่ปลูกควรเป็นพืชอาหารสัตว์ เช่น หว้า และไทร เป็นต้น 3) ลดความเร็วของขบวนรถไฟความเร็วสูงช่วงผ่านบึงบอระเพ็ด ที่ประมาณ 150 กม./ชั่วโมง เนื่องจากเป็นทางโค้งแคบและเข้าใกล้สถานีนครสวรรค์ ช่วยลดเสียงดังและความสั่นสะเทือน 4) หน่วยงานเจ้าของโครงการขอความร่วมมือจาก สผ. ในการรณรงค์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน เพื่อความร่วมมือในการควบคุมป้องกันการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น	**ระยะดำเนินการ** 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด และสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช จัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ประจำถิ่น และสัตว์อพยพ รวมทั้งเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงความหลากชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่า หากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญต้องดำเนินการหาสาเหตุ เพื่อทำการแก้ไขอย่างทันท่วงที 2) หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดจัดทำบัญชีรายชื่อพืชพรรณต่างถิ่นรุกรานในพื้นที่ศึกษา หากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญต้องดำเนินการหาสาเหตุเพื่อทำการแก้ไขอย่างทันท่วงที ค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในการสำรวจด้านแหล่งทำรังวางไข่ของนกในบึงบอระเพ็ด **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดและสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง**	**ระยะก่อสร้าง** การก่อสร้างเส้นทางส่วนใหญ่จะดำเนินการในเขตทางรถไฟเดิมจะมีสำนักงานก่อสร้างบ้านพักคนงานเกิดขึ้นอยู่ใกล้เส้นทางรถไฟ ยกเว้นบริเวณที่มีการปรับรัศมีโค้ง จะเวนคืนที่ดินซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันไปเป็นทางรถไฟความเร็วสูง ซึ่งจะอยู่ติดกับแนวทางรถไฟเดิม ดังนั้น คาดการณ์ว่าผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** 1) จำกัดความกว้างของเขตทางที่ทำการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะทางโค้งที่จะเวนคืนที่ดิน เพื่อลดการสูญเสียพื้นที่และผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างให้น้อยที่สุด 2) ใช้พื้นที่ในเขตทาง สำหรับเป็นที่กองเก็บรวบรวมวัสดุก่อสร้างต่างๆ ทั้งนี้เพื่อลดการรบกวนพื้นที่การใช้ที่ดินด้านต่างๆ บริเวณที่ติดกับแนวเขตทางน้อยที่สุด	
	ระยะดำเนินการ การพัฒนาโครงการจะมีการพัฒนาโครงข่ายถนนเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟความเร็วสูง ซึ่งอาจส่งผลให้มีการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟจากเดิมเป็นพื้นที่ชุมชนชนบทและพื้นที่ชุมชนกึ่งเมืองไปเป็นพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น รวมถึงมีพื้นที่พาณิชยกรรมและการบริการชุมชน เพื่อรองรับและให้บริการประชาชนและผู้ใช้บริการรถไฟเพิ่มขึ้น ส่วนบริเวณสองข้างทางรถไฟที่มีการกั้นรั้วจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่มากนัก จึงคาดการณ์ว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องกำหนดและแสดงแนวเขตทางรถไฟให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่เขตทางรถไฟภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จและมีการเปิดใช้เส้นทาง อาจเกิดผลกระทบต่อการใช้ที่ดินในระยะยาว ซึ่งสามารถกำหนดมาตรการและวางแผนเพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้น 2) ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการขอความช่วยเหลือทางวิชาการและประสานงานกับสำนักงานผังเมืองและโยธาธิการจังหวัดในพื้นที่โครงการจัดระเบียบการใช้ที่ดินโดยการกำหนดผังเมืองรวมที่เหมาะสมในบริเวณพื้นที่พัฒนาย่านธุรกิจและบริการ	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (ต่อ)		เกี่ยวเนื่องกับระบบรถไฟความเร็วสูงจะมีผลต่อการใช้ที่ดินและเกิดการขยายตัวของชุมชน เนื่องจากมีเส้นทางที่สามารถเข้าถึง ทำให้มีบ้านพักและที่อยู่อาศัยมากขึ้น	
4.2 การคมนาคมขนส่ง	**ระยะก่อสร้าง** 1) งานแผ้วถาง รื้อย้ายสิ่งกีดขวาง งานปรับพื้นที่ งานกองวัสดุอุปกรณ์ อาจกีดขวางทางจราจร 2) งานขนส่งวัสดุก่อสร้างที่จะใช้ถนนหมายเลข 32 บริเวณ จ.อยุธยา และถนนหมายเลข 12 เมืองพิษณุโลกเป็นจุดที่มีการจราจรหนาแน่น อาจได้รับผลกระทบมากกว่าบริเวณอื่นๆ 3) อาจมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในช่วงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 4) อาจเกิดความชำรุดเสียหายของผิวจราจรจากการบรรทุกที่มีน้ำหนักมากจากแหล่งวัสดุ	**ระยะก่อสร้าง** 1) ควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามกฎหมายและท้องถิ่นกำหนด เพื่อลดอุบัติเหตุ และความเสียหายของถนน 2) กรณีที่มีถนนของท้องถิ่นชำรุดเสียหาย ให้ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเข้าตรวจสอบและกำหนดวิธีการซ่อมแซมที่เหมาะสม โดยผู้รับเหมาจะเป็นผู้ซ่อม โดยใช้งบประมาณที่เจ้าของโครงการได้ประมาณการเผื่อไว้ให้แล้วในค่าก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ให้หน่วยงานเจ้าของถนนร่วมพิจารณาให้ความเห็นชอบในการดำเนินการดังกล่าวด้วย 3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการและผู้รับเหมาไว้ที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการทุกคัน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ของโครงการ เพื่อให้ผู้เดือดร้อนหรือได้รับผลกระทบแจ้งปัญหาต่างๆ ให้ทราบและกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที	**ระยะก่อสร้าง** หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องตรวจสอบความเสียหายของผิวจราจรของถนนท้องถิ่นที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง หากมีความเสียหายให้ปรับปรุงแก้ไขให้ใช้งานได้ตามเดิม **หน่วยงานรับผิดชอบ** ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานเจ้าของโครงการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		4) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์โครงการแจ้งให้ผู้สัญจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทราบถึง ช่วงเวลาปฏิบัติงานขนส่งวัสดุและก่อสร้างโครงการ และมาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนทั่วไป 5) แจ้งให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรที่หนาแน่น 6) การขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องจักรขนาดใหญ่ต้องทำการขนส่งในช่วงเวลาหลัง 21:00 น. และหยุดขนส่งก่อน 03.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน 7) การขนส่งดินที่ขุดจากอุโมงค์ลพบุรีมาถมพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟป่าหวายและถมคันทางรถไฟก่อนถึงสถานีป่าหวาย ต้องจัดให้มีมาตรการดังนี้ - ติดป้ายประกาศริมเส้นทางขนส่งทุก ๆ ระยะ 500 เมตร ให้ประชาชนทราบช่วงเวลาการขนส่งดินและวัสดุต่าง ๆ - จัดให้มีบริเวณฉีดล้างล้อรถบรรทุกเพื่อล้างดินโคลนก่อนวิ่งขึ้นมาจากทางลำลอง	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		- รถบรรทุกดินจากการขุดอุโมงค์ให้ขนส่งในช่วงเวลากลางคืนในช่วง 21.00-03.00 น. เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกองดินโคลนที่อาจตกหล่นบริเวณถนนเลียบทางรถไฟที่เข้าสู่สถานีรถไฟป่าหวาย ตลอดการขนส่งดิน - ตรวจสอบการชำรุดของถนนเลียบทางรถไฟที่เข้าสู่สถานีรถไฟป่าหวาย หากชำรุดให้ซ่อมแซมทันทีให้ใช้งานได้ตามปกติ - ขณะขนส่งดินจากอุโมงค์ให้ติดตั้งป้ายเตือนสัญญาณไฟ กรวยยาง ป้ายบอกทางเลี่ยงให้ประชาชนได้ทราบเพื่อระมัดระวังและหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่น 8) วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจรที่จำเป็นต้องผ่านย่านชุมชน และประสานงานอย่างใกล้ชิดกับกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อวางแผนจัดระบบจราจรให้เหมาะสมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		9) ผู้รับเหมาจะต้องทำทางเบี่ยงชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างบริเวณทางตัดผ่านเพื่อให้ผู้ใช้ถนนสามารถสัญจรไป-มาได้ดังเดิมระหว่างการก่อสร้างตัดผ่านจุดตัดดังกล่าว จนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ โดยทางโครงการได้ออกแบบรูปแบบการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนไว้ทั้งหมด 179 แห่ง สรุปได้ดังนี้ - ถนนยกระดับ (overpass) 12 แห่ง - ถนนลอดใต้ทางรถไฟ (Underpass) 1 แห่ง - ทางยกระดับรูปตัวยู (U-shape overpass) 25 แห่ง - ยกระดับรถไฟ (elevated railway) 102 แห่ง - อุโมงค์รถไฟ (tunnel railway) 4 แห่ง - ทางลอดใต้สะพานรถไฟ (Short Span Bridge) 32 แห่ง - ท่อเหลี่ยมลอดใต้ทางรถไฟ (box culvert) 1 แห่ง - ให้ไปใช้จุดข้างเคียง (to be closed) 2 แห่ง	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		10) การเปิดผิวถนนนอกรั้วโครงการ หลังจากดำเนินการในแต่ละวันเสร็จ ต้องปิดผิวหน้าด้วยคอนกรีต หรือยางมะตอย ซึ่งการกระทำดังกล่าวต้องทำให้เสร็จก่อนเวลา 05.00 น. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเนื่องจากรถยนต์วิ่งผ่านไปมา 11) กรณีการเปิดผิวถนนสาธารณะจะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและได้รับความเห็นชอบก่อนดำเนินการ 12) ติดตั้งป้ายเตือน/สัญญาณไฟที่ได้มาตรฐานสำหรับใช้ในระยะก่อสร้างเพื่อแสดงให้ผู้ใช้ทางสังเกตเห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงเขตก่อสร้างอย่างน้อย 200 เมตร บริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ตัดผ่านถนนเข้าชุมชน 13) การเปิดแนวก่อสร้าง ในด้านที่ติดกับทางสัญจรให้ตั้งกรวย แผงตั้ง หรือหลักที่มีการติดตั้งหลอดไฟที่สามารถเปิดใช้งานในเวลากลางคืนได้ ให้มีระยะการจัดวางทุกๆ 30 เมตร โดยเวลากลางคืนจะต้องเปิดไฟเพื่อให้มองเห็นแนวก่อสร้างชัดเจน	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		14) ติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและระบบโทรคมนาคมสำหรับควบคุมการเดินรถไฟความเร็วสูงให้มีประสิทธิภาพรวดเร็ว ตรงต่อเวลา และมีความปลอดภัยสูงสำหรับการเดินทางของผู้โดยสาร 15) จัดให้มีหน่วยซ่อมบำรุงทางและโรงซ่อมบำรุง (Maintenance Base and Depot) เพื่อการซ่อมบำรุงทาง การซ่อมบำรุงล้อเลื่อน การซ่อมบำรุงตามวาระ ตามคู่มือการบำรุงรักษาเพื่อให้ทางสามารถใช้การได้ดีอยู่เสมอและมีความปลอดภัย 16) จัดระบบจราจรบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงให้มีความคล่องตัว พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดยานพาหนะให้เพียงพอสำหรับผู้มาใช้บริการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทั้งในบริเวณทางเข้า-ออก และบริเวณที่จอดรถ 17) ติดตั้งชุดรางตัดข้ามฉุกเฉิน (Energency crossover ทุกระยะประมาณ 35 กม. เพื่อช่วยให้สามารถให้บริการเดินรถไฟความเร็วสูงได้ในขณะที่เส้นทางบางช่วงมีปัญหาหรืออยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไข	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		18) จัดให้มีหัวรถจักรที่ขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง เช่น ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ไว้ลากจูงขบวนรถไฟความเร็วสูงที่อาจมีปัญหาขัดข้อง ซึ่งจะจอดในสภาพเตรียมพร้อม (Standby) อยู่ในหน่วยซ่อมบำรุงทางต่าง ๆ ตามเส้นทาง พร้อมให้บริการอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุ	
	ระยะดำเนินการ 1) โครงการรถไฟความเร็วสูงให้ประโยชน์ต่อการเดินทางและขนส่งที่รวดเร็วจากภาคกลางสู่ภาคเหนือสนับสนุนเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การท่องเที่ยวเกิดการขยายตัวและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ 2) การก่อสร้างทางข้ามทางลอด 179 แห่ง เพื่อแก้ไขปัญหาจุดตัดและทำให้รถยนต์แล่นผ่านได้โดยไม่ต้องหยุดรอ ช่วยเพิ่มความคล่องตัวด้านการจราจรและประชาชนสามารถสัญจรข้ามไปมาหาสู่กันได้ 3) เพิ่มทางเลือกในการเดินทางให้กับประชาชน ช่วยลดปริมาณจราจรบนถนน	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องประสานงานกับโยธาธิการจังหวัดต่าง ๆ ในการกำหนดตำแหน่งป้ายบอกทางไปสถานีรถไฟความเร็วสูง เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนที่ต้องการใช้บริการ	ระยะดำเนินการ -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
21 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 การเกษตรกรรม	**ระยะก่อสร้าง** การก่อสร้างโครงการในช่วงที่มีการตัดเส้นทางใหม่เพื่อปรับรัศมีโค้งและการก่อสร้างในเขตทางรถไฟอาจมีพื้นที่การเกษตรกรรมที่จะต้องสูญเสียจากการก่อสร้างบ้าง โดยเป็นนาข้าว พืชผัก ที่ปลูกอยู่ในเขตทาง 7,754 ไร่ และไม้ผลไม้ยืนต้นอีก 404 ไร่ ราษฎรได้รับผลกระทบน้อย เพราะส่วนใหญ่เป็นพืชอายุสั้นเก็บเกี่ยวได้ก่อนก่อสร้าง ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** 1) ต้องทำงานก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตทางที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น 2) เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับพื้นที่ให้เรียบร้อยแล้วคืนพื้นที่ก่อสร้างให้เร็วที่สุด 3) การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานที่ใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดและไม่เกินตามแผนการก่อสร้างที่กำหนดไว้ จนมีผลกระทบต่อการทำการเกษตรของประชาชน 4) ต้องมีการชดเชยทรัพย์สินให้กับพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโดยเร็วที่สุดและด้วยราคาที่เป็นธรรม 5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดเป็นกฎระเบียบการทำงานไม่ให้เทวัสดุ สารเคมี หรือน้ำมันเครื่องใช้แล้ว ลงในเขตพื้นที่การเกษตรอย่างเด็ดขาด	**ระยะก่อสร้าง** -
	ระยะดำเนินการ จะก่อให้เกิดผลดีต่อการเกษตรกรรม ในด้านการเพิ่มทางเลือกการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรที่รวดเร็ว ช่วยคงคุณภาพความสด ใหม่ของสินค้าเกษตร จึงคาดว่าในระยะดำเนินการผลกระทบต่อการเกษตรกรรมจะส่งผลกระทบในด้านบวกในระดับปานกลาง	**ระยะดำเนินการ** ในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อการขนส่งสินค้าเกษตรกรรมที่สะดวกรวดเร็ว จึงไม่มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ	**ระยะก่อสร้าง** 1) ในการก่อสร้างอาจจำเป็นต้องรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคที่พาดผ่านหรืออยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เช่น แนวสายไฟฟ้า แนวสายโทรศัพท์ แนวท่อประปา เป็นต้น ซึ่งจะต้องประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคเพื่อทำการรื้อย้าย จึงคาดการณ์ว่าผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบจะอยู่ในระดับต่ำ 2) การใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงและส่วนภูมิภาคที่รับผิดชอบในพื้นที่ สำหรับเครื่องจักร/อุปกรณ์บางประเภทที่ใช้ไฟฟ้าค่อนข้างมาก สามารถใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเคลื่อนที่ได้ ดังนั้น คาดการณ์ว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน 3) การใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นการใช้เพื่ออุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะขอใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคที่ใช้บริการอยู่ในพื้นที่ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้	**ระยะก่อสร้าง** สาธารณูปโภค: 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง จะต้องประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องในการวางแผนรื้อย้ายและติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ 2) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภครับทราบเกี่ยวกับแผนการรื้อย้ายล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ การจัดการเศษวัสดุ/ขยะมูลฝอย: 1) ลดปริมาณเศษวัสดุที่เกิดขึ้นโดยคัดเลือกนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ดิน หินจากการขุดเจาะอุโมงค์ สามารถนำกลับไปใช้ในงานถมปรับแนวเส้นทางรถไฟ หรือเศษปูนเศษหินที่เหลือจากการก่อสร้างอาคารไปใช้ถมปรับพื้นที่ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	**ระยะก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
21 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ต่อ)	อย่างเพียงพอ การใช้น้ำของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด 4) การจัดการขยะมูลฝอยจากสำนักงานก่อสร้างและที่พักคนงานแต่ละแห่งจะประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบตามเส้นทาง มาเก็บขนไปกำจัด ซึ่งคาดว่าไม่กระทบกับความสามารถในการเก็บขนของหน่วยงานแต่ละแห่ง	2) จัดให้มีที่รองรับขยะที่มีฝาปิดให้เพียงพอแก่ความต้องการ และวางภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้กระจายครอบคลุมพื้นที่โครงการ โดยจำนวนภาชนะที่ต้องจัดหาอาจประเมินจากปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้อัตราการผลิตมูลฝอยของประชากรในชนบท (0.4 กก.ต่อคนต่อวัน) เป็นเกณฑ์ 3) ประสานงานให้เทศบาล/สุขาภิบาล เป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงาน หรือจัดหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการในกรณีที่พื้นที่ก่อสร้างอยู่นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล การจัดการมูลฝอยอันตราย 1) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีภาชนะรองรับขยะอันตรายขนาดถัง 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง ไว้ในพื้นที่พักคนงานก่อสร้างและสำนักงานก่อสร้างทุกแห่ง และตรวจสอบปริมาณหากมีปริมาณมากพอให้ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดให้ถูกต้อง	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ (ต่อ)		2) กำหนดให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ศูนย์บริการ ยกเว้นกรณีจำเป็นมีการซ่อมแซมเครื่องจักรเครื่องกลในพื้นที่ก่อสร้างต้องเติมหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องจักร ต้องระมัดระวังไม่ให้มีการหกหล่นและให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งได้ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันไว้แล้ว เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของ น้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ 3) น้ำมันเครื่องที่เปลี่ยนถ่ายจากเครื่องจักรต้องจัดเก็บรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เมื่อมีปริมาณมากพอและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปทำการกำจัดที่ถูกวิธี ห้ามไม่ให้เททิ้งลงบนพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด การจัดการน้ำเสีย: จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในบริเวณบ้านพักคนงานและสำนักงานก่อสร้างทุกแห่ง และต้องจัดทำบ่อพักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียที่เก็บกักน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำหรือแหล่งรองรับน้ำ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** การให้บริการรถไฟความเร็วสูงจะมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด เพื่อการเดินรถในปีแรกที่ให้บริการปี 2562 จำนวน 86.2 MW หรือคิดเป็นการใช้พลังงานไฟฟ้า 147.0 GWH/ปี ในปี 2564 จำนวน 166.3 MW หรือคิดเป็นพลังงานไฟฟ้า 452.5 GWH/ปี ซึ่งมีปริมาณน้อยไม่กระทบกับการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศ	**ระยะดำเนินการ** การจัดการขยะมูลฝอย: 1) จัดให้มีที่รองรับขยะมูลฝอยให้เหมาะสมและเพียงพอแก่ความต้องการทั้งบนขบวนรถ บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง และบ้านพักพนักงาน โดยจำนวนภาชนะที่ต้องจัดเตรียมบริเวณบ้านพักอาจประเมินจากปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้อัตราการผลิตมูลฝอยของประชากรในเขตชนบท (0.4 กก.ต่อคนต่อวัน) เป็นเกณฑ์ ส่วนจำนวนภาชนะที่ต้องจัดเตรียมบริเวณสถานีรถไฟจะพิจารณาจากผู้ที่มาใช้บริการสถานี (0.4 กก.ต่อคนต่อวัน) 2) ประสานงานให้เทศบาล/สุขาภิบาล เป็นผู้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักพนักงาน สถานีรถไฟความเร็วสูง หน่วยซ่อมบำรุงทางและศูนย์ซ่อมบำรุง	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ (ต่อ)		การจัดการน้ำเสีย: 1) ถังเก็บน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลบนรถไฟจะถูกถ่ายออกจากขบวนรถวันละ 1 ครั้ง โดยทำการสูบถ่ายออกที่ศูนย์ซ่อมบำรุงหลักเชียงรากน้อย และศูนย์ซ่อมบำรุงเบาพิษณุโลก ซึ่งจะติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะกรองเติมอากาศที่บำบัดน้ำเสียแห่งละ 1 ชุด การบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำบนรถไฟจะปล่อยน้ำทิ้งออกมาตามมาตรฐานที่ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร 2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบเกรอะกรองและเติมอากาศไว้ที่สถานีรถไฟความเร็วสูงทุกแห่ง โรงซ่อมบำรุงและหน่วยซ่อมบำรุงทาง และที่ศูนย์ซ่อมบำรุงหลักเชียงรากน้อยและศูนย์ซ่อมบำรุงเบาที่พิษณุโลกเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ลิตร ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **5.1 เศรษฐกิจ-สังคม**	**ระยะก่อสร้าง** 1) ความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงดัง และความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างต้องมีมาตรการลดผลกระทบ ซึ่งคาดการณ์ว่าผลกระทบด้านลบจะอยู่ในระดับปานกลาง และเกิดขึ้นชั่วคราวในระยะเวลาสั้น 2) ในการก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานก่อสร้างจำนวนประมาณ 4,000 คน ซึ่งเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจและกระจายรายได้ให้ผู้ที่เป็นแรงงานรับจ้างในพื้นที่จึงคาดการณ์ว่าเป็นผลกระทบทางบวกในภาพรวม 3) การจ้างแรงงานต่างถิ่นอาจทำให้เกิดปัญหาทางสังคม อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในสัญญาจ้างผู้รับจ้างให้มีการควบคุมดูแลคนงานอย่างเคร่งครัด จึงมีผลกระทบในระดับปานกลาง 4) การจับจ่ายใช้สอยของคนงานที่เข้าดำเนินการก่อสร้างจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อร้านค้าปลีกย่อยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระดับต่ำ และเกิดขึ้นชั่วคราวในระยะสั้น	**ระยะก่อสร้าง** 1) จัดทำแผนการจัดหางานโดยพิจารณาแรงงานในท้องถิ่นให้ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงานกับโครงการเป็นลำดับแรก 2) กำหนดตำแหน่งที่พักคนงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากที่พักอาศัยของชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร 3) กำหนดกฎระเบียบการทำงานของคนงานอย่างเคร่งครัด และมีการตรวจตราความปลอดภัยเป็นระยะ ๆ รวมทั้งมีการจัดทำทะเบียนคนงานก่อสร้างและจัดทำบันทึกการทำงานตลอดระยะก่อสร้าง 4) ให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบที่เช่าที่เขตทางรถไฟถูกโยกย้าย ให้มีสิทธิในการจับจองสิทธิการใช้ประโยชน์ในร้านค้าในสถานีและจ่ายค่าเช่าในราคาที่ไม่สูงกว่าราคาเช่าเดิมมากนัก	**ระยะก่อสร้าง** หน่วยงานเจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ และความคิดเห็นของประชาชน เปรียบเทียบก่อนและหลังจากการก่อสร้างโครงการโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม มีเนื้อหาสาระสำคัญประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ และข้อเสนอแนะต่อโครงการในชุมชนที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการครอบคลุมระยะข้างละ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ประชาชน สถานประกอบการในพื้นที่ ผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่ดูแลบึงบอระเพ็ด

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		5) จัดตั้งศูนย์ประสานงานและรับเรื่องร้องทุกข์ไว้ที่บริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการทุกแห่งและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องทุกข์และตรวจสอบสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันที 6) จัดตั้งหน่วยมวลชนสัมพันธ์เคลื่อนที่เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ข่าวสารโครงการเป็นระยะ ๆ สร้างความเข้าใจระหว่างผู้ก่อสร้างโครงการกับประชาชนและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อยเดือนละครั้ง 7) หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมอาชีพให้กับผู้ได้รับผลกระทบเพื่อพัฒนาทักษะสามารถพัฒนาเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริมที่สามารถสร้างรายได้ทดแทนรายได้ที่สูญเสียไป	โดยในระยะก่อสร้างให้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างหน่วยงานหรือบุคคลที่ 3 ดำเนินการ
	ระยะดำเนินการ 1) การพัฒนาโครงการช่วยเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างภาคกลางและภาคเหนือ ลดเวลาการเดินทางและจะมีการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟความเร็วสูง เป็นการลดปัญหาการจราจรในภาพรวม รวมทั้งช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ดังนั้นคาดการณ์ว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวกในระดับมาก	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการประสานงานกับกรมโยธาธิการและผังเมือง ศึกษาวางแผนการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟความเร็วสูง เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ และความคิดเห็นของประชาชนภายหลังเปิดดำเนินโครงการโครงการโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม มีเนื้อหาสาระสำคัญประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	2) การเปิดให้บริการรถไฟความเร็วสูง จะมีผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนกับประชาชนที่อยู่ริมเส้นทาง ต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงดังให้กับพื้นที่อ่อนไหว รวมทั้งผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณเมืองลพบุรี ต้องออกแบบเป็นอุโมงค์ลดการบดบังต่อโบราณสถาน 3) โครงการได้ออกแบบเพื่อแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟเสมอระดับตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ทำให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทางโดยรถไฟ และลดอุบัติเหตุของรถที่สัญจรผ่านบริเวณจุดตัดรถไฟ จึงคาดการณ์ว่าจะเกิดผลกระทบด้านลบในระดับน้อย 4) การพัฒนาโครงการทำให้การเดินทางและการขนส่งสินค้ามีความคล่องตัว ส่งผลให้มีการเติบโตด้านธุรกิจการค้า การท่องเที่ยว และการลงทุนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น คาดการณ์ว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวกในระดับมาก 5) การพัฒนาโครงการจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและราคาที่ดินบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง โดยเฉพาะบริเวณย่านสถานีรถไฟ ส่งผลให้มีแนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่โดยรวมที่ดีขึ้น ดังนั้น คาดการณ์ว่าจะเกิดผลกระทบด้านบวกในระดับมาก		ของครัวเรือน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม ความ คิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ และข้อเสนอแนะต่อโครงการ ในชุมชนที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางโครงการครอบคลุมระยะข้างละ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ประชาชนและสถานประกอบการในพื้นที่ ผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว หน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่ดูแลบึงบอระเพ็ด โดยดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 5 ปีแรก หลังจากนั้นติดตามทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างหน่วยงานหรือบุคคลที่ 3 ดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.2 การแบ่งแยกชุมชน	**ระยะก่อสร้าง** การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดการแบ่งแยกชุมชน จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันโดยจัดทำสะพานลอยคนข้ามช่วงที่ผ่านชุมชน	**ระยะก่อสร้าง** 1) ก่อสร้างสะพานลอยคนข้าม 19 แห่ง ตามตำแหน่งที่ประชาชนต้องการจากผลการประชุมกลุ่มย่อยและได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างแล้ว	**ระยะก่อสร้าง** -
5.3 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน	**ระยะก่อนก่อสร้าง** การก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องเวนคืนที่ดินและต้องโยกย้ายบ้านเรือนนอกเขตทางรถไฟ โดยมีพื้นที่จะเวนคืน 1,560 ไร่ 69.47 ตารางวา มีผู้ได้รับผลกระทบ 574 ราย มีบ้านเรือนที่ต้องรื้อย้ายในที่ดินที่ถูกเวนคืน 117 หลัง ค่าชดเชย 599.24 ล้านบาท ส่วนงานก่อสร้างในเขตทางรถไฟจำเป็นต้องโยกย้ายบ้านเรือน 868 หลัง ซึ่งส่วนใหญ่เช่าอาศัยอยู่ในบริเวณย่านสถานีรถไฟต่างๆ	**ระยะก่อนก่อสร้าง** 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการ ต้องจัดตั้งหน่วยประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ พื้นที่ได้รับผลกระทบ และขั้นตอนการเวนคืนและการพิจารณาค่าชดเชยให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ 2) สำรวจรายละเอียดทรัพย์สิน ที่ดิน ไม้ยืนต้นของประชาชนที่ได้รับผลกระทบ 3) ดำเนินการออกพระราชกฤษฎีกา บริเวณพื้นที่ที่จะเวนคืนโดยระบุตำแหน่งบริเวณที่จะเวนคืนให้ชัดเจนและปิดประกาศในหน่วยราชการในท้องที่ให้ประชาชนทราบ 4) หน่วยงานเจ้าของโครงการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่กำหนดราคาเบื้องต้นของอสังหาริมทรัพย์ที่จะต้องเวนคืน ประกอบด้วยผู้แทนของการรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้แทนกรมที่ดิน ผู้แทนของสภาท้องถิ่นและผู้แทนชุมชน เพื่อร่วมกันพิจารณา	**ระยะก่อนก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.3 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)		ค่าใช้จ่ายในการชดเชยทรัพย์สินและที่ดินตามระเบียบบัญญัติใน พรบ. ว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 5) คณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้นจะต้องกำหนดราคาชดเชยที่เป็นธรรม และทำความเข้าใจกับราษฎร ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการด้วย 6) จัดตั้งเจ้าหน้าที่เพื่อให้ความช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านการชดเชยที่ดินทรัพย์สินในการติดต่อ ประสานงาน และยื่นคำร้องขอรับค่าชดเชย ทั้งนี้ในกรณีที่มีการร้องทุกข์ ต้องเร่งแก้ปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	
	ระยะก่อสร้าง -	**ระยะก่อสร้าง** 1) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการชดเชยทรัพย์สินเป็นผู้ดำเนินการในเรื่องการจ่ายค่าชดเชย โดยมีอำนาจหน้าที่กำหนดราคาค่าชดเชยทรัพย์สิน ตรวจสอบและจ่ายเงินค่าชดเชยทรัพย์สิน 2) จัดชุดประชาสัมพันธ์เมื่อเริ่มโครงการ แจ้งสิทธิให้ราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทราบว่าจะได้รับอัตราค่าชดเชยเท่าใด และกำหนดเวลาที่จะได้รับเงินค่าชดเชย	**ระยะก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
25 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.3 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)		3) การดำเนินการจ่ายค่าทดแทน ต้องจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้กับราษฎรให้หมดในงวดเดียว เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ตามที่ต้องการได้	
	ระยะดำเนินการ ไม่มีผลกระทบ	**ระยะดำเนินการ** หากมีการเปิดให้เช่าอาคารหรือสถานที่บริเวณรถไฟความเร็วสูง หน่วยงานเจ้าของโครงการพิจารณาให้สิทธิ์ผู้ได้รับผลกระทบจากการโยกย้าย/เวนคืน ได้เช่าอาศัยบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงก่อนบุคคลอื่น	**ระยะดำเนินการ** -
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัยและสุขภาพ	**ระยะก่อสร้าง** 1) ผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในชุมชนใกล้สถานีรถไฟต่าง ๆ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาจส่งผลต่อโรคระบบทางเดินหายใจ ส่วนเสียงและความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาจทำให้เกิดความรำคาญ รู้สึกหงุดหงิด หรือเกิดความเครียดได้ นอกจากนี้ประชาชนอาจได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาในพื้นที่เช่น โรคอุจจาระร่วง หรือโรคจากแรงงานต่างถิ่น จึงคาดการณ์ว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** สาธารณสุข 1) ประสานงานกับหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อตรวจร่างกายของคนงานก่อนที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ และเพื่อเตรียมการรองรับการให้บริการที่เหมาะสม	**ระยะก่อสร้าง** 1) จัดทำบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงานคนงานและสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุก ๆ วัน โดยบันทึกแยกเป็นฝ่ายต่าง ๆ ชนิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและสาเหตุของอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วย รวมถึงจำนวนวันที่ต้องหยุดงาน 2) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานในขณะทำงานทุก ๆ วัน

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
19 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)	2) ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยคนงานก่อสร้าง ได้แก่ อันตรายจากการปฏิบัติงาน และอันตรายจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น อยู่ในที่ที่มีเสียงดัง ความสั่นสะเทือน และฝุ่นละอองซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ได้ นอกจากนี้อาจเกิดผลกระทบในด้านอุบัติเหตุการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ได้กำหนดมาตรการต่างๆ รองรับไว้แล้ว จึงคาดการณ์ว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	2) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้อยู่เป็นระเบียบมีรั้วแสดงบริเวณ และจัดการสุขาภิบาลภายในที่พักอาศัยที่ดี มีที่รองรับน้ำเสียและขยะ จัดให้มีน้ำดื่มน้ำใช้และห้องน้ำที่เพียงพอ 3) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านสุขศึกษาแก่คนงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันตนเองจากโรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้น อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน 1) จัดทำบันทึก ข้อตกลงร่วมกันระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาในระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัย โดยระบุเป็นข้อกำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา 2) หน่วยงานเจ้าของโครงการ ต้องแจ้งให้ผู้รับเหมาก่อสร้างได้รับทราบและรับผิดชอบในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุ และส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน โดยปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด เช่น มีการปักป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	3) จัดหาเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอุโมงค์และทำการติดตามตรวจวัดให้ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานและบันทึกผลการตรวจวัด พร้อมทั้งประเมินสภาพอากาศภายในอุโมงค์ว่ามีอันตรายหรือไม่ โดยดำเนินการทั้งก่อนและระหว่างคนงานทำงานในอุโมงค์อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง โดยคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดประกอบด้วย - ร้อยละของออกซิเจนในอากาศ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ฝุ่นละออง - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในค่าก่อสร้าง **หน่วยงานรับผิดชอบ** ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการ

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		3) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protection devices) ให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ และเหมาะสม เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาที่ครอบจมูก ปลั๊กอุดหู ถุงมือ รองเท้านิรภัย เข็มขัดนิรภัย เป็นต้น และผู้รับเหมาจะต้องกำชับตรวจตราดูแลให้คนงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ตลอดเวลาขณะที่ปฏิบัติงาน 4) ในสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงานนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีเครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นชนิดผงเคมีแห้งแบบ A, B, C ขนาด 15 ปอนด์ อย่างน้อย 1 ชุด/อาคาร หรือติดตั้งไว้ในระยะทางไม่เกิน 45 เมตร โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากพื้นที่อาคารไม่เกิน 1.40 เมตร ในที่ที่มองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้และนำไปใช้งานได้โดยสะดวกตลอดเวลา และให้มีการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดีไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อครั้ง พร้อมติดตั้งแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ตรวจสอบ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		5) ต้องจัดให้มีแสงสว่างภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของคนงานและเครื่องจักรกลต่างๆ รวมทั้งยวดยานที่สัญจรผ่านไปมา โดยเฉพาะบริเวณทางรถไฟที่มีถนนเลียบทางรถไฟและบริเวณจุดตัดถนนต่าง ๆ และจัดให้มีการติดตั้งไฟสัญญาณหรือไฟกระพริบเพื่อแสดงให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 6) ผู้รับเหมาต้องติดตั้งตาข่ายหรือขึงผ้าใบด้านใต้ของทางวิ่งยกระดับที่กำลังก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่น ทำอันตรายกับคนงานที่อยู่ด้านล่างหรือประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา 7) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำหน้าที่กำกับดูแลให้คนงานปฏิบัติตามกฎระเบียบ คำสั่ง และมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งให้ความรู้วิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องเพื่อความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน 8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับคนงานใหม่ที่เข้าปฏิบัติงานให้มีความรู้และข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		9) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีบุคลากรทางการแพทย์ที่สามารถให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุได้ทันท่วงที รวมทั้งจัดเตรียมรถพยาบาลที่พร้อมจะนำผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่นๆ ในกรณีที่เกินขีดความสามารถที่จะให้การรักษาพยาบาลได้ หรืออาจจะประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียงในการขอความช่วยเหลือในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน 10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบประสานงาน จัดอบรมคนงานให้ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน ให้มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างถูกต้อง และมีเทคนิคในการทำงานที่ปลอดภัย รวมทั้งต้องกำหนดกฎระเบียบและบทลงโทษเมื่อไม่ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้ 11) จัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอ โดยใช้เกณฑ์ตามที่กฎหมายแรงงานกำหนด	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		12) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และจัดเก็บแผนดังกล่าวให้สามารถตรวจสอบได้ 13) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟตามแผนแก่คนงานและพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 14) ในระยะก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้คนงานหรือพนักงานที่ทำงานก่อสร้างเข้ารับการฝึกอบรม ฝึกซ้อมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้น รวมทั้งแผนปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย จากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือให้การยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนคนงานในแต่ละหน่วยของสำนักงานก่อสร้าง 15) จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยขณะก่อสร้างอุโมงค์ ดังนี้ - ผู้รับเหมาจะต้องมีการตั้งหน่วยกู้ภัย จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ ด้านการกู้ภัยหรือช่วยเหลือเบื้องต้นสำหรับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ภายในอุโมงค์	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
25 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		- จัดเตรียมวิธีการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ หรือการบาดเจ็บของคนงาน หรือลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น โดยการฝึกอบรมคนงานให้มีทักษะในการทำงาน เนื่องจากเป็นการก่อสร้างเฉพาะทางที่ต้องใช้ความชำนาญของผู้ปฏิบัติงาน - ผู้รับเหมาต้องดำเนินการจัดเตรียมแผนงานหรืออุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย เนื่องจากในระหว่างการปฏิบัติงาน มีการใช้เครื่องมือในการทำงานบางประเภทที่อาจทำให้เกิดประกายไฟขึ้น เช่น การเชื่อมโลหะ จึงต้องมีการเตรียมแผนงานหรืออุปกรณ์ดังกล่าว รวมทั้งอุปกรณ์และบุคลากรในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือระงับ/บรรเทาเหตุการณ์ในเบื้องต้น ก่อนนำตัวผู้ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลใกล้เคียงต่อไป	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		- จัดให้มีระบบระบายอากาศภายในอุโมงค์ที่กำลังขุดเจาะและก่อสร้าง อย่างเพียงพอสำหรับคนงานและเครื่องจักร ตามมาตรฐาน OSHA และ USACE การทำงานภายในอุโมงค์จะใช้เฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น ซึ่งต้องมีการตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เศษวัสดุ และก๊าซต่างๆ เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ และไนโตรเจนออกไซด์ เป็นต้น ซึ่งต้องมีการตรวจสภาพและดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดตามกำหนดเวลา เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ออกแบบให้มีช่องทางเดินหนีภัยภายในอุโมงค์ที่ผ่านเมืองลพบุรี สำหรับใช้เป็นช่องทางอพยพผู้โดยสารขึ้นจากอุโมงค์ในกรณีฉุกเฉิน - ออกแบบป้องกันอัคคีภัยในสถานีรถไฟความเร็วสูงและอุโมงค์ตามมาตรฐาน NFPA130 สำหรับงานออกแบบระบบขนส่งมวลชนประเภทราง	

สผ-70

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
25 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		- เลือกใช้วัสดุโครงสร้างสถานี อุโมงค์ วัสดุตกแต่งต่างๆ สายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นวัสดุที่ไม่ติดไม่ไวไฟ ภายในอุโมงค์จะติดตั้งระบบป้องกันและระงับเพลิงภายในอุโมงค์ตามมาตรฐาน NFPA130 ได้แก่ ● ระบบเตือนอัคคีภัย เพื่อแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่และผู้โดยสารทราบ เพื่อหนีไฟได้อย่างทันท่วงทีก่อนไฟจะลุกลาม ● ติดตั้งระบบประกาศสาธารณะ ผู้โดยสารสามารถติดต่อกับพนักงานขับรถไฟความเร็วสูงเพื่อแจ้งเหตุอัคคีภัยหรือได้อย่างรวดเร็ว 16) จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในที่พักคนงาน ดังนี้ 1) การก่อสร้างโครงการจะมีลูกจ้างมากกว่า 50 คน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2553) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย (คปภ.) เพื่อกำหนดนโยบายด้านความ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		ปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างและความปลอดภัยในที่พักคนงาน เช่น กำหนดแผนงานการก่อสร้างและมาตรการควบคุมความปลอดภัย ยื่นเสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนก่อสร้างภายใน 30 วัน นับแต่เริ่มทำสัญญาก่อสร้าง การควบคุมและกำกับดูแลพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระเบียบหรือกฎหมายความปลอดภัยโดยมีการตรวจสอบสาเหตุการเกิดอันตรายต่างๆ และประชุมอย่างน้อยเดือนละครั้ง รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะและการฝึกอบรมพนักงานและคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างทุกแห่งสอดส่องดูแลเฝ้าระวังไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
25 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎระเบียบการทำงาน ห้ามการทะเลาะวิวาทหรือเล่นการพนันในหน่วยงานก่อสร้าง และกำหนดข้อห้ามการดื่มของมึนเมาในเวลาทำงาน และห้ามการเสพสิ่งเสพติดที่ผิดกฎหมายโดยเด็ดขาด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืน อย่างน้อยต้องครอบคลุม ดังนี้ (ก) จัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ข้างเคียง (ข) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน อาทิเช่น - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท - ห้ามซื้อขายสิ่งเสพติดผิดกฎหมายทุกประเภทและมีไว้ในครอบครอง เพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย		- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาททุกกรณี เพื่อความสงบเรียบร้อยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน หากมีการทะเลาะวิวาทเกิดขึ้นพิจารณาให้ออกทั้งสองฝ่าย - ห้ามทำลาย เคลื่อนย้าย ดัดแปลง ต่อเติมทรัพย์สินของบริษัทผู้รับเหมาทุกกรณี - ห้ามลักขโมย หากมีการลักขโมยเกิดขึ้นต้องถูกส่งดำเนินคดี - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยภายในบริเวณบ้านพักคนงาน - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด ทั้งนี้ ผู้รับเหมาแต่ละรายต้องกำหนดบทลงโทษอย่างเด็ดขาด พร้อมทั้งจะต้องควบคุมการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	
และสุขภาพ (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** 1) ด้านสาธารณสุข อาจได้รับผลกระทบจากเสียงดัง ฝุ่นละออง จากการเดินรถไฟซึ่งจะมีความเร็วและความถี่ในการเดินรถเพิ่มขึ้น ทั้งนี้โครงการจะมีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงในบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 35 แห่ง และบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวอีก 7 แห่ง จึงคาดการณ์ว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) จัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันระหว่างเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาในระยะดำเนินการ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัย โดยเขียนข้อตกลงไว้ในเอกสารประกวดราคา	**ระยะดำเนินการ** 1) กรณีที่ต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปทำงานในอุโมงค์ ต้องจัดให้มีการตรวจวัดก๊าซออกซิเจนและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศ เพื่อประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ โดยให้ตรวจวัดก่อนเข้าไปทำงานและระหว่างที่ทำงานในอุโมงค์

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)	2) ด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย การเดินรถไฟความเร็วสูงอาจเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีอุบัติเหตุต่างๆ เช่น ไฟไหม้ในขบวนรถ ไฟไหม้ในอุโมงค์ จะต้องมีแผนป้องกัน แผนเผชิญเหตุ และแผนฟื้นฟูรองรับเพื่อป้องกันและลดผลกระทบ	2) ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องประสานงานกับโยธาธิการจังหวัดต่างๆ ในการกำหนดตำแหน่งป้ายบอกทางไปสถานีรถไฟความเร็วสูง เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนที่ต้องการใช้บริการนั้น 3) ติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณและระบบโทรคมนาคมสำหรับควบคุมการเดินรถไฟความเร็วสูงให้มีประสิทธิภาพรวดเร็ว ตรงต่อเวลา และมีความปลอดภัยสูงสำหรับการเดินทางของผู้โดยสาร 4) จัดให้มีหน่วยซ่อมบำรุงทางและโรงซ่อมบำรุง (Maintenance Base and Depot) เพื่อการซ่อมบำรุงทาง การซ่อมบำรุงล้อเลื่อน การซ่อมบำรุงตามวาระ ตามคู่มือการบำรุงรักษาเพื่อให้ทางสามารถใช้การได้ดีอยู่เสมอและมีความปลอดภัย 5) จัดระบบจราจรบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงให้มีความคล่องตัว พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่จอดยานพาหนะให้เพียงพอสำหรับผู้มาใช้บริการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทั้งในบริเวณทางเข้า-ออก และบริเวณที่จอดรถ	2) แจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		6) ติดตั้งชุดรางตัดข้ามฉุกเฉิน (Emergency crossover) ทุกระยะประมาณ 35 กม. เพื่อช่วยให้สามารถให้บริการเดินรถไฟความเร็วสูงได้ในขณะที่เส้นทางบางช่วงมีปัญหาหรืออยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไข 7) จัดให้มีหัวรถจักรที่ขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง เช่น ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ไว้ลากจูงขบวนรถไฟความเร็วสูงที่อาจมีปัญหาขัดข้อง ซึ่งจะจอดในสภาพเตรียมพร้อม (Standby) อยู่ในหน่วยซ่อมบำรุงทางต่างๆ ตามเส้นทาง พร้อมให้บริการอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุ 8) จัดให้มีตำรวจรถไฟและนายตรวจประจำขบวนรถไฟ เพื่อดูแลความปลอดภัยของผู้โดยสาร ทั้งบนขบวนรถไฟและบริเวณสถานีรถไฟ 9) จัดให้มีสัญญาณฉุกเฉินไว้ใช้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่บนขบวนรถในกรณีที่เกิดเหตุอันตรายแก่ผู้โดยสาร 10) ติดตั้งป้าย/สัญญาณเตือนอันตราย ตามจุดต่างๆ บริเวณสถานีรถไฟ เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		11) ดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมราง รถไฟความเร็วสูง ตู้ขบวน และหัวรถจักร ตามแผนการดำเนินงานที่ได้กำหนดไว้ 12) จัดให้มีซ่องหลบรถไฟในอุโมงค์ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุกรณีรถไฟความเร็วสูงผ่านขณะเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในอุโมงค์ 13) ตรวจสอบการทรุดตัวและการรั่วซึมของอุโมงค์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 14) ติดตั้งระบบอาณัติสัญญาณการจราจร หรือรั้วกั้นในแนวเส้นทางรถไฟผ่านเพื่อเป็นการลด/ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำและจัดให้มีระบบดับเพลิงไว้ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ 16) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน ของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดำเนินโครงการรถไฟความเร็วสูงในช่วงก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 17) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำสวัสดิการ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และการเจ็บป่วยของพนักงาน และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.4 สาธารณสุข ความปลอดภัย และสุขภาพ (ต่อ)		18) จัดให้มีแผนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ แผนอพยพผู้โดยสารออกจากจุดเกิดเหตุ ได้แก่ อาคารสถานีรถไฟความเร็วสูง อุโมงค์ ทางวิ่งยกระดับ ไว้รองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นเพื่อผู้โดยสารปลอดภัย 19) จัดเตรียมชุดอุปกรณ์สำเร็จกอบกู้สถานการณ์ ที่มีลักษณะเป็นชุดสำเร็จ มีขนาดเหมาะสมที่จะใส่วางบนรถไฟและลากจูงไปในจุดเกิดเหตุโดยหัวรถจักรที่ใช้กอบกู้สถานการณ์ ภายในชุดอุปกรณ์สำเร็จ ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์เบื้องต้นสำหรับการดับเพลิง ชุดอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาลฉุกเฉิน และหน่วยอภิบาล (Intensive Care Unit)	
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	**ระยะก่อสร้าง** จากการสำรวจด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ พบแหล่งโบราณคดี ศาสนสถาน ที่คาดว่าจะมีผลกระทบดังนี้ 1) ผลกระทบโดยตรง พบว่ามีอาคารที่อยู่ห่างจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการในระยะ 0-20 เมตร ที่เป็นอาคารสถาปัตยกรรม จำนวน 5 แห่ง คือ สถานีรถไฟดอนเมือง สถานีรถไฟบางปะอิน สถานีชุมทางบ้านภาชี สถานีรถไฟตาคลี และสถานีรถไฟนครสวรรค์	**ระยะก่อสร้าง** 1) ก่อนก่อสร้างให้หน่วยงานเจ้าของโครงการดำเนินการประสานงานกับกรมศิลปากรเพื่อจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณสถานโบราณคดี เข้าร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ก่อสร้างอุโมงค์ผ่านเมืองลพบุรี เพื่อพิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติม หากพบโบราณวัตถุหรือแหล่งโบราณคดีขณะก่อสร้างอุโมงค์	**ระยะก่อสร้าง** 1) ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างบุคคลที่สาม (third party) ที่มีตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านโบราณสถานและโบราณคดี ร่วมตรวจสอบการก่อสร้างทางวิ่งและสถานีรถไฟความเร็วสูงของโครงการตลอดระยะก่อสร้าง

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	2) ผลกระทบโดยอ้อม ได้แก่ โบราณสถาน ศาสนสถานและอาคารสถาปัตยกรรมที่อยู่ห่างจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการระยะ 21-100 เมตร โดยมีโบราณสถานและศาสนสถานจำนวน 11 แห่ง ได้แก่ - กรุงเทพมหานคร มี 2 แห่ง คือ วัดเสมียนนารีและวัดหลักสี่ - จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 1 แห่ง คือ วัดพิชัยสงคราม - จังหวัดลพบุรี มี 7 แห่ง คือ วัดบันไดหิน วัดนครโกษา วัดอินทรา ศาลพระกาฬ พระปรางค์สามยอด วัดป่าธรรมโสภณ และวัดหนองเต่า (พานิชธรรมนิการาม) - จังหวัดพิจิตร มี 1 แห่ง คือ วัดท่าพ่อ อาคารสถาปัตยกรรมจำนวน 3 แห่ง คือ สถานีรถไฟอยุธยา สถานีรถไฟลพบุรี และสถานีรถไฟพิษณุโลก ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างและดำเนินโครงการอาจมีผลกระทบจากด้านเสียง ฝุ่นละออง ควัน และความสั่นสะเทือน ต่อโบราณสถาน ศาสนสถาน และอาคารสถาปัตยกรรมดังกล่าว	2) โบราณสถานและศาสนสถานที่ได้รับผลกระทบที่มีที่ตั้งในระยะ 21-100 เมตร จากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ วัดเสมียนนารี วัดหลักสี่ วัดพิชัยสงคราม วัดบันไดหิน วัดนครโกษา วัดอินทรา ศาลพระกาฬ พระปรางค์สามยอด วัดป่าธรรมโสภณ วัดหนองเต่า (พานิชธรรมนิการาม) และวัดท่าพ่อ จะต้องมีการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับเจ้าอาวาสวัดหรือเจ้าของสถานที่ เพื่อแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงดัง ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว 9 แห่ง ที่จะได้รับเสียงรบกวนเกินมาตรฐานแล้ว 3) อาคารสถาปัตยกรรมที่ได้รับผลกระทบทางตรงและทางอ้อม จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ สถานีรถไฟดอนเมือง บางปะอิน อยุธยา ชุมทางภาชี ลพบุรี ตาคลี นครสวรรค์ และพิษณุโลก เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทยอยู่แล้ว ดังนั้นต้องดำเนินการก่อสร้างอย่าง	2) หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องประสานงานกับกรมศิลปากรขอเจ้าหน้าที่จากกองโบราณคดีและสำนักศิลปากรประจำท้องที่เป็นผู้ร่วมตรวจสอบ สังเกตการณ์ก่อสร้างโครงการที่อยู่ใกล้โบราณสถานและอาคารสถาปัตยกรรมในจังหวัดกรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี และพิจิตร หากตรวจสอบพบว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน คณะผู้ตรวจสอบดังกล่าวต้องร่วมกันกำหนดมาตรการเพื่อแก้ไขผลกระทบทันที พร้อมทั้งปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขดังกล่าว จนสามารถป้องกันผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานโบราณคดีหรือโบราณวัตถุให้เป็นที่เรียบร้อย 3) ในกรณีพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน หรือโบราณวัตถุใดๆ ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการจะต้องหยุดดำเนินการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวทันที และแจ้งต่อสำนักศิลปากรประจำท้องที่ ให้มาดำเนินการตรวจสอบตามขั้นตอนทางด้านโบราณคดีเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)		ระมัดระวังเพื่อให้คงรูปแบบของอาคารที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ทั้งนี้สถานีรถไฟที่จะใช้พื้นที่เดิมเป็นสถานีรถไฟความเร็วสูงจะต้องมีการออกแบบรูปแบบสถานีให้คงอนุรักษ์อาคารสถาปัตยกรรมเดิมให้มากที่สุด 4) ออกแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงให้มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่มีความกลมกลืนกับอาคารสถานีรถไฟเดิมและให้ใช้ประโยชน์สำหรับผู้โดยสารที่จะมาใช้บริการได้ต่อไป 5) ในช่วงที่รถไฟความเร็วสูงผ่านเข้าตัวเมืองจังหวัดลพบุรี มีโบราณสถานหลายแห่ง เช่น พระปรางค์สามยอด วัดป่าธรรมโสภณ วัดบันไดหิน วัดนครโกษา เพื่อลดผลกระทบต่อโบราณสถาน ต้องออกแบบเป็นอุโมงค์ลอดผ่านตัวเมืองลพบุรี ซึ่งมีจุดเริ่มต้นโดยประมาณที่กิโลเมตรที่ 122+400 และสิ้นสุดที่กิโลเมตร 127+200 มีความยาวประมาณ 4.6 กิโลเมตร โดยมีความยาวของช่วงที่เป็นอุโมงค์ประมาณ 3.3 กิโลเมตร และช่วงที่เป็น Cut and Cover และ Open Cut ประมาณ 1.3 กิโลเมตร สำหรับ	4) หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างบุคคลที่ 3 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง ฝุ่นละอองขนาดเล็ก) เสียง (Leq24 ชั่วโมง และเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างโดยตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องกันช่วงก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่งใกล้กับที่ตั้งโบราณสถานและศาสนสถาน 6 แห่ง ได้แก่ วัดเสมียนนารี วัดหลักสี่ (กทม.) วัดพิชัยสงคราม (พระนครศรีอยุธยา) พระปรางค์สามยอด วัดป่าธรรมโสภณ (ลพบุรี) และวัดท่าพ่อ (พิจิตร) ค่าใช้จ่าย ค่าตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือนตรวจวัดสถานีละ 40,000 บาท หรือตรวจวัด 6 สถานี ปีละ 240,000 บาท **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างบุคคลที่ 3 ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำรายงาน

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)		การก่อสร้างอุโมงค์จะใช้วิธีการก่อสร้างแบบ Earth Pressure Balance Shield ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยและใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันการก่อสร้างอุโมงค์ด้วยวิธีนี้จะเกิดแรงสั่นสะเทือนและมลภาวะทางเสียงในระหว่างการก่อสร้างน้อยมากเมื่อเทียบกับวิธีอื่น รวมทั้งยังสามารถควบคุมการเคลื่อนตัวของดินเหนืออุโมงค์ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารหรือโบราณสถานข้างเคียง 6) กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดพฤติกรรมของทั้งดินและอาคาร เพื่อทำการตรวจวัดเป็นระยะๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (Influence Zone) จากการก่อสร้างอุโมงค์ลพบุรี ทั้งนี้เพื่อเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและควบคุมการขั้นตอนทำงานให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม โดยมีการเคลื่อนตัวของดินอยู่เกณฑ์ที่กำหนด 7) ต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่ไม่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังและใช้อุปกรณ์ลดหรือควบคุมระดับเสียงจากเครื่องจักรกล	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)		8) กำหนดให้ผู้รับจ้างฯ จัดเตรียมพนักงานอย่างน้อย 3-4 คน ให้มาปฏิบัติหน้าที่ควบคุม ดูแลบำรุงรักษาหรือตรวจสอบเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ หรือยานพาหนะที่นำมาใช้ในการก่อสร้างให้อยู่สภาพดีตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 9) กำหนดให้บริเวณแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้แนวก่อสร้างเส้นทางและสถานีรถไฟความเร็วสูงในระยะน้อยกว่า 44 เมตร ลงมาเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อแรงสั่นสะเทือน กำหนดให้การก่อสร้างฐานรากเพื่อรองรับโครงสร้างทางยกระดับและสถานีรถไฟความเร็วสูง กำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะหน้าตัดกลม (circular bored pile) หรือหน้าตัดเหลี่ยม (barrette pile) เพื่อลดระดับการสั่นสะเทือน กรณีหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องใช้เสาเข็มตอก ต้องขุดดินนำร่องก่อนแล้วจึงตอกเสาเข็มเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน 10) การตอกเสาเข็มพืดเหล็ก (steel sheetpile) ระหว่างการก่อสร้างฐานรากเพื่อรองรับโครงสร้างทางยกระดับและสถานีรถไฟความเร็วสูง ที่มีอาคารหรือบ้านพักอาศัย	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)		ตั้งอยู่ใกล้เคียงจะต้องตอกเข็มพืดเหล็กให้ลึกจนพ้นชั้นดินเหนียวอ่อนถึงอ่อนปานกลาง เพื่อช่วยกั้นและลดระดับการสั่นสะเทือนในระดับความลึกไม่ให้ไปรบกวนต่อพื้นที่โดยรอบ หรือเลือกใช้เครื่องจักรกดเสาเข็มเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม 11) กรณีหากพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน หรือโบราณวัตถุใดๆ ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการจะต้องหยุดดำเนินการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวทันที และแจ้งต่อสำนักศิลปากรในพื้นที่ให้มาดำเนินการตรวจสอบตามขั้นตอนทางด้านโบราณคดีเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป	
	ระยะดำเนินการ 1) โบราณสถานที่อยู่ใกล้เส้นทางในระยะ 100 เมตร มี 11 แห่ง อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองเสียงดัง และความสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้นจากการให้บริการรถไฟความเร็วสูง 2) อุโมงค์ช่วงที่ผ่านเมืองลพบุรีอยู่ใต้ดินในระดับความลึกประมาณ 30 เมตร จึงไม่บดบังทัศนียภาพของแหล่งโบราณสถานในจังหวัดลพบุรี โดยเฉพาะผลกระทบต่อพระปรางค์สามยอด ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด 2) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงหรือปลูกต้นไม้ตามแนวทางรถไฟที่อยู่ใกล้กับศาสนสถานเพื่อเป็นแนวป้องกันลม บดบังสายตา ช่วยลดผลกระทบจากฝุ่นละอองและช่วยดูดซับเสียง	**ระยะดำเนินการ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างบุคคลที่ 3 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็ก) เสียง (Leq24 ชั่วโมง และเสียงรบกวน และความสั่นสะเทือนบริเวณแหล่งโบราณสถาน 6 แห่ง ได้แก่ วัดเสมียนนารี วัดหลักสี่ (กทม.) วัดพิชัยสงคราม (พระนครศรีอยุธยา) พระปรางค์สามยอด วัดป่าธรรมโสภณ (ลพบุรี) และวัดท่าพ่อ (พิจิตร) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรก

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
24 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.5 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)		3) หากเกิดความเสียหายจากการดำเนินงานของโครงการจะต้องพิจารณาตั้งงบประมาณพิเศษเพื่อดูแลรักษาโบราณสถานและศาสนสถาน	ของการดำเนินการ หากผลการตรวจวัดไม่กระทบต่อแหล่งโบราณสถานให้ยกเลิกมาตรการติดตามตรวจวัดนี้ ค่าใช้จ่ายปีละ 240,000 บาท **หน่วยงานรับผิดชอบ** หน่วยงานเจ้าของโครงการจัดจ้างบุคคลที่ 3 ดำเนินการและจัดทำรายงาน
5.6 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	**ระยะก่อสร้าง** 1) ผลกระทบด้านทัศนียภาพ :พื้นที่ก่อสร้างจะมีทัศนียภาพที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย สกปรก ไม่น่าดู แต่จะเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง ซึ่งต้องมีมาตรการลดผลกระทบ จึงคาดว่าผลกระทบจะลดลงอยู่ในระดับต่ำ 2) ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว :การก่อสร้างทางรถไฟและการปรับปรุงจุดตัดจะมีผลกระทบต่อการท่องเที่ยวในด้านการกีดขวางเส้นทางการเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว และทัศนียภาพที่ไม่น่ามองของบริเวณใกล้เคียง จะทำให้สุนทรียภาพของแหล่งท่องเที่ยวลดลง แต่สามารถลดผลกระทบได้ด้วยมาตรการที่เหมาะสม ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** 1) กำหนดให้ผู้รับจ้างรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้าง การเก็บกองวัสดุไม่ให้กีดขวางการใช้สอยพื้นที่ 2) จัดให้มีรั้วทึบล้อมรอบเขตก่อสร้างและมีป้ายแสดงเขตก่อสร้างให้ชัดเจน 3) ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่จำเป็นเท่านั้น หลีกเลี่ยงการทำลายสภาพธรรมชาติโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 4) ปลูกต้นไม้บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงทุกแห่ง โดยเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่เป็นสัญลักษณ์ของจังหวัด พันธุ์ไม้ที่ให้ร่มเงา พันธุ์ไม้ที่มีสีสันของดอกสวยงาม	**ระยะก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.6 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว (ต่อ)		5) ในกรณีที่มีการปิดพื้นที่ หรือปิดทางเข้า ออกของสถานที่ท่องเที่ยวให้ติดตั้งป้ายแจ้งเตือนด้านหน้าเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติสามารถรับรู้สถานการณ์และหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังเส้นทางอื่น 6) ในการออกแบบรายละเอียดสถานีรถไฟความเร็วสูง ต้องใช้หลักการออกแบบเมือง (Urban Design) โดยเน้นความโปร่งเบา มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมดั้งเดิม มีรูปแบบด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมที่ทันสมัย แต่มีความเรียบง่ายเพื่อช่วยลดผลกระทบและเป็นการเสริมสร้างทัศนียภาพบริเวณสถานีรถไฟฯ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น 7) ในการออกแบบรายละเอียดโครงสร้างเสาและทางยกระดับต้องมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมดั้งเดิมหรือทัศนียภาพโดยรอบ 8) กำหนดให้พิจารณาเลือกใช้วัสดุสีผิวที่เป็นโทนอ่อนหรือสีสว่าง ทำให้โครงสร้างทางยกระดับหรือสถานีรถไฟฯ มีความกลมกลืนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสามารถลดระดับความกระด้างกับทัศนียภาพดั้งเดิมที่อยู่โดยรอบ	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.6 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว (ต่อ)		9) ต้องหลีกเลี่ยงการสร้างทัศนียภาพอุจาดหรือไม่น่าดูภายในพื้นที่ก่อสร้าง ยกตัวอย่าง เช่น การปล่อยให้มีปริมาณขยะมูลฝอยล้นถังรองรับ	
	ระยะดำเนินการ 1) ผลกระทบด้านทัศนียภาพ : จะมีการกั้นรั้วตลอดสองข้างทางรถไฟ ซึ่งเป็นรั้วโปร่งจึงไม่ส่งผลกระทบในด้านทัศนียภาพและมุมมองของสายตาต่อทั้งผู้โดยสารรถไฟและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ส่วนโครงสร้างทางยกระดับส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณชุมชนเมืองที่เป็นที่ตั้งของอาคารพาณิชย์และที่พักอาศัย ซึ่งมีโครงสร้างที่มีความสูงเช่นเดียวกับทางยกระดับ จึงไม่เป็นการบดบังมากนัก และสำหรับอาคารสถานีได้รับการออกแบบให้มีรูปแบบกลมกลืนกับสถาปัตยกรรมเดิม และใช้หลักการออกแบบเมือง (Urban Design)พร้อมทั้งมีการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณสถานีรถไฟให้สวยงาม จึงเป็นผลกระทบทางบวกต่อผู้มอง อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโครงการจะทำให้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวและการบริการจึงอาจส่งผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบต่อทัศนียภาพ หากขาดการควบคุมดูแลที่เหมาะสม สรุปโดยภาพรวมผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** 1) จัดภูมิทัศน์บริเวณสถานีโดยสาร และโครงสร้างต่าง ๆ เพื่อลดการขัดแย้งทางด้านทัศนียภาพ 2) ในการออกแบบทางลอดทางข้าม ต้องออกแบบโครงสร้างให้ดูโปร่ง รวมทั้งเลือกรูปแบบ ทรง สีผิววัสดุให้ดูกลมกลืนกับธรรมชาติ 3) ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงข่ายถนนเชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกสถานีรถไฟความเร็วสูง และเชื่อมต่อกับแหล่งท่องเที่ยว 4) ติดตั้งรั้วโครงการเป็นรั้วตาข่ายโปร่งตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งสามารถมองทะลุผ่านได้โดยไม่กีดขวางสายตา	**ระยะดำเนินการ**

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
25 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.6 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว (ต่อ)	2) ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว : การเปิดดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบทางบวกในระดับปานกลางต่อการท่องเที่ยว เนื่องจากจะทำให้การเดินทางรวดเร็วขึ้นจูงใจนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมเยือนสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ		
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ	**ระยะก่อสร้าง** กิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนทั้งทางด้านสุขภาพและจิตใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบจากการโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน รวมถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือน จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนต่อชุมชนตลอดแนวเส้นทางโครงการ	**ระยะก่อสร้าง** 1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินโครงการในขั้นต้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ในลักษณะการเผยแพร่ข้อมูลโครงการและการหารือกับชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนได้รับทราบรายละเอียดโครงการและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินโครงการ รวมถึงให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางป้องกันและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน กล่าวคือ - จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยพื้นที่ดำเนินการ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้ควบคุมงาน	**ระยะก่อสร้าง** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงตาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)		ก่อสร้างสามารถเห็นได้ชัดเจน โดยติดตั้งก่อนเริ่มการก่อสร้างในบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการและจุดสิ้นสุดการก่อสร้างโครงการ ป้ายดังกล่าวจะต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีไปจนสิ้นสุดระยะก่อสร้างโครงการ - ผู้รับเหมาจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการก่อนการก่อสร้าง โดยแผ่นพับมีเนื้อหาประกอบด้วย เหตุผลความจำเป็น วัตถุประสงค์โครงการ สาระสำคัญของโครงการผู้ดำเนินการ ขอบเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ผลประโยชน์จากโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และงบประมาณในการดำเนินโครงการ รวมทั้งให้มีรายละเอียดของศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการโดยจัดทำจำนวน 2,000 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้ประชาชนที่พักอาศัยตามแนวเส้นทาง ร้านค้าริมทาง และผู้ใช้เส้นทาง	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)		- ก่อนเปิดพื้นที่ก่อสร้างกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งกับประชาชนที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ในแนวพื้นที่ก่อสร้างโยกย้ายออกไป โดยแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 60 วัน ผ่านทางผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก่อน กรณีผู้ได้รับผลกระทบมีข้อสงสัยให้ผู้รับเหมา ก่อสร้างเข้าไปชี้แจงด้วยตนเอง - กรณีที่ต้องปิดช่องทางสัญจรเดิมหรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคของการสัญจรปกติต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน และติดตั้งป้ายชี้แจงเพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นที่สะดวกกว่าและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและไม่ให้ประชาชนในท้องถิ่นและผู้ใช้ทางร่วมกันได้รับความเดือดร้อน - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนของโครงการไว้ที่สำนักงานก่อสร้างโครงการทุกแห่ง พร้อมติดตั้งบอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ และกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ภายในศูนย์เมื่อได้รับข้อคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนแล้วให้	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)		ศึกษาปัญหาดังกล่าวแล้วทำการแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยเร็ว จากนั้นรายงานปัญหาและผลการดำเนินการให้การรถไฟแห่งประเทศไทยทราบทุกสัปดาห์ 2) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเมื่อการก่อสร้างผ่านชุมชนและบ้านเรือนในเขตเมือง 3) พิจารณาจ้างแรงงานชุมชนในช่วงก่อสร้าง 4) ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ เช่น สถานีตำรวจ กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท เพื่อวางแผนการใช้รถใช้ถนนในช่วงก่อสร้าง 5) ควบคุมคนงานก่อสร้างอย่างเข้มงวด พร้อมกำหนดบทลงโทษกับคนงานที่ฝ่าฝืนข้อบังคับของการทำงาน เพื่อ ความสงบสุขและความปลอดภัยของคนในชุมชน	

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO.,LTD.

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
5.7 การประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)		6) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งแก้ปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว 7) ประสาน/พบปะหารือกับผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	
	ระยะดำเนินการ -	**ระยะดำเนินการ** รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนที่ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน	**ระยะดำเนินการ** -

(นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม รักษาการในตำแหน่ง
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย
29 กันยายน 2560

(นางนงลักษณ์ เทียงดาห์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
15 กันยายน 2560

บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
PANYA CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1 รายชื่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ที่จะติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว ในระยะก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูง

ลำดับที่	พื้นที่อ่อนไหว	โครงสร้างทาง	จังหวัด	ระยะห่าง (ม.)	ระดับการรบกวน[1] ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		ระดับการรบกวน[1]
						ความสูง	ความยาว	
พื้นที่อ่อนไหวทั่วไป								
1	โรงเรียนวัดเสมียนนารี	Viaduct	กรุงเทพฯ	48	21.8	4	10	8.2
2	โรงพยาบาลวิภาวดี	Viaduct	กรุงเทพฯ	118	14.0	2	10	6.8
3	โรงเรียนสารินันทน์ศึกษา	Viaduct	กรุงเทพฯ	155	11.6	2	10	5.0
4	โรงเรียนบางเขน ไร้สาลีอนุสรณ์	Viaduct	กรุงเทพฯ	82	17.2	2	10	9.5
5	โรงเรียนวัดดอนเมือง ทหารอากาศอุทิศ	Viaduct	กรุงเทพฯ	92	16.2	2	10	8.6
6	โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง	Viaduct	กรุงเทพฯ	175	10.6	2	10	4.3
7	โรงเรียนสุลักขณะ	Viaduct	กรุงเทพฯ	161	11.3	2	10	4.8
8	โรงเรียนเปรมประชา สายหยุด เกษมสงเคราะห์	Viaduct	กรุงเทพฯ	51	21.3	4	10	7.8
9	โรงเรียนวัดประยูรธรรมาราม	Viaduct	ปทุมธานี	154	11.7	2	10	5.1
10	รพ.สต.หลักหกแห่งที่1	Viaduct	ปทุมธานี	95	15.9	2	10	8.4
11	ศาลเจ้าไต่ฮงกงรังสิต	Viaduct	ปทุมธานี	32	25.4	4	29	8.0
12	โรงเรียนวัดเวฬุวัน	Viaduct	ปทุมธานี	53	21.0	4	10	7.5
13	วัดเวฬุวัน	Viaduct	ปทุมธานี	125	13.5	2	10	6.4
14	บ้านคลองเปรม	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	116	14.2	2	10	7.0
15	วัดกำแพง	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	176	10.6	2	10	4.3
16	ศาลหลวงพ่อวัดเซ	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	66	19.1	3	10	8.7
17	โรงเรียนบางปะอิน วัดเซ	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	47	22.0	4	10	8.4
18	รพ.สต.บ้านโพ	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	152	11.8	2	10	5.2
19	บ้านโพ	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	44	22.6	4	10	8.8
20	วัดโพธิ์	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	152	11.8	2	10	5.2
21	บ้านโรงวารี	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	175	10.6	2	10	4.3
22	วัดรัตนชัย	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	137	12.7	2	10	5.8
23	วัดกล้วย	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	159	11.4	2	10	4.9
24	วัดธรรมนิยม	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	100	15.4	2	10	8.0
25	โรงเรียนวัดมาบพระจันทร์ รัฐบำรุงประชาวิทยา	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	61	19.7	3	10	9.2
26	วัดมาบพระจันทร์	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	144	12.3	2	10	5.5
27	บ้านพระแก้ว	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	85	16.9	2	10	9.2
28	วัดภาชี	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	106	14.9	2	10	7.6
29	โรงเรียนวัดพุฒมาวาส	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	65	19.3	3	10	8.8
30	วัดพุฒมาวาส	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	156	11.6	2	10	5.0
31	วัดหนองแห้ว	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	95	15.9	2	10	8.4
32	โรงเรียนแสงหิรัญวิทยา	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	162	11.2	2	10	4.8
33	โรงพยาบาลท่าเรือ	Embankment	พระนครศรีอยุธยา	85	16.9	2	10	9.2
34	โรงเรียนเทศบาลท่าเรือประชานุกูล	Embankment	สระบุรี	60	19.9	3	10	9.3
35	โรงเรียนบ้านหมอ พัฒนานุกูล	Embankment	สระบุรี	40	23.5	4	10	9.4
36	อ.บ้านหมอ	Embankment	สระบุรี	79	17.5	2	10	9.9
37	บ้านโคกกระเดน	Embankment	สระบุรี	47	22.0	4	10	8.4
38	บ้านครัว	Embankment	สระบุรี	121	13.8	2	10	6.7
39	อ.หนองโดน	Embankment	สระบุรี	124	13.6	2	10	6.5
40	บ้านหนองโดน	Embankment	สระบุรี	168	11.0	2	10	4.6
41	บ้านสองคอน	Embankment	สระบุรี	171	10.8	2	10	4.4
42	วัดสองคอนธรรมโสภณ	Embankment	สระบุรี	102	15.2	2	10	7.9
43	โรงเรียนชุมชนบ้านกลับสราญราษฎร์	Embankment	สระบุรี	115	14.2	2	10	7.1
44	บ้านกลับ	Embankment	สระบุรี	84	17.0	2	10	9.3
45	บ้านคลองเจริญ	Embankment	สระบุรี	118	14.0	2	10	6.8

ตารางที่ 1 รายชื่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ที่จะติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว ในระยะก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูง (ต่อ)

ลำดับที่	พื้นที่อ่อนไหว	โครงสร้างทาง	จังหวัด	ระยะห่าง (ม.)	ระดับการรบกวน[1] ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		ระดับการรบกวน[1]
						ความสูง	ความยาว	
46	วัดบ้านคลอง	Embankment	สระบุรี	153	11.7	2	10	5.1
47	วัดโคกกระถิน	Embankment	ลพบุรี	88	16.6	2	10	9.0
48	วัดสิงหล	Embankment	ลพบุรี	66	19.1	3	10	8.7
49	โรงเรียนบ้านโคกกระเทียมราษฎร์ดำริบำรุง	Embankment	ลพบุรี	182	10.3	2	10	4.1
50	วัดหนองเสา	Embankment	ลพบุรี	116	14.2	2	10	7.0
51	บ้านหนองเสา	Embankment	ลพบุรี	111	14.6	2	10	7.3
52	บ้านหนองทรายขาว	Embankment	ลพบุรี	130	13.1	2	10	6.2
53	บ้านหมวดศิลา	Embankment	ลพบุรี	131	13.1	2	10	6.1
54	อ.บ้านหมี่	Embankment	ลพบุรี	86	16.8	2	10	9.2
55	บ้านสถานีห้วยแก้ว	Embankment	ลพบุรี	169	10.9	2	10	4.5
56	บ้านไผ่ใหญ่	Embankment	ลพบุรี	175	10.6	2	10	4.3
57	โรงเรียนบ้านไผ่ใหญ่	Embankment	ลพบุรี	84	17.0	2	10	9.3
58	วัดไผ่ใหญ่	Embankment	ลพบุรี	48	21.8	4	10	8.2
59	โรงเรียนบ้านหัวบึง	Embankment	ลพบุรี	60	19.9	3	10	9.3
60	โรงเรียนอันเสนเอ็งสุวรรรณอนุสรณ์	Embankment	นครสวรรค์	69	18.7	3	10	8.4
61	วัดกกกว้าว	Embankment	นครสวรรค์	104	15.1	2	10	7.8
62	โรงเรียนบ้านกกกว้าว	Embankment	นครสวรรค์	72	18.3	3	10	8.1
63	บ้านดงน้อย	Embankment	นครสวรรค์	142	12.4	2	10	5.6
64	วัดดงน้อย	Embankment	นครสวรรค์	105	15.0	2	10	7.7
65	โรงเรียนวัดช่องแค	Embankment	นครสวรรค์	114	14.3	2	10	7.1
66	วัดหลาสะแก	Embankment	นครสวรรค์	72	18.3	3	10	8.1
67	บ้านทะเลหว้า	Embankment	นครสวรรค์	115	14.2	2	10	7.1
68	โรงเรียนจงอันเชียะเซี่ยว	Viaduct	นครสวรรค์	143	12.4	2	10	5.5
69	วัดวงษ์สว่างคณะกิจ	Viaduct	นครสวรรค์	164	11.1	2	10	4.7
70	โรงเรียนวัดสว่างวงษ์ ตาคลีประชานุกูล	Viaduct	นครสวรรค์	111	14.6	2	10	7.3
71	โรงเรียนพินิจอนุสรณ์	Viaduct	นครสวรรค์	185	10.1	2	10	4.0
72	วัดสันทยาครัทธาธรรม	Embankment	นครสวรรค์	173	10.7	2	10	4.4
73	บ้านดงมะกุ	Embankment	นครสวรรค์	140	12.5	2	10	5.7
74	บ้านลอนจันทร์	Embankment	นครสวรรค์	114	14.3	2	10	7.1
75	โรงเรียนวัดวาปีรัตนารามวิทยา	Embankment	นครสวรรค์	104	15.1	2	10	7.8
76	วัดวาปีรัตนาราม	Embankment	นครสวรรค์	86	16.8	2	10	9.2
77	บ้านหัวงิ้ว	Embankment	นครสวรรค์	119	13.9	2	10	6.8
78	บ้านวังตะแบก	Embankment	นครสวรรค์	124	13.6	2	10	6.5
79	วัดเขาทอง	Embankment	นครสวรรค์	71	18.5	3	10	8.2
80	บ้านเหนือกลาง	Embankment	นครสวรรค์	161	11.3	2	10	4.8
81	บ้านแควใหญ่	Viaduct	นครสวรรค์	128	13.3	2	10	6.3
82	บ้านท่าช้าง	Embankment	นครสวรรค์	139	12.5	2	10	5.7
83	บ้านทับกฤชพัฒนา	Embankment	นครสวรรค์	147	12.1	2	10	5.4
84	บ้านหนองไกร	Embankment	นครสวรรค์	174	10.7	2	10	4.4
85	วัดทับสกฤษกลาง	Embankment	นครสวรรค์	155	11.6	2	10	5.0
86	โรงเรียนอนุบาลชุมแสง วัดทับกฤษกลาง	Embankment	นครสวรรค์	135	12.8	2	10	6.0
87	วัดหนองแม่พังงา	Embankment	นครสวรรค์	37	24.1	3	10	9.2
88	วัดคลองปลากดใน	Embankment	นครสวรรค์	101	15.3	2	10	8.0
89	โรงเรียนวัดแสงรังสรรค์	Embankment	นครสวรรค์	109	14.7	2	10	7.4
90	วัดคลองระนง	Embankment	นครสวรรค์	157	11.5	2	10	5.0

ตารางที่ 1 รายชื่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ที่จะติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว ในระยะก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูง (ต่อ)

ลำดับที่	พื้นที่อ่อนไหว	โครงสร้างทาง	จังหวัด	ระยะห่าง (ม.)	ระดับการรบกวน[3/] ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		ระดับการรบกวน[3/]
						ความสูง	ความยาว	
91	วัดชุมแสง	Embankment	นครสวรรค์	124	13.6	2	10	6.5
92	โรงเรียนพาณิชย์สงเคราะห์	Embankment	นครสวรรค์	173	10.7	2	10	4.4
93	วัดแสงสวรรค์	Embankment	นครสวรรค์	143	12.4	2	10	5.5
94	บ้านเนินมะกอก	Embankment	พิจิตร	162	11.2	2	10	4.8
95	บ้านไร่	Embankment	พิจิตร	30	26.0	4	27	8.6
96	บ้านท่าช้าง	Embankment	พิจิตร	173	10.7	2	10	4.4
97	วัดโพธิ์ทอง	Embankment	พิจิตร	154	11.7	2	10	5.1
98	อ.บางมูลนาก	Embankment	พิจิตร	181	10.3	2	10	4.1
99	วัดชัยมงคล	Embankment	พิจิตร	92	16.2	2	10	8.6
100	อ.ตะพานหิน	Embankment	พิจิตร	183	10.2	2	10	4.1
101	วัดสันติพลาราม	Embankment	พิจิตร	82	17.2	2	10	9.5
102	วัดตะพานหิน	Embankment	พิจิตร	74	18.1	3	10	8.0
103	บ้านน้ำโจนใต้	Embankment	พิจิตร	64	19.4	3	10	8.9
104	บ้านน้ำโจน	Embankment	พิจิตร	132	13.0	2	10	6.1
105	โรงเรียนราษฎร์เจริญ	Viaduct	พิจิตร	131	13.1	2	10	6.1
106	วัดหัวดง	Viaduct	พิจิตร	167	11.0	2	10	4.6
107	โรงเรียนบ้านหัวดง	Viaduct	พิจิตร	88	16.6	2	10	9.0
108	โรงเรียนชุมชนบ้านวังกลม	Embankment	พิจิตร	68	18.9	3	10	8.5
109	โรงเรียนเทศบาลท่าหลวงสงเคราะห์	Viaduct	พิจิตร	158	11.5	2	10	5.0
110	บ้านคลองท่าหลวง	Viaduct	พิจิตร	123	13.6	2	10	6.6
111	โรงเรียนบ้านท่าพ่อ ครุหวิทยากรณ์	Embankment	พิจิตร	55	20.6	3	10	10.0
112	วัดท่าพ่อ	Embankment	พิจิตร	60	19.9	3	10	9.3
113	วัดห้วยแก้ว	Embankment	พิษณุโลก	138	12.6	2	10	5.8
114	โรงเรียนศึกษาลัย	Embankment	พิษณุโลก	64	19.4	3	10	8.9
115	วัดแม่เทียบ	Embankment	พิษณุโลก	135	12.8	2	10	6.0
116	โรงเรียนบ้านแม่เทียบ	Embankment	พิษณุโลก	125	13.5	2	10	6.4
117	บ้านบางทราย	Embankment	พิษณุโลก	174	10.7	2	10	4.4
118	โรงเรียนวัดบางทราย	Embankment	พิษณุโลก	133	12.9	2	10	6.0
119	โรงเรียนวัดบ้านใหม่	Embankment	พิษณุโลก	143	12.4	2	10	5.5
120	วัดบ้านใหม่	Embankment	พิษณุโลก	139	12.5	2	10	5.7
121	บ้านหนองตมน้อย	Viaduct	พิษณุโลก	124	13.6	2	10	6.5
122	โรงเรียนบึงพระ	Viaduct	พิษณุโลก	57	20.3	3	10	9.8
123	วัดบึงพระ	Viaduct	พิษณุโลก	70	18.6	3	10	8.3
124	วัดพิกุลดาราม	Embankment	พิษณุโลก	135	12.8	2	10	6.0
125	โรงเรียนละพานที่สาม	Embankment	พิษณุโลก	92	16.2	2	10	8.6

หมายเหตุ : 3/ ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 2 บริเวณสถานที่ท่องเที่ยว ที่จะติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว ในระยะก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูง

ลำดับที่	พื้นที่อ่อนไหว	โครงสร้างทาง	จังหวัด	ระยะห่าง (ม.)	ระดับการรบกวน[3/] ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		ระดับการรบกวน[3/]
						ความสูง	ความยาว	
พื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานที่ท่องเที่ยว								
1	พิพิธภัณฑ์ศิลปะไทยร่วมสมัย	Viaduct	กรุงเทพฯ	84	17.0	2	10	9.3
2	บ้านปั้นตุ๊กตา	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	115	14.2	2	10	7.1
3	โรงแรมกรุงศรีริเวอร์	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	155	11.6	2	10	5.0
4	กลุ่มเกษตรแม่บ้าน	Embankment	นครสวรรค์	34	24.9	4	31	5.2
5	สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติริมทางรถไฟ	Viaduct	พิจิตร	35	24.6	4	32	7.5
6	วัดท่าฬ้า	Embankment	พิจิตร	83	17.1	2	10	9.4
7	ตลาดทรัพย์อนันต์	Embankment	พิษณุโลก	84	17.0	2	10	9.3
8	ตลาดลด	Embankment	พิษณุโลก	35	24.6	4	32	7.5
9	ตลาดเทศบาล	Viaduct	พิษณุโลก	174	10.7	2	10	4.4
10	มัสยิดปากิสถาน	Viaduct	พิษณุโลก	50	21.5	4	10	8.0
11	ท๊อปแลนด์พลาซ่า	Viaduct	พิษณุโลก	95	15.9	2	10	8.4
12	ท่ารถไปพรหมพิราม	Viaduct	พิษณุโลก	93	16.1	2	10	8.6
13	วัดน้อย (ธรรมจักร)	Viaduct	พิษณุโลก	85	16.9	2	10	9.2
14	โรงแรมพิษณุโลกออคิด	Viaduct	พิษณุโลก	30	26.0	4	27	8.6
15	สนามกีฬาจังหวัดพิษณุโลก	Viaduct	พิษณุโลก	58	20.2	3	10	9.6

หมายเหตุ : [3/] ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 3 บริเวณโบราณสถาน ที่ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว ในระยะก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูง

ลำดับที่	พื้นที่อ่อนไหว	โครงสร้างทาง	จังหวัด	ระยะห่าง (ม.)	ระดับการรบกวน[3/] ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		ระดับการรบกวน[3/]
						ความสูง	ความยาว	
พื้นที่อ่อนไหวประเภทโบราณสถาน								
1	วัดเสมียนนารี	Viaduct	กรุงเทพฯ	77	17.7	3	10	7.7
2	วัดหลักสี่	Viaduct	กรุงเทพฯ	85	16.9	2	10	9.2
3	วัดดอนเมือง	Viaduct	กรุงเทพฯ	155	11.6	2	10	5.0
4	วัดพิชัยสงคราม	Viaduct	พระนครศรีอยุธยา	82	17.2	2	10	9.5
5	วัดหนองเต่า พานิชธรรมนการาม	Embankment	ลพบุรี	78	17.6	2	10	10.0
6	วัดท่าช้าง	Embankment	พิจิตร	116	14.2	2	10	7.0
7	วัดบางมูลนาก เขตเทศบาล	Embankment	พิจิตร	133	12.9	2	10	6.0
8	วัดท่าหอ	Embankment	พิจิตร	83	17.1	2	10	9.4
9	วัดน้อย (วัดธรรมจักร)	Embankment	พิษณุโลก	159	11.4	2	10	4.9
ค่ามาตรฐาน					ไม่เกิน 10[4/]	ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 10[4/]

หมายเหตุ : [3/] ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4 รายชื่อสถานที่อ่อนไหวที่จะได้รับเสียงรบกวนเกินมาตรฐานจากการเดินรถไฟความเร็วสูงต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงเพื่อลดเสียงดังในช่วงดำเนินการ

หน่วย : เดซิเบล (เอ)

ลำดับที่	ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/ชุมชน	จังหวัด	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	รูปแบบทางรถไฟ	ระดับการรบกวน* ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ระดับเสียงจากโครงการภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		
						ความสูง	ความยาว	ระดับการรบกวน*
พื้นที่อ่อนไหวทั่วไป								
1	ศาลเจ้าไต่ฮงกงรังสิต	ปทุมธานี	32	Viaduct	11.1	2	102	7.5
2	โรงเรียนวัดเวฬุวัน	ปทุมธานี	53	Viaduct	10.3	2	56	9.3
3	โรงเรียนวัดมาบพระจันทร์ "รัฐบำรุงประชาวิทยา"	พระนครศรีอยุธยา	61	Embankment	12.2	2	132	9.6
4	บ้านพระแก้ว	พระนครศรีอยุธยา	85	Embankment	10.7	2	59	8.7
5	โรงเรียนวัดพุดฌาวาส	พระนครศรีอยุธยา	65	Embankment	12.0	2	124	9.5
6	วัดหนองแห้ว	พระนครศรีอยุธยา	95	Embankment	10.2	2	62	8.2
7	โรงพยาบาลท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	85	Embankment	10.7	2	59	8.7
8	โรงเรียนเทศบาลท่าเรือประชานุกูล	สระบุรี	60	Embankment	12.3	2	134	9.9
9	โรงเรียนบ้านหมอ "พัฒนานุกูล"	สระบุรี	40	Embankment	14.2	2L	161	7.2
10	อ.บ้านหมอ	สระบุรี	79	Embankment	11.0	2	86	8.9
11	บ้านโคกกระแตง	สระบุรี	46	Embankment	13.5	2L	154	7.2
12	บ้านกลับ	สระบุรี	84	Embankment	10.7	2	65	8.7
13	วัดโคกกระถิน	ลพบุรี	88	Embankment	10.6	2	38	8.5
14	โรงเรียนบ้านไผ่ใหญ่	ลพบุรี	84	Embankment	10.7	2	65	8.7
15	วัดไผ่ใหญ่	ลพบุรี	48	Embankment	13.4	2L	152	7.2
16	โรงเรียนบ้านหัวบึง	ลพบุรี	60	Embankment	12.3	2	134	9.9
17	โรงเรียนจันเสนเอ็งสุวรรรณอนุสรณ์	นครสวรรค์	69	Embankment	11.7	2	116	9.9
18	โรงเรียนบ้านกกกว้าว	นครสวรรค์	72	Embankment	11.5	2	108	9.4
19	วัดหลาสะแก	นครสวรรค์	72	Embankment	11.5	2	108	9.3
20	วัดวาปิรัตนาราม	นครสวรรค์	86	Embankment	10.6	2	53	8.6
21	วัดเขาทอง	นครสวรรค์	71	Embankment	11.5	2	111	9.3
22	วัดหนองแม่พังงา	นครสวรรค์	37	Embankment	14.5	2L	164	7.3
23	บ้านไร่	พิจิตร	30	Embankment	15.3	2L	170	7.1
24	วัดชัยมงคล	พิจิตร	92	Embankment	10.3	2	78	8.3
25	วัดสันติพลาราม	พิจิตร	82	Embankment	10.8	2	74	8.7
26	วัดคะพานหิน	พิจิตร	74	Embankment	11.4	2	102	9.2
27	บ้านผ้าโจนใต้	พิจิตร	64	Embankment	12.0	2	127	9.6
28	โรงเรียนชุมชนบ้านวังกลม	พิจิตร	68	Embankment	11.8	2	118	9.4
29	โรงเรียนบ้านท่าพ่อ (ครุทวิทยากรณ์)	พิจิตร	55	Embankment	12.8	2L	142	9.8
30	วัดท่าพ่อ	พิจิตร	60	Embankment	12.3	2	134	9.9
31	โรงเรียนบึงพระ	พิษณุโลก	57	Viaduct	10.2	2	37	9.3
32	โรงเรียนสะพานที่สาม	พิษณุโลก	92	Embankment	10.3	2	47	8.3
ค่ามาตรฐาน*					ไม่เกิน 10	ค่ามาตรฐาน*		ไม่เกิน 10

หมายเหตุ : * คำแนะนำแนะตามแนวทางการประเมินของ FRA (Federal Railroad Administration) กำหนดให้ค่าระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

2L หมายถึง กำแพงกั้นเสียงสูง 2 เมตร รูปตัว L หัวกลับ

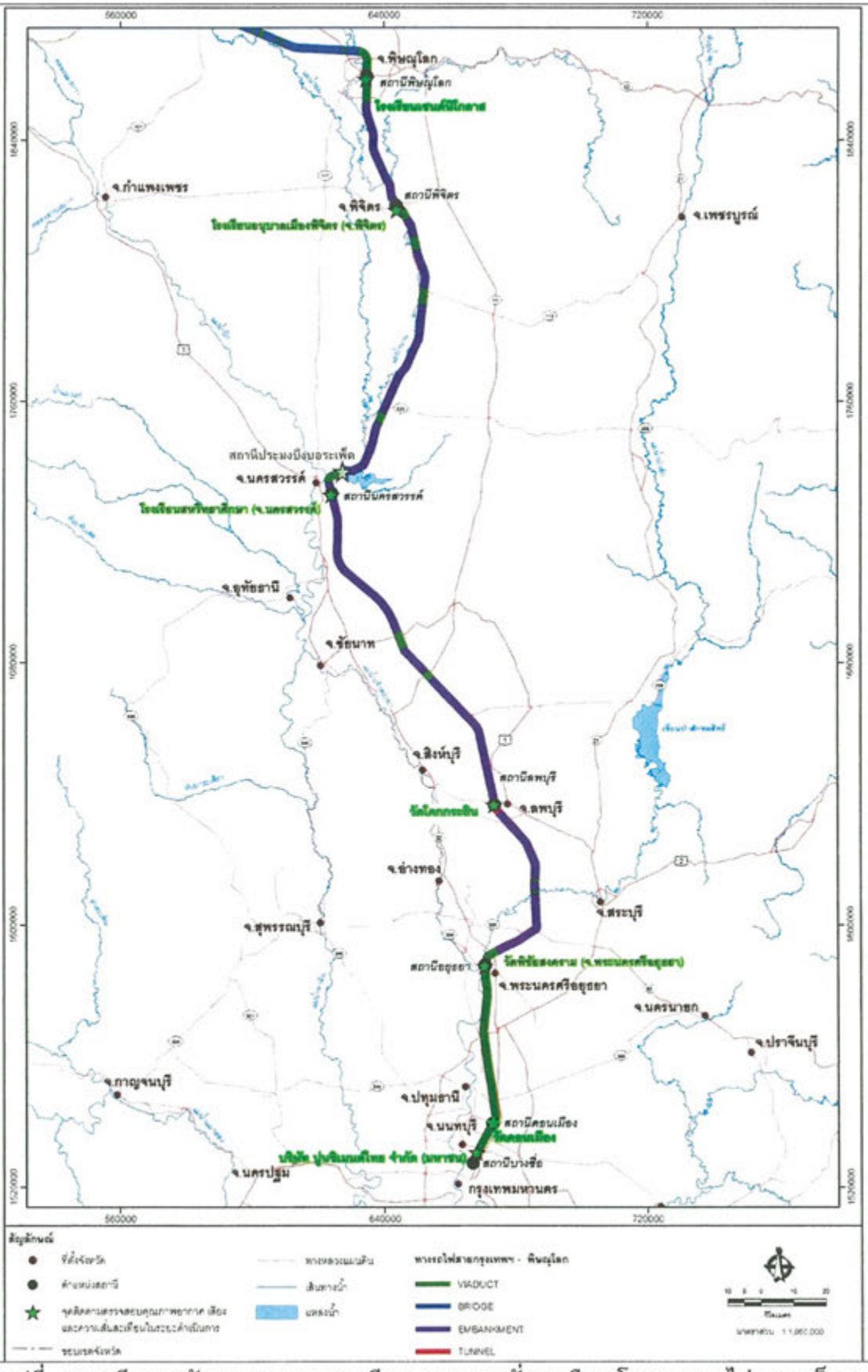
ตารางที่ 5 รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวที่จะได้รับเสียงรบกวนเกินมาตรฐานจากการเดินรถไฟความเร็วสูงต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงเพื่อลดเสียงดังรบกวนในขณะดำเนินการ

หน่วย : เดซิเบล (เอ)

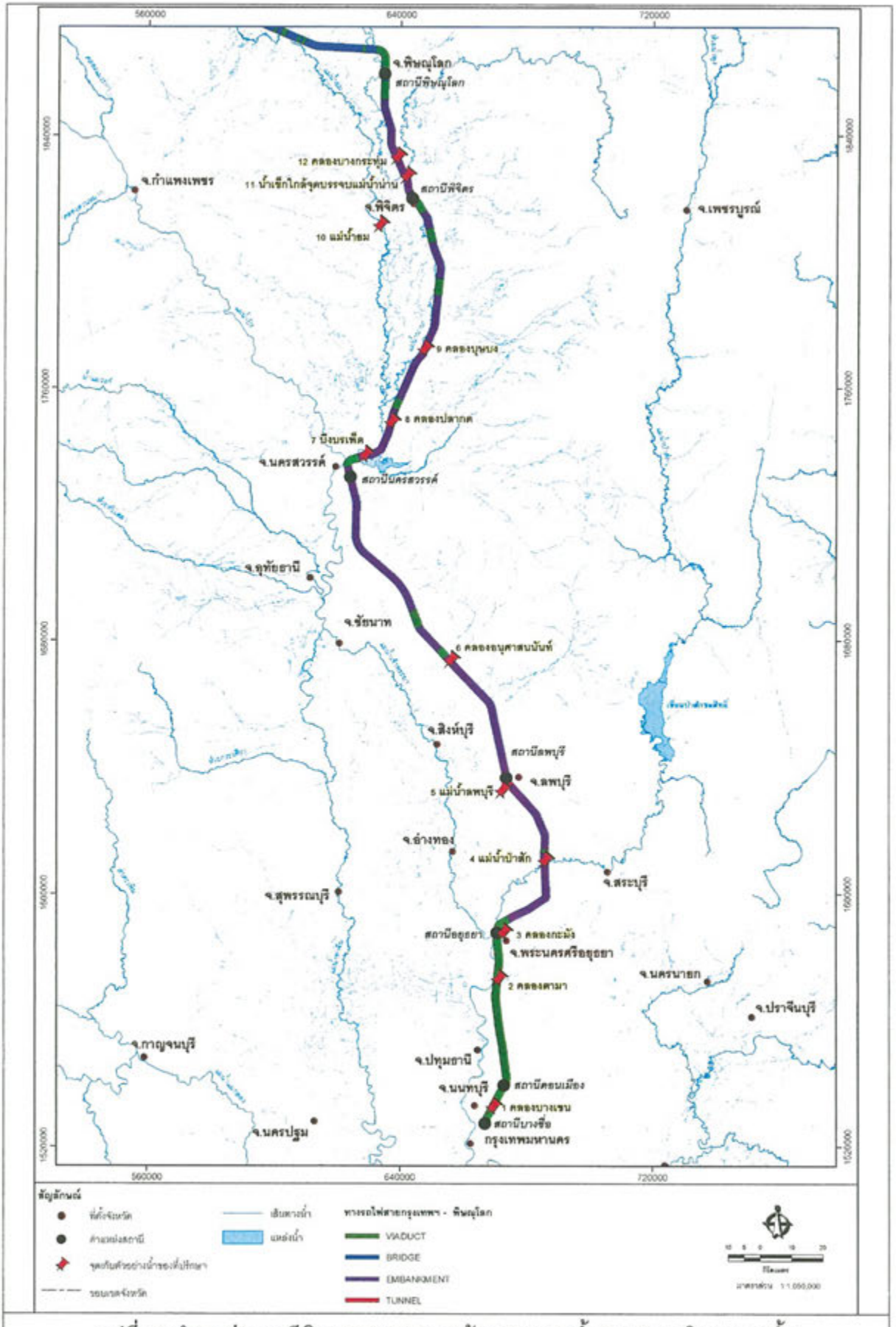
ลำดับที่	ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/ชุมชน	จังหวัด	ระยะห่างจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ (เมตร)	รูปแบบทางรถไฟ	ระดับการรบกวน [4/] ก่อนติดตั้งกำแพงกั้นเสียง	ระดับเสียงจากโครงการภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง		
						กำแพงกั้นเสียง (เมตร)		
						ความสูง	ความยาว	ระดับการรบกวน [4/]
พื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานที่ท่องเที่ยว								
1	กลุ่มเกษตรแม่บ้าน	นครสวรรค์	34	Embankment	14.9	2L	167	7.2
2	สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติริมทางรถไฟ	พิจิตร	35	Viaduct	11.3	2	97	7.8
3	ตลาดทรัพย์อนันต์	พิษณุโลก	84	Embankment	10.7	2	65	8.7
4	ตลาดสด	พิษณุโลก	35	Embankment	14.8	2L	166	7.2
5	มัสยิดปากิสถาน	พิษณุโลก	50	Viaduct	10.6	2	66	9.3
6	โรงแรมพิษณุโลกออคิด	พิษณุโลก	30	Viaduct	10.7	2	104	7.2
7	สนามกีฬาจังหวัดพิษณุโลก	พิษณุโลก	58	Viaduct	10.1	2	31	9.3
ค่ามาตรฐาน [4/]					ไม่เกิน 10	ค่ามาตรฐาน [4/]		ไม่เกิน 10

หมายเหตุ : [4/] ค่าเสนอแนะตามแนวทางการประเมินของ FRA (Federal Railroad Administration) กำหนดให้ค่าระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

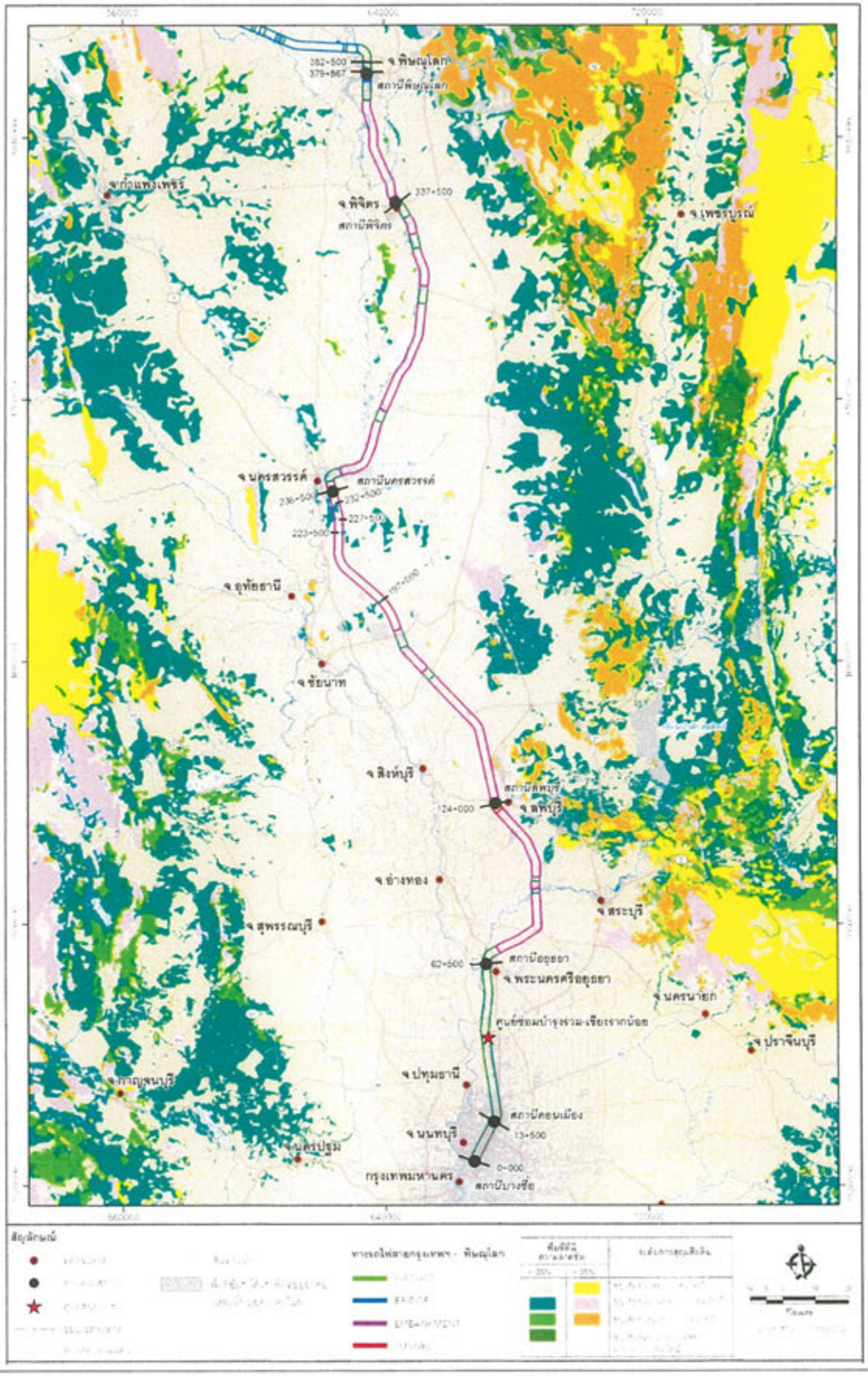
2L หมายถึง กำแพงกั้นเสียงสูง 2 เมตร รูปตัว L หัวกลับ



รูปที่ 1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก



รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำและระบบนิเวศทางน้ำ



รูปที่ 3 การชะล้างพังทลายของดินปัจจุบันที่พบบริเวณเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง

โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่
ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร)

สารบัญ

		หน้า
หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		-1-
แบบ สผ.2	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-2-
แบบ สผ.3	หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน	-3-
บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ		-4-
แบบ สวล.4	ใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันฯ	-7-
แบบ สผ.6	แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-8-
สรุปข้อมูลโครงการ		-9-
แบบ สผ.1	แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไขฯ	ส-1
สารบัญ		I
สารบัญตาราง		IV
สารบัญรูป		VI

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	เหตุผลของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-2
1.3	วัตถุประสงค์ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-2
1.4	พื้นที่ศึกษา	1-3
1.5	ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา	1-3

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	ลักษณะพื้นที่โครงการ	2-1
2.2	แนวเส้นทางและการคัดเลือกแนวเส้นทาง	2-1
2.2.1	แนวเส้นทางของโครงการ	2-1
2.2.2	ผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสม	2-3

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3 โครงสร้างทางวิ่ง 2-5
2.4 สถานีรถไฟความเร็วสูง 2-14
2.5 โรงงานซ่อมบำรุงล้อเลื่อนและเครื่องมือกลหนัก (Workshop) 2-15
2.6 แผนงานการก่อสร้างโครงการ 2-16
2.7 การวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ 2-16
2.8 การใช้ไฟฟ้า 2-19
2.9 แผนการเดินรถไฟความเร็วสูง 2-20
2.10 ระบบอาณัติสัญญาณ 2-21
2.11 แผนฉุกเฉิน 2-23

บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 คำนำ 3-1
3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 3-1
3.2.1 สภาพภูมิประเทศ 3-1
3.2.2 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหว และแหล่งวัสดุก่อสร้าง 3-1
3.2.3 อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ 3-4
3.2.4 เสียงและความสั่นสะเทือน 3-5
3.2.5 ทรัพยากรดิน 3-8
3.2.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ 3-9
3.2.7 อุทกวิทยาน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน 3-10
3.2.8 น้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน 3-11
3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 3-14
3.3.1 ทรัพยากรป่าไม้ 3-14
3.3.2 สัตว์ป่า 3-16
3.3.3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3-18
3.3.4 พื้นที่ชุ่มน้ำ 3-18
3.3.5 นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง 3-19
3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3-20
3.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3-20
3.4.2 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ 3-23
3.4.3 การคมนาคมขนส่ง 3-24
3.4.4 แหล่งแร่และการทำเหมืองแร่ 3-27
3.4.5 การเกษตรกรรม 3-27
3.4.6 การอุตสาหกรรม 3-30

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.5	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		3-31
	3.5.1	เศรษฐกิจสังคม	3-31
	3.5.2	การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน	3-36
	3.5.3	สาธารณสุข	3-36
	3.5.4	แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	3-38
	3.5.5	สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	3-40

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

4.1	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		4-1
	4.1.1	ทรัพยากรทางกายภาพ	4-1
	4.1.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	4-6
	4.1.3	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-7
	4.1.4	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	4-8
4.2	มาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ		4-10

บทที่ 5 การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

5.1	การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการและการดำเนินการตามกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน		5-1
	5.1.1	ช่วงที่ 1 ศึกษาข้อมูลและวางแนวทางศึกษาความเหมาะสมของโครงการ	5-2
	5.1.2	ช่วงที่ 2 ศึกษาความเหมาะสมและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	5-4
5.2	การดำเนินงานด้วยกลยุทธ์ด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์		5-12
5.3	เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อ เว็บไซต์ของโครงการ		5-13
5.4	เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ		5-13

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.2-1	สถานีรถไฟความเร็วสูงของแต่ละแนวทางเลือกเส้นทาง	2-1
2.2-2	สรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ	2-4
2.3-1	สรุปจำนวนจุดตัดถนนและรูปแบบการแก้ไขปัญหาจุดตัด	2-6
2.4-1	สถานีรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	2-14
2.4-2	ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก	2-14
2.4-3	ปริมาณผู้โดยสารสูงสุด (Max Line Load) สายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก	2-15
2.6-1	แผนงานการก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูง (งานโยธา) ระยะที่1 ช่วง กรุงเทพฯ – พิษณุโลก	2-16
2.7-1	ราคาค่าก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	2-17
2.7-2	การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	2-18
2.9-1	เวลาที่ใช้ในการเดินทาง สายเหนือ ระยะที่ 1 (กรุงเทพฯ-พิษณุโลก)	2-20
2.9-2	ตารางการเดินรถเบื้องต้นรถไฟความเร็วสูงสายเหนือ ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2562	2-21
3.2.2-1	รายละเอียดแหล่งวัสดุที่ใช้ในโครงการ	3-3
3.2.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	3-4
3.2.4-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการระบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	3-7
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนโครงการระบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	3-8
3.2.6-1	สรุปจำนวนจุดตัดลำน้ำของโครงการ	3-9
3.2.6-2	สรุประยะทางของแนวเส้นทางโครงการที่ผ่านพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในรอบ 10 ปี	3-9
3.2.8-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการช่วงฤดูหนาว เดือนมกราคม พ.ศ. 2556	3-12
3.2.8-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงฤดูแล้ง เดือนมีนาคม 2556	3-13
3.2.8-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการช่วงฤดูฝน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556	3-15
3.3.5-1	สรุปผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ จากการสำรวจในครั้งที่ 1 2 และ 3	3-19
3.4.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณแนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูงของโครงการ	3-22
3.4.1-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงเชียงรากน้อย	3-23

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

3.4.4-1	แสดงชนิดแหล่งแร่ ชื่อและที่อยู่ของเจ้าของประทานบัตร หมายเลขประทานบัตร ในระยะ 5 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง	3-27
3.4.5-1	ข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรบริเวณพื้นที่โครงการในภาพรวม ปี พ.ศ. 2554	3-28
3.4.5-2	พื้นที่การเกษตรปัจจุบันบริเวณแนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง	3-29
3.4.6-1	โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตทางของโครงการ	3-30
3.5.3-1	ผลการสำรวจสัตว์นำโรคในจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	3-38
4.2-1	สรุปค่าใช้จ่ายในการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-11
4.2-2	สรุปมาตรการและงบประมาณตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	4-12
5.1-1	สรุปทัศนคติต่อโครงการ และประเด็นห่วงกังวล ในกิจกรรมการเข้าพบผู้บริหาร/ หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ครั้งที่ 1	5-3
5.1-2	ผลการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้มีส่วนได้เสียตามแนวเส้นทางพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1	5-5
5.1-3	สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการศึกษาและออกแบบ รถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	5-7

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.4-1	ที่ตั้งโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	1-4
2.2-1	แนวทางเลือกเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ – เชียงใหม่	2-2
2.2-2	แนวทางเลือกที่ 5 เส้นทางโครงการช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก	2-7
2.3-1	Schematic Track Layout Plan	2-8
2.3-2	รูปตัดเส้นทางโครงการช่วงบางซื่อ-ดอนเมือง-รังสิต	2-9
2.3-3	Typical Section Viaduct (รังสิต-อยุธยา)	2-10
2.3-4	Typical Section Viaduct (อยุธยา-บ้านม้า)	2-10
2.3-5	Typical Section Embankment (บ้านม้า-ชุมทางบ้านภาชี)	2-10
2.3-6	Typical Section Embankment (ชุมทางบ้านภาชี-บ้านหมอ)	2-11
2.3-7	Typical Section Embankment (บ้านหมอ-ลพบุรี)	2-11
2.3-8	Typical Section Tunnel (ลพบุรี)	2-12
2.3-9	Typical Section Embankment (ลพบุรี-พิษณุโลก)	2-12
2.3-10	Typical Section New R.O.W (Viaduct)	2-13
2.3-11	Typical Section New R.O.W (Embankment)	2-13
2.5-1	รูปแบบศูนย์ซ่อมบำรุงในระบบรถไฟความเร็วสูง	2-15
2.10-1	ระบบ ERTMS/ETCS Level1	2-22
3.2-1	ลักษณะภูมิประเทศบริเวณที่ตั้งโครงการ	3-2
3.2.3-1	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างอากาศ วัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนตามแนวเส้นทางโครงการ	3-6
3.4.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการ	3-21
3.4.3-1	ระบบโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบันของประเทศไทย	3-25
3.5.1-1	ความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	3-32
3.5.1-2	การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-33
3.5.3-1	10 อันดับโรคเฝ้าระวังรายจังหวัดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2554	3-37
3.5.4-1	โบราณสถานในระยะ 2 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางของโครงการ	3-39
3.5.5-1	แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางของโครงการ	3-41
5.1-1	การลงข้อมูลรายละเอียดโครงการ http://www.publicconsultation.opm.go.th	5-2

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2553 มีมติรับทราบและเห็นชอบให้คณะกรรมการเพื่อพิจารณาแนวทางการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในรูปแบบความร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชน (public–private partnership, PPP) ดำเนินการทดสอบความสนใจของภาคเอกชน (market sounding) โครงการรถไฟความเร็วสูง 2 เส้นทาง คือ กรุงเทพฯ-เชียงใหม่ และกรุงเทพฯ-ระยอง โดยกระทรวงคมนาคมและกระทรวงการคลังได้สรุปผลการดำเนินงานเสนอคณะกรรมการเพื่อพิจารณาแนวทางการเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในรูปแบบ PPP เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2554

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 รับทราบและเห็นชอบตามผลการประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ (กบส.) เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2554 มีมติเห็นชอบให้เปิดโอกาสให้นานาชาติเข้าร่วมประกวดราคาโครงการรถไฟความเร็วสูง 3 เส้นทาง ได้แก่ กรุงเทพฯ-เชียงใหม่ กรุงเทพฯ-ระยอง และกรุงเทพฯ-อุบลราชธานี พร้อมทั้งมอบหมายให้กระทรวงคมนาคมไปศึกษาความเป็นไปได้โครงการ (feasibility study) ในการพัฒนาเส้นทางเพื่อการขนส่งสินค้า รวมทั้งศึกษาถึงความเหมาะสมของการกำหนดเส้นทาง โดยเฉพาะการขยายเส้นทางกรุงเทพฯ-ระยอง ไปจนถึงจังหวัดตราด เพื่อรองรับการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าชายแดน รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของโครงสร้างการบริหารจัดการระบบรถไฟความเร็วสูงของประเทศ และการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบที่เหมาะสมก่อนเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

รัฐบาลได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ข้อ 3.4 นโยบายโครงสร้างพื้นฐานการพัฒนาระบบรางเพื่อขนส่งมวลชน และการบริหารจัดการระบบขนส่งสินค้าและบริการ ในข้อ 3.4.4 พัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางราง โดยเชื่อมโยงโครงข่ายและการบริหารจัดการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าและบริการที่สะดวกและปลอดภัย ทั้งนี้ในพื้นที่ชนบท พื้นที่เมือง และระหว่างประเทศ รวมทั้งสนับสนุนการขยายฐานการผลิตตามแนวเส้นทางรถไฟ ข้อย่อยที่ 2) ศึกษาและพัฒนารถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ กรุงเทพฯ-นครราชสีมา กรุงเทพฯ-หัวหิน และเส้นทางอื่นเพื่อเตรียมการเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรีรวมถึงนโยบายของรัฐบาลดังกล่าวข้างต้น จึงได้ว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาในรายละเอียดให้เพียงพอและสอดคล้องกับระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนให้ครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน ให้มีความพร้อมในการดำเนินการตามขั้นตอนของการลงทุนและการเปิดให้เอกชนร่วมลงทุนเพื่อลดภาระรายจ่ายการลงทุนของภาครัฐต่อไป โดยมีขอบเขตงานหลัก 4 ส่วน ได้แก่ (1) งานสำรวจรวบรวมข้อมูล (2) งานวิเคราะห์และศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรมเศรษฐกิจสังคม การเงิน และแนวทางการลงทุน (3) งานออกแบบกรอบรายละเอียด และ (4) งานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1.2 เหตุผลของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนที่ใช้ราง มีแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง ช่วงหนึ่งผ่านเข้าไปในพื้นที่ชายขอบของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ มีลักษณะเข้าข่ายประเภทโครงการหรือกิจการที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทาง การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2555

2) มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ได้กำหนดให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552

จากเหตุผลข้างต้นทำให้ต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมจัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย วิธีดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ งบค่าใช้จ่าย และหน่วยงานที่รับผิดชอบ แผนป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำรายงานฯ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาขออนุญาตดำเนินโครงการ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มในอนาคตของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งได้รับหรืออาจได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการพัฒนาโครงการ

2) เพื่อศึกษาทางเลือก และรายละเอียดองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ ตลอดจนแผนงานและวิธีการก่อสร้างและดำเนินการ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและที่อาจได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น

3) เพื่อประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่างๆ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า และผลกระทบของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าที่มีต่อโครงการ โดยพิจารณาผลกระทบทั้งผลกระทบระยะสั้นหรือผลกระทบชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง และผลกระทบระยะยาวขณะดำเนินการโครงการ

4) เพื่อจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในขณะก่อสร้างและดำเนินโครงการเพื่อใช้เป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติสำหรับผู้เกี่ยวข้องกับโครงการต่อไป

5) เพื่อเสนอแนะมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

1.4 พื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่สองข้างทางตลอดแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ตั้งแต่สถานีต้นทางที่บางซื่อ กรุงเทพฯ จนถึงสถานีปลายทางที่จังหวัดพิษณุโลก ในระยะ 500 เมตร จากแนวเส้นทางทั้งสองข้าง เฉพาะเรื่องโบราณสถานกำหนดพื้นที่ศึกษาออกไปข้างละ 2 กิโลเมตร จากแนวเส้นทางตามข้อกำหนดการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ระยะทางประมาณ 380 กิโลเมตร ตามที่ปรากฏในรูปที่ 1.4-1

1.5 ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา

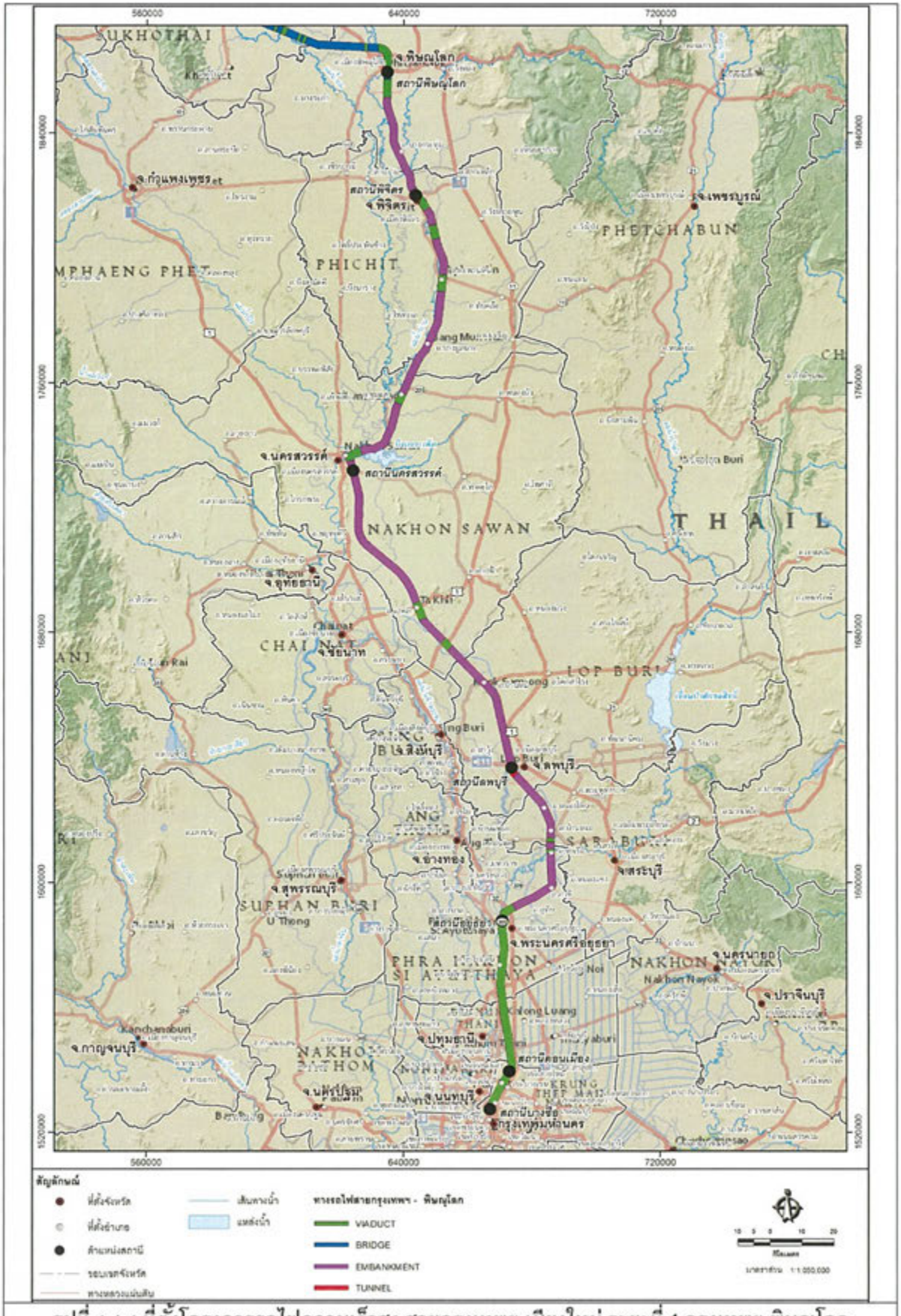
ขอบเขตและวิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) ตามแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม (พ.ศ. 2549) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ครอบคลุมทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 4 ประเภท คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยมีหัวข้อการศึกษาในแต่ละด้าน ดังนี้

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ครอบคลุม 8 หัวข้อ ประกอบด้วย (1) ภูมิประเทศ (2) ธรณีวิทยาแผ่นดินไหวและแหล่งวัสดุก่อสร้าง (3) อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ (4) เสียงและความสั่นสะเทือน (5) ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย (6) อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ (7) อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน/คุณภาพน้ำใต้ดิน และ (8) น้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ครอบคลุม 5 หัวข้อ ประกอบด้วย (1) ทรัพยากรป่าไม้ (2) สัตว์ป่า (3) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (4) พื้นที่ชุ่มน้ำ และ (5) ระบบนิเวศทางน้ำและการประมง

คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุม 6 หัวข้อ ประกอบด้วย (1) การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง (2) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (3) การคมนาคมขนส่ง (4) แหล่งแร่/เหมืองแร่ (5) การเกษตรกรรม และ (6) อุตสาหกรรม

คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ครอบคลุม 5 หัวข้อ ประกอบด้วย (1) เศรษฐกิจ-สังคม (2) การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน (3) สาธารณสุข (4) แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี (5) สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว



รูปที่ 1.4-1 ที่ตั้งโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ขั้นตอนการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย

1) ทบทวนและรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อมจากการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

2) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในพื้นที่โครงการตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

3) ดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ และสังเกตการณ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม รวมทั้งการสำรวจทัศนคติและสัมภาษณ์ชุมชนต่างๆ ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

4) ศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ

5) ศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ และศึกษาองค์ประกอบโครงการ ตลอดจนแผนการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ จากผลการศึกษาด้านวิศวกรรม การศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์โครงการ การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ

6) ทำการประเมินหรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ

7) จัดทำข้อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

แนวเส้นทางของโครงการ ตั้งอยู่ในแนวเขตทางรถไฟเดิมในช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก เป็นส่วนใหญ่ สภาพพื้นที่ตามเส้นทางเป็นพื้นที่ราบโดยตลอด เส้นทางตัดผ่านพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี อยุธยา สระบุรี ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก โดยอยู่ในพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ทั้งหมด เส้นทางช่วงที่ผ่านจังหวัดนครสวรรค์ตัดผ่านพื้นที่อนุรักษ์ 1 แห่งคือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ เป็นระยะทาง 4.15 กม. ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ เส้นทางของโครงการในช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก ไม่มีส่วนที่ตัดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ หรืออุทยานแห่งชาติใดๆ

2.2 แนวเส้นทางและการคัดเลือกแนวเส้นทาง

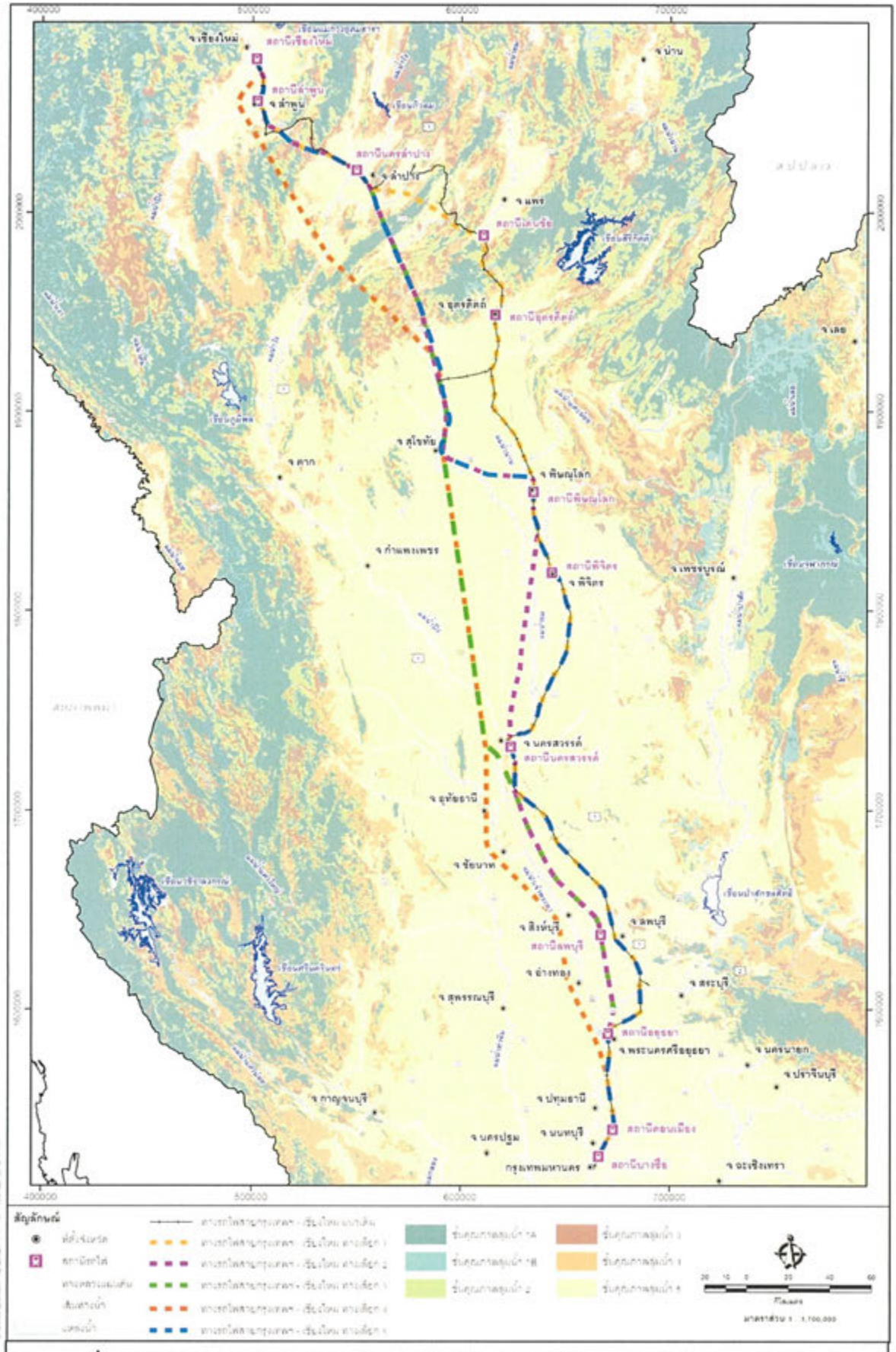
2.2.1 แนวเส้นทางของโครงการ

1) แนวเส้นทางเลือกของโครงการรถไฟความเร็วสูงสายเหนือ ตั้งแต่กรุงเทพฯ-เชียงใหม่

จากการศึกษาความเหมาะสมของแนวเส้นทางของโครงการควบคู่ไปกับการกำหนดที่ตั้งสถานีรถไฟความเร็วสูง ได้กำหนดทางเลือกของแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงสายเหนือ กรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ในภาพรวมไว้ 5 ทางเลือก ดังรูปที่ **2.2-1** และตารางที่ **2.2-1**

ตารางที่ 2.2-1 สถานีรถไฟความเร็วสูงของแต่ละแนวทางเลือกเส้นทาง

ลำดับสถานี	ทางเลือกที่ 1 (677 กม.)	ทางเลือกที่ 2 (639 กม.)	ทางเลือกที่ 3 (610 กม.)	ทางเลือกที่ 4 (597 กม.)	ทางเลือกที่ 5 (667 กม.)
1	บางซื่อ	บางซื่อ	บางซื่อ	บางซื่อ	บางซื่อ
2	ดอนเมือง	ดอนเมือง	ดอนเมือง	ดอนเมือง	ดอนเมือง
3	อยุธยา	อยุธยา	อยุธยา	อยุธยา	อยุธยา
4	ลพบุรี	สิงห์บุรี	สิงห์บุรี	สิงห์บุรี	ลพบุรี
5	นครสวรรค์	นครสวรรค์	นครสวรรค์	ชัยนาท	นครสวรรค์
6	พิจิตร	พิษณุโลก	สุโขทัย	อุทัยธานี	พิจิตร
7	พิษณุโลก	สุโขทัย	ศรีสัชนาลัย	นครสวรรค์	พิษณุโลก
8	อุตรดิตถ์	ศรีสัชนาลัย	ลำปาง	สุโขทัย	สุโขทัย
9	เด่นชัย	ลำปาง	ลำพูน	ศรีสัชนาลัย	ศรีสัชนาลัย
10	ลำปาง	ลำพูน	เชียงใหม่	สบปราบ	ลำปาง
11	ลำพูน	เชียงใหม่	-	เชียงใหม่	ลำพูน
12	เชียงใหม่	-	-	-	เชียงใหม่



รูปที่ 2.2-1 แนวทางเลือกเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ – เชียงใหม่

ประกอบด้วย 5 ทางเลือก ดังนี้

(1) ทางเลือกที่ 1 แนวเส้นทางสีม่วง เป็นแนวเส้นทางที่อาศัยเขตทางรถไฟเดิมเป็นหลัก โดยมีการปรับรัศมีโค้งทางวิ่งให้รถไฟความเร็วสูงสามารถทำความเร็วที่ต้องการได้ ความยาวประมาณ 677 กิโลเมตร ประกอบด้วย 12 สถานี ได้แก่ บางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก อุตรดิตถ์ เด่นชัย ลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่

(2) ทางเลือกที่ 2 แนวเส้นทางสีเขียว เป็นแนวเส้นทางที่ปรับให้ทางสั้นลงความยาวประมาณ 639 กิโลเมตร ประกอบด้วย 11 สถานี ได้แก่ บางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา สิงห์บุรี นครสวรรค์ พิษณุโลก สุโขทัย ศรีสัชนาลัย ลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่

(3) ทางเลือกที่ 3 แนวเส้นทางสีน้ำเงิน ความยาวประมาณ 610 กิโลเมตร ประกอบด้วย 10 สถานี ได้แก่ บางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา สิงห์บุรี นครสวรรค์ สุโขทัย ศรีสัชนาลัย ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่

(4) ทางเลือกที่ 4 แนวเส้นทางสีแดง เป็นแนวเส้นทางที่ตัดใหม่ อยู่ทางด้านตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาระยะทางยาวประมาณ 597 กิโลเมตร ประกอบด้วย 11 สถานี ได้แก่ บางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา สิงห์บุรี ชัยนาท อุทัยธานี นครสวรรค์ สุโขทัย ศรีสัชนาลัย สบปราบ และ เชียงใหม่ (สารภี)

(5) ทางเลือกที่ 5 แนวเส้นทางสีเหลือง เป็นแนวเส้นทางที่ผสมผสานกันระหว่างทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2 ระยะทางยาวประมาณ 667 กิโลเมตร ประกอบด้วย 12 สถานี ได้แก่ บางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัย ศรีสัชนาลัย ลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่

สรุปจำนวนและตำแหน่งสถานีของแต่ละแผนเส้นทางเลือกดังแสดงในตารางที่ **2.2-1**

2.2.2 ผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสม

1) การคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสม

จากผลการศึกษาความเหมาะสมได้พิจารณาให้คะแนนแนวเส้นทางเลือกในด้านวิศวกรรมและจราจร ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ **2.2-2 แนวเส้นทางเลือกที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ แนวทางเลือกที่ 5** โดยมีคะแนนรวม 78.40 สูงกว่าแนวทางเลือกที่ 1 ซึ่งได้คะแนน 75.45 อยู่ 2.95 คะแนน ด้วยเหตุผลหลักๆ ดังนี้

- เป็นแนวทางที่ให้ผลด้านวิศวกรรมดีเป็นลำดับ 2 รองจากแนวทางเลือกที่ 1 โดยมีแนวเส้นทางที่สามารถให้บริการผู้โดยสารได้มากที่สุด มีความสามารถในการเข้าถึงตัวสถานีได้ดี และยังมีความง่ายในการก่อสร้างในระดับต้นๆ

ตารางที่ 2.2-2 สรุปผลการคัดเลือกแนวเส้นทางที่เหมาะสมของโครงการ

ปัจจัยหลัก	คะแนน	ปัจจัยย่อย	น้ำหนักคะแนน	ทางเลือกที่ 1		ทางเลือกที่ 2		ทางเลือกที่ 3		ทางเลือกที่ 4		ทางเลือกที่ 5	
				ตัวคูณ	คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน	ตัวคูณ	คะแนน
1.ด้านวิศวกรรมและจราจร	35	1) ระยะเวลาในการเดินทาง	10.00	0.70	7	0.80	8	0.90	9	1.00	10	0.70	7
				เดินทาง 196 min.		เดินทาง 186 min.		เดินทาง 174 min.		เดินทาง 162 min.		เดินทาง 194 min.	
		2) ความสามารถในการเข้าถึงสถานี	8.00	1.00	8	0.80	6.4	0.80	6.4	0.20	1.6	0.80	6.4
				สถานีอยู่นอกเมือง 1 แห่ง		สถานีอยู่นอกเมือง 3 แห่ง		สถานีอยู่นอกเมือง 3 แห่ง		สถานีอยู่นอกเมือง 9 แห่ง		สถานีอยู่นอกเมือง 3 แห่ง	
		3) ปริมาณผู้โดยสาร	11.00	0.90	9.9	0.90	9.9	0.70	7.7	0.50	5.5	1.00	11
				(34,700 คน/วัน)		(34,800 คน/วัน)		(32,900 คน/วัน)		(30,700 คน/วัน)		(35,400 คน/วัน)	
		4) ความยากง่าย/ระยะเวลาในการก่อสร้าง	6.00	1.00	6	0.70	4.2	0.90	5.4	1.00	6	1.00	6
				เทียบเท่า 2,262 หน่วย		เทียบเท่า 2,469 หน่วย		เทียบเท่า 2,342 หน่วย		เทียบเท่า 2,296 หน่วย		เทียบเท่า 2,292 หน่วย	
รวมคะแนนด้านวิศวกรรม			35		30.90		28.50		28.50		23.10		30.40
2.ด้านเศรษฐกิจและการลงทุน	35	1) ค่าก่อสร้างและเวนคืน	4.00	1.00	4.0	0.90	3.6	1.00	4.0	0.90	3.6	0.90	3.6
				(423,372 MB)		(438,609 MB)		(425,508 MB)		(429,713 MB)		(431,393 MB)	
		2) ผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ	12.00	1.00	12.0	1.00	12.0	1.00	12.0	0.50	6.0	1.00	12.0
				(Saving 28,229 MB/Y)		(Saving 28,149 MB/Y)		(Saving 27,934 MB/Y)		(Saving 24,607 MB/Y)		(Saving 27,999 MB/Y)	
		3)โอกาสในการพัฒนาพื้นที่	12.00	0.50	6.0	0.50	6.0	0.50	6.0	1.00	12.0	0.80	9.6
				(เทียบเท่า 6 แห่ง)		(เทียบเท่า 6 แห่ง)		(เทียบเท่า 6 แห่ง)		(เทียบเท่า 8 แห่ง)		(เทียบเท่า 7 แห่ง)	
		4)ค่าใช้จ่ายในการเดินรถ	7.00	0.50	3.5	0.80	5.6	0.90	6.3	1.00	7.0	0.60	4.2
				(677 km.)		(639 km.)		(610 km.)		(597 km.)		(669 km.)	
รวมคะแนนด้านเศรษฐกิจและการลงทุน			35		25.50		27.20		28.30		28.60		29.40
3. ด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม	30	1)คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน	2.92		1.65		1.69		1.66		1.60		1.67
		2) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน/การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	3.13		2.47		2.20		2.56		2.62		2.44
		3) คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ	2.50		0.68		0.67		0.68		0.67		0.64
		4) ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	3.33		3.20		3.21		3.20		3.10		3.20
		5) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	3.33		3.17		3.14		3.12		2.67		3.15
		6) ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	3.96		0.88		0.73		0.75		0.66		0.73
		7) การคมนาคมขนส่ง	2.71		1.96		2.01		2.02		2.09		1.98
		8) การใช้ประโยชน์ที่ดิน/การเวนคืนที่ดิน	3.54		2.39		1.59		1.44		1.21		2.22
		9) โบราณสถาน/การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	4.58		2.65		2.84		3.03		3.03		2.57
รวมคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม			30		19.05		18.06		18.48		17.65		18.60
ผลรวมคะแนน			100	75.45		73.78		75.28		69.35		78.40	
ผลการจัดอันดับการคัดเลือกแนวเส้นทาง				2		4		3		5		1	

- ด้านเศรษฐกิจมีผลประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ดี และมีโอกาสในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีมากเป็นลำดับ 2 รองจากแนวทางเลือกที่ 4 ซึ่งเป็นเส้นทางเปิดพื้นที่ใหม่
- มีผลกระทบด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ น้อยเนื่องจากครึ่งหนึ่งของเส้นทางส่วนใหญ่ดำเนินการก่อสร้างในเขตทางเดิม

จากข้อกำหนดการศึกษา (TOR) ของ สนข. ได้กำหนดให้จัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมของรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเส้นทางรถไฟความเร็วสูง ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ –พิษณุโลก ซึ่งจากผลการศึกษาความเหมาะสม พบว่าทางเลือกที่ 5 ที่อยู่ในแนวเขตทางรถไฟเดิม มีความเหมาะสมที่สุด จึงได้เลือกเส้นทางนี้ในช่วงกรุงเทพฯ – พิษณุโลก มาทำการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อไป (**รูปที่ 2.2-2**)

2.3 โครงสร้างทางวิ่ง

โครงการรถไฟความเร็วสูงสาย กรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีระยะทางยาว 380 กิโลเมตร แนวเส้นทางส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตทางรถไฟเดิม มีโครงสร้างทางรถไฟยกระดับ (Viaduct) อยู่ประมาณ 118 กิโลเมตร ในช่วงกรุงเทพฯ-อยุธยา โครงสร้างทางวิ่งจะเป็นทางยกระดับทั้งหมด และเมื่อผ่านจังหวัดพระนครศรีอยุธยาแล้วจะเป็นทางวิ่งระดับพื้นดินโดยจะมีทางวิ่งยกระดับช่วงสั้นๆ ในช่วงผ่านบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ และช่วงผ่านเมืองพิจิตรและเมืองพิษณุโลก ซึ่งมีความสูงเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 8-12 เมตร กว้าง 12.8 เมตร ทางวิ่งที่เป็นโครงสร้างคันทางดิน (Embankment) ยาวประมาณ 260.5 กิโลเมตร มีการออกแบบแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนประมาณ 179 แห่ง (**ดังตารางที่ 2.3-1**)

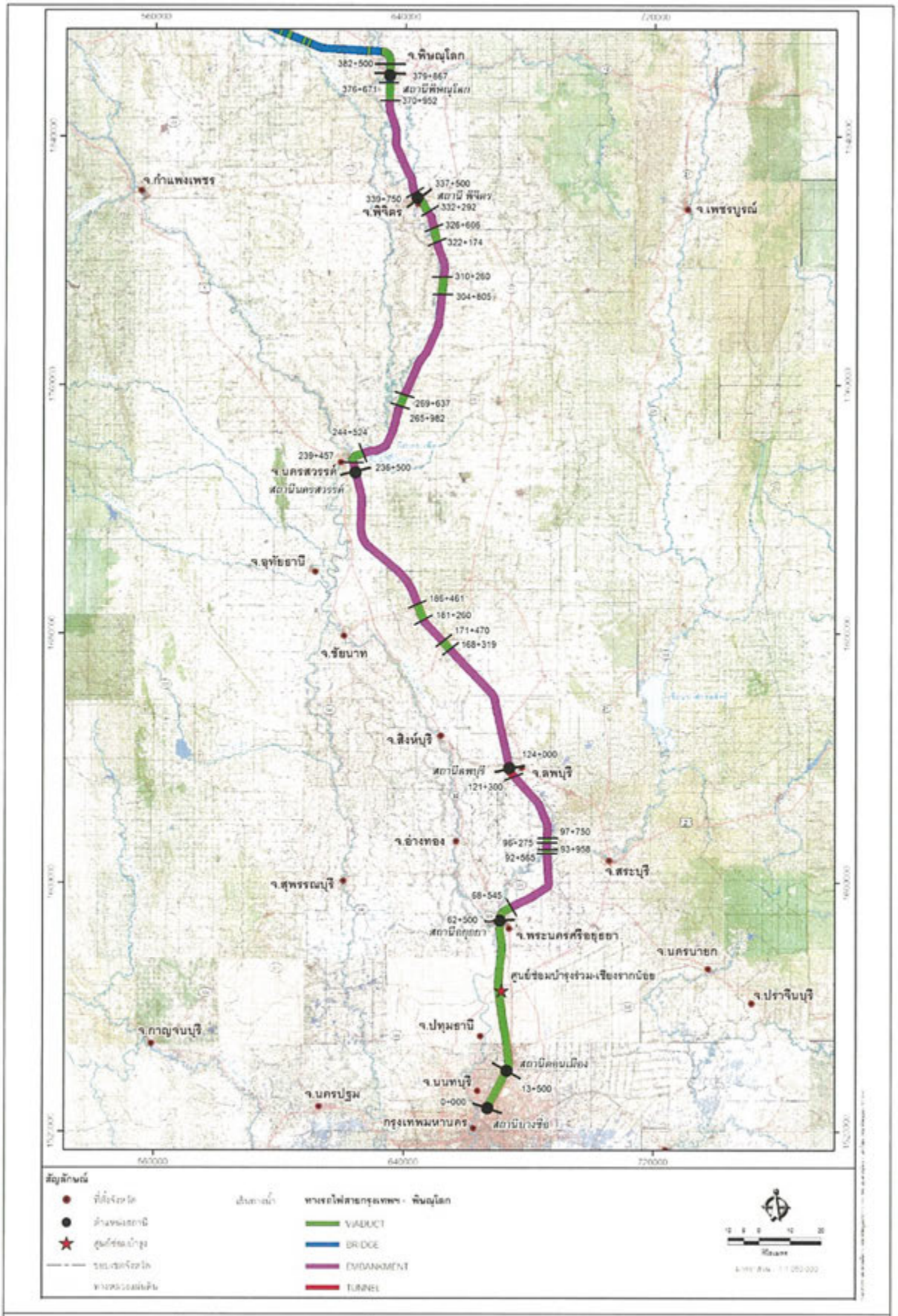
นอกจากนี้ยังมีอุโมงค์บริเวณตัวเมืองลพบุรียาว 5.59 กิโลเมตรวางใต้แนวทางรถไฟเดิมด้วย การออกแบบโครงสร้างทางรถไฟยกระดับและสะพานรถไฟเป็นไปตามเกณฑ์และมาตรฐานออกแบบสากลและสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานกลางระบบรถไฟความเร็วสูงสำหรับประเทศไทยของกระทรวงคมนาคม

แผนผังทางวิ่งของรถไฟความเร็วสูงและรูปตัดทั่วไปของทางวิ่งที่อยู่ในเขตทางรถไฟเดิมมี 2 รูปแบบ ที่เป็นโครงสร้างทางยกระดับ โครงสร้างคันทางดินและอุโมงค์ แสดงไว้ใน**รูปที่ 2.3-1** ถึง**รูปที่ 2.3-9** ส่วนโครงสร้างทางวิ่งที่ตัดใหม่นอกเขตทางรถไฟเดิมแสดงใน**รูปที่ 2.3-10** และ**รูปที่ 2.3-11**

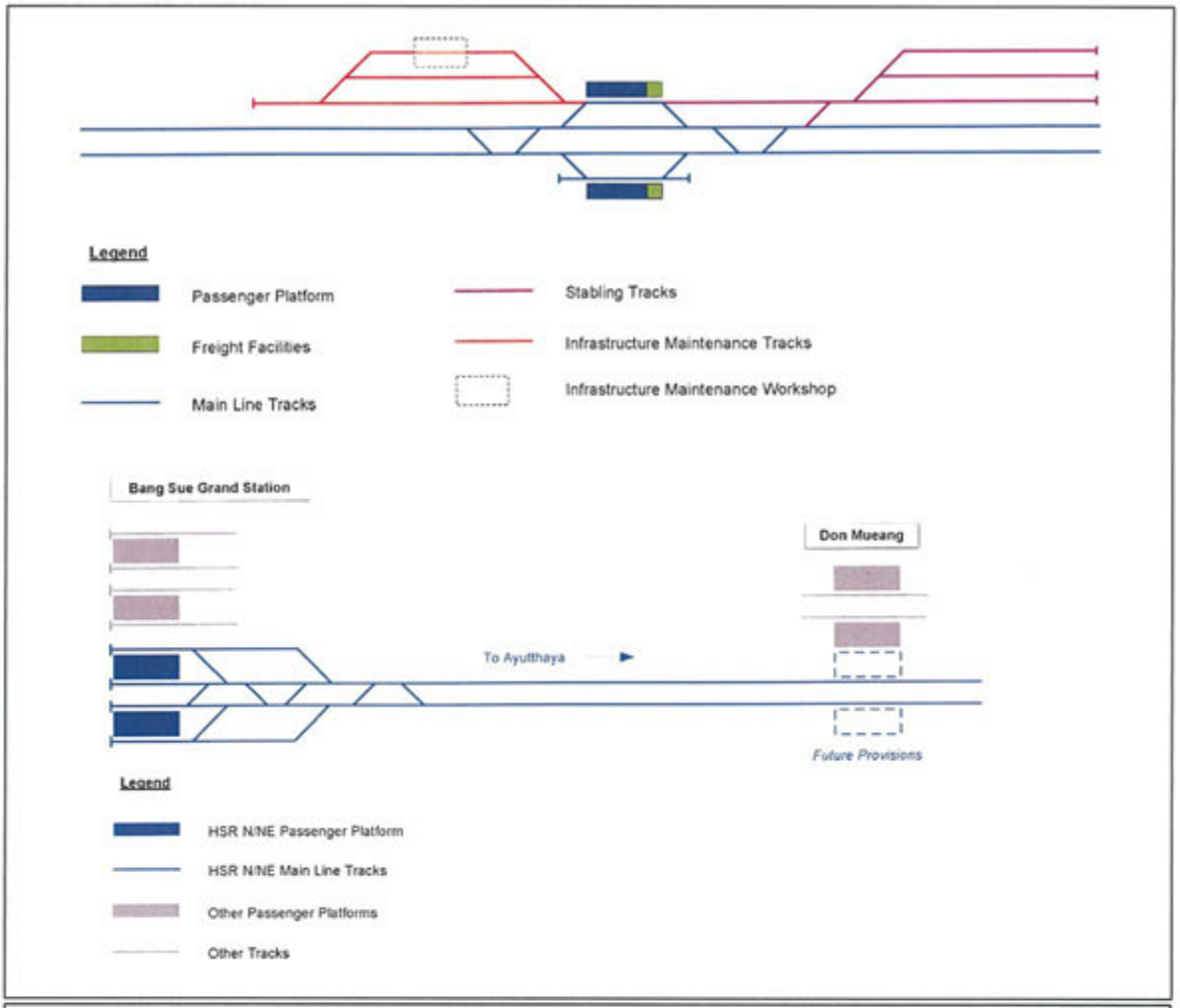
ตารางที่ 2.3-1 สรุปจำนวนจุดตัดถนนและรูปแบบการแก้ไขปัญหาจุดตัด

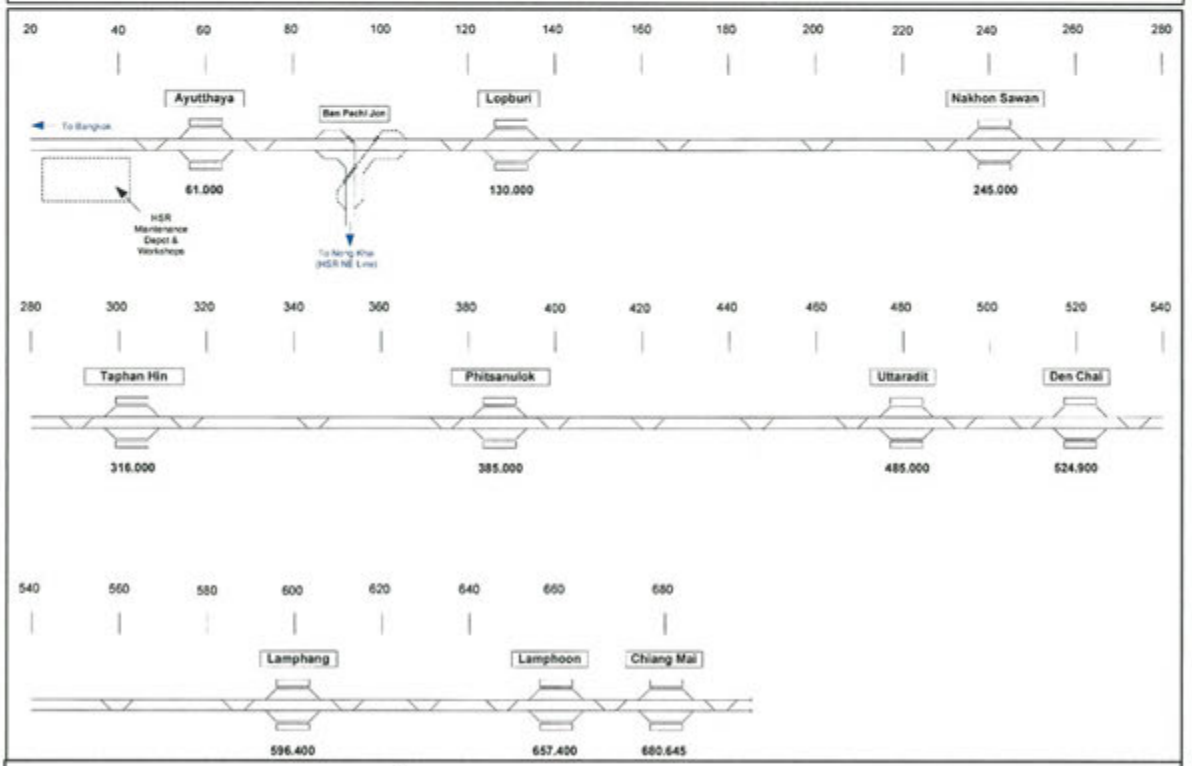
เขตจังหวัด	จำนวนจุดตัดถนนและรูปแบบการแก้ไขปัญหาจุดตัด								รวม (แห่ง)
	ทางยกระดับ	ถนนลอดใต้ทางรถไฟ	ทางยกระดับรูปตัวยู	ยกระดับทางรถไฟ	อุโมงค์รถไฟ	ทางลอดใต้สะพานรถไฟ	ท่อเหลี่ยมลอดใต้ทางรถไฟ	ให้ไปใช้จุดข้างเคียง	
กรุงเทพฯ				18					18
ปทุมธานี				6					6
พระนครศรีอยุธยา	3			16		1			20
สระบุรี			3	4		1		1	9
ลพบุรี	4		9		4	5			22
นครสวรรค์	3		10	25		14	1		53
พิจิตร	1			17		1			19
พิษณุโลก	1	1	3	16		10		1	32
รวม	**12**	**1**	**25**	**102**	**4**	**32**	**1**	**2**	**179**

ที่มา : ที่ปรึกษาสำรวจ ณ ปี 2556

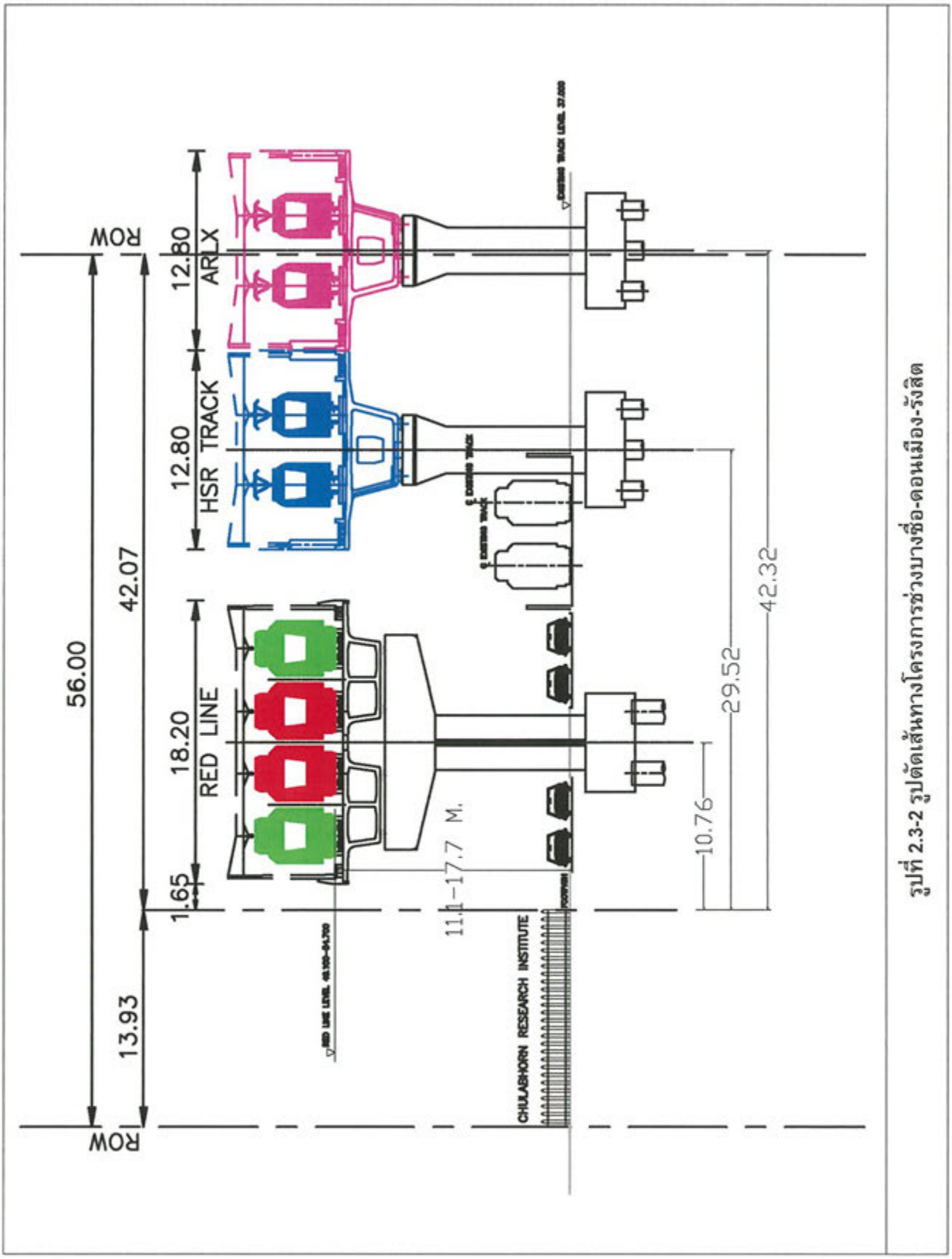


รูปที่ 2.2-2 แนวทางเลือกที่ 5 เส้นทางโครงการช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก

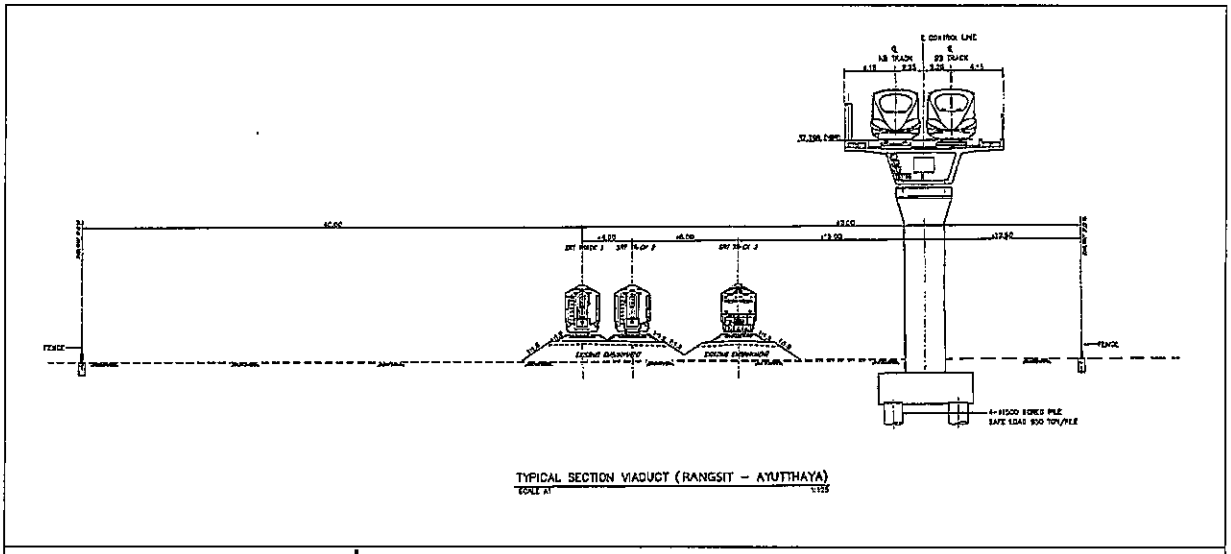




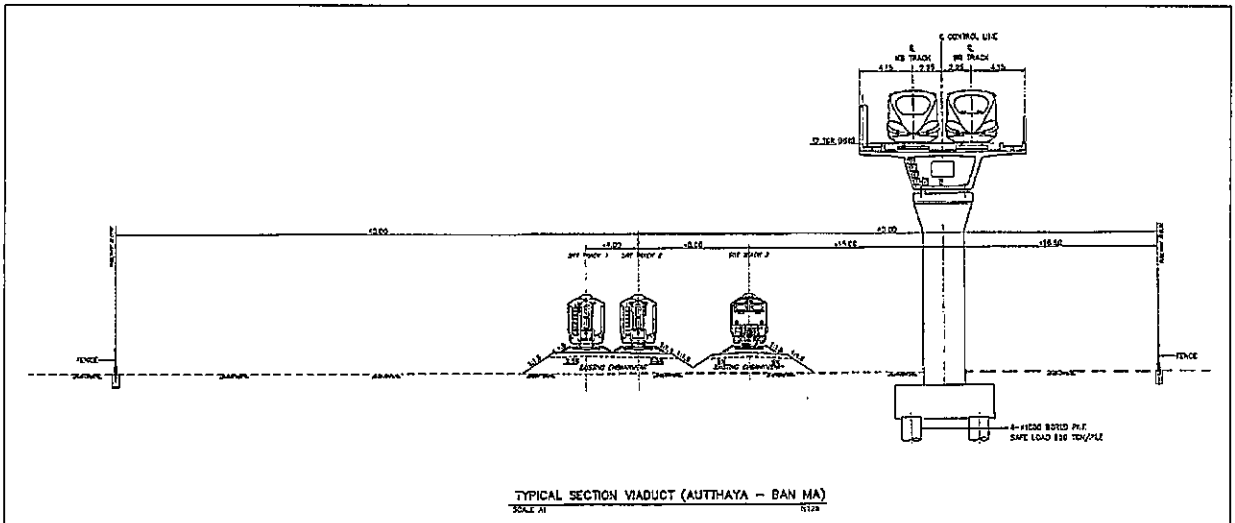
รูปที่ 2.3-1 Schematic Track Layout Plan



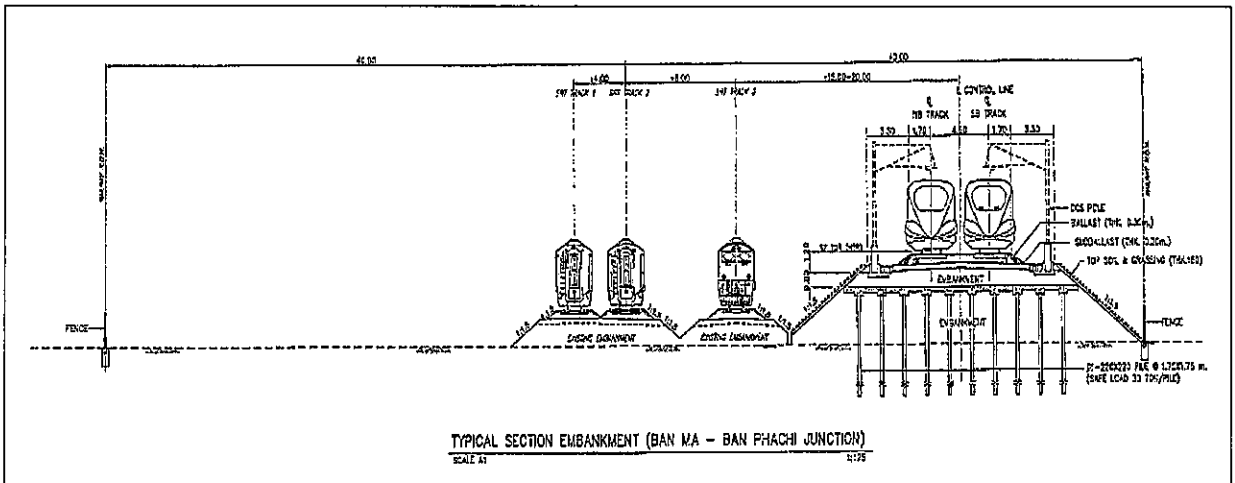
รูปที่ 2.3-2 รูปตัดเส้นทางโครงการช่วงบางซื่อ-ดอนเมือง-รังสิต



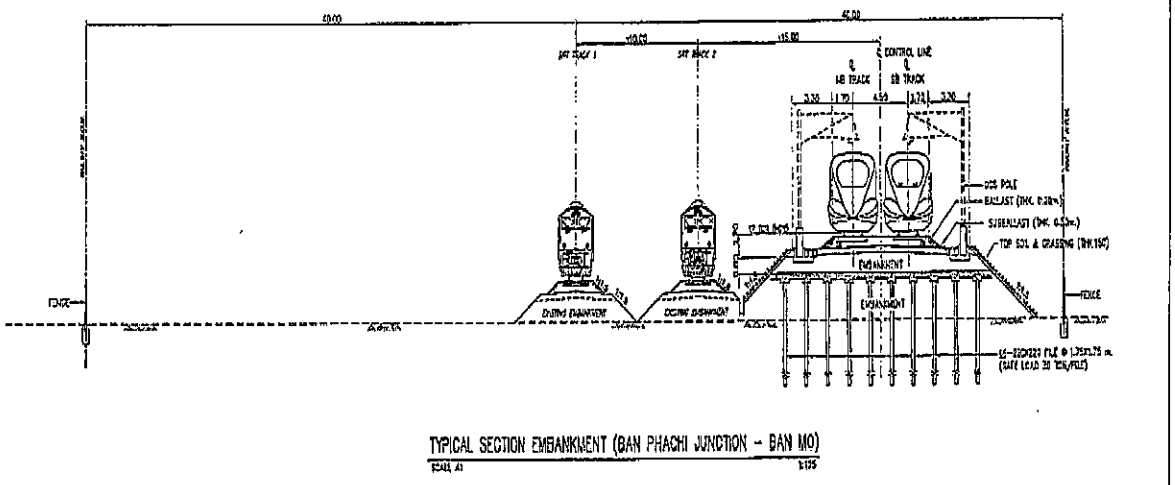
รูปที่ 2.3-3 Typical Section Viaduct (รังสิต-อยุธยา)



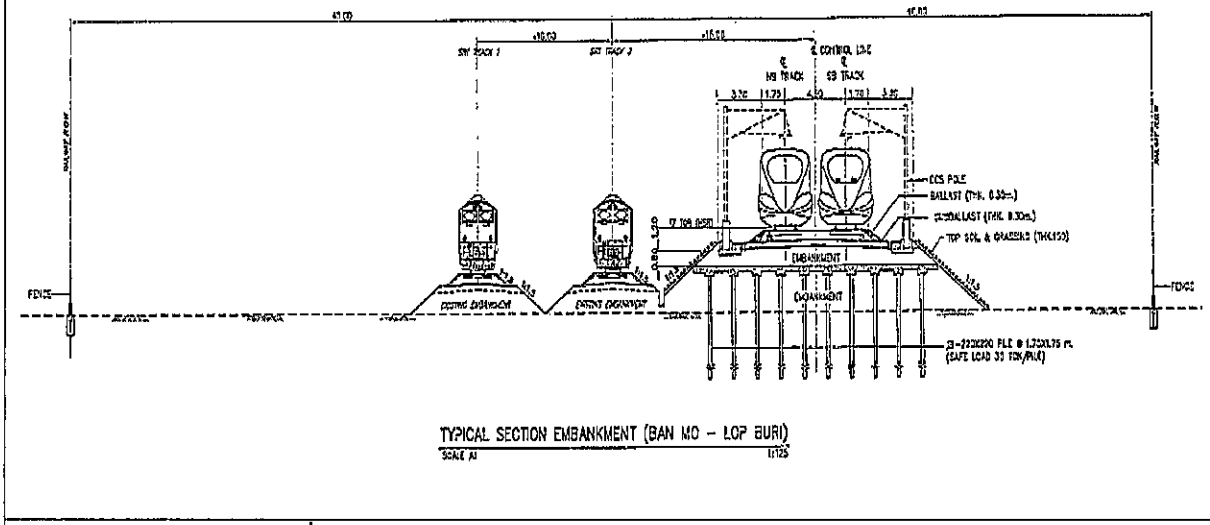
รูปที่ 2.3-4 Typical Section Viaduct (อยุธยา-บ้านม้า)



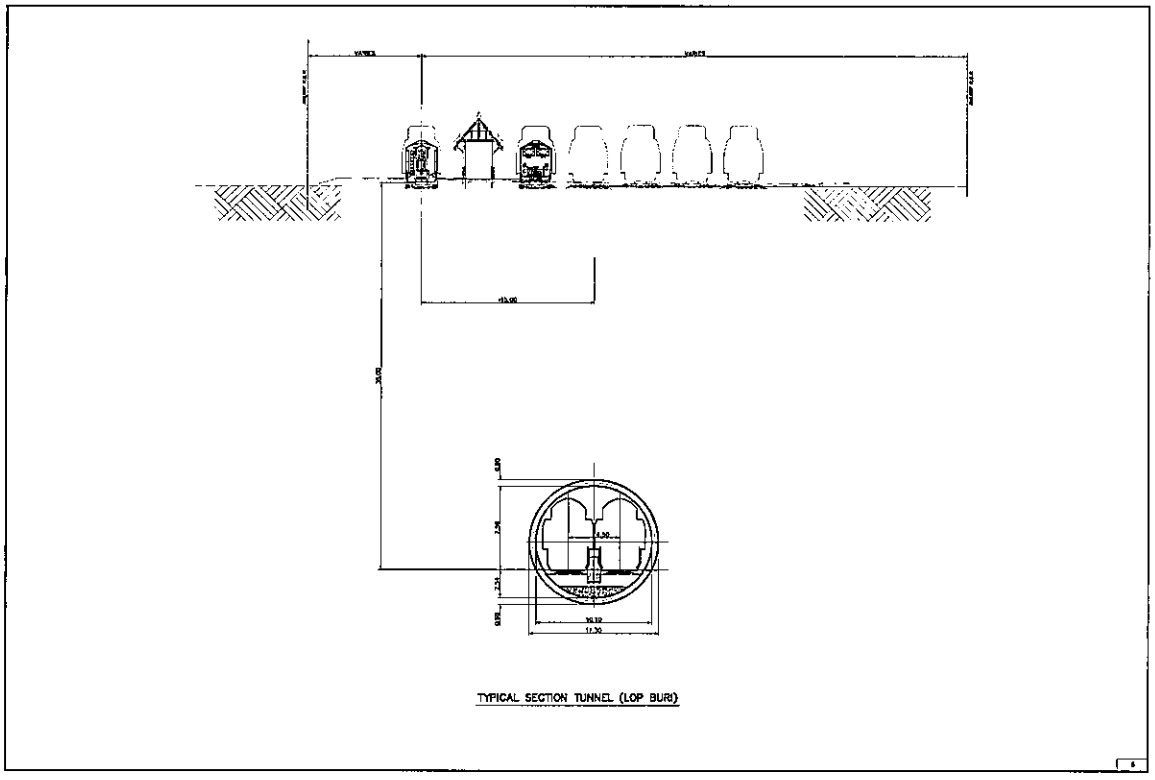
รูปที่ 2.3-5 Typical Section Embankment (บ้านม้า-ชุมทางบ้านภาชี)



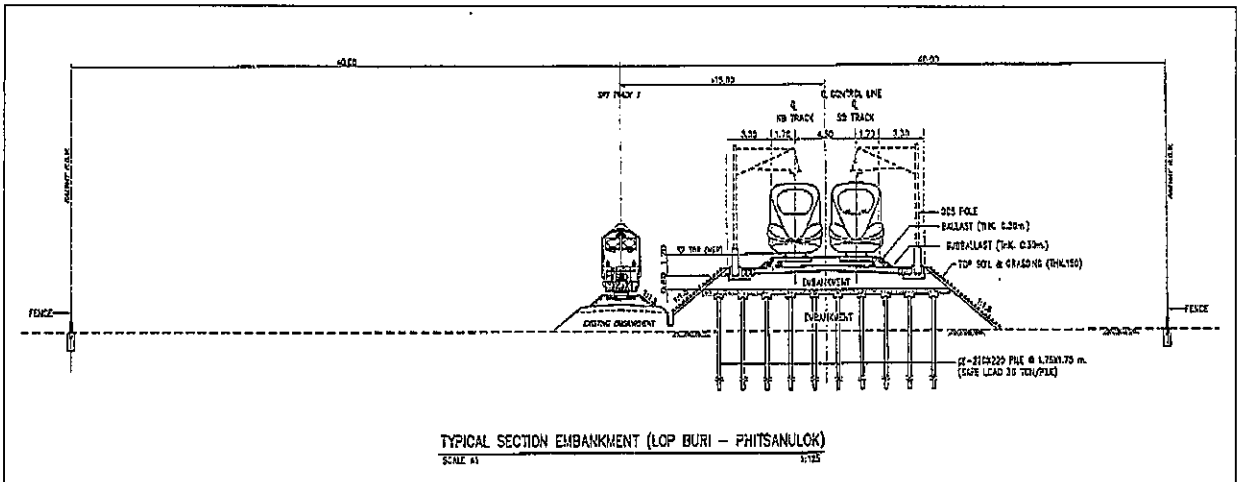
รูปที่ 2.3-6 Typical Section Embankment (ชุมทางบ้านภาชี-บ้านหมอ)



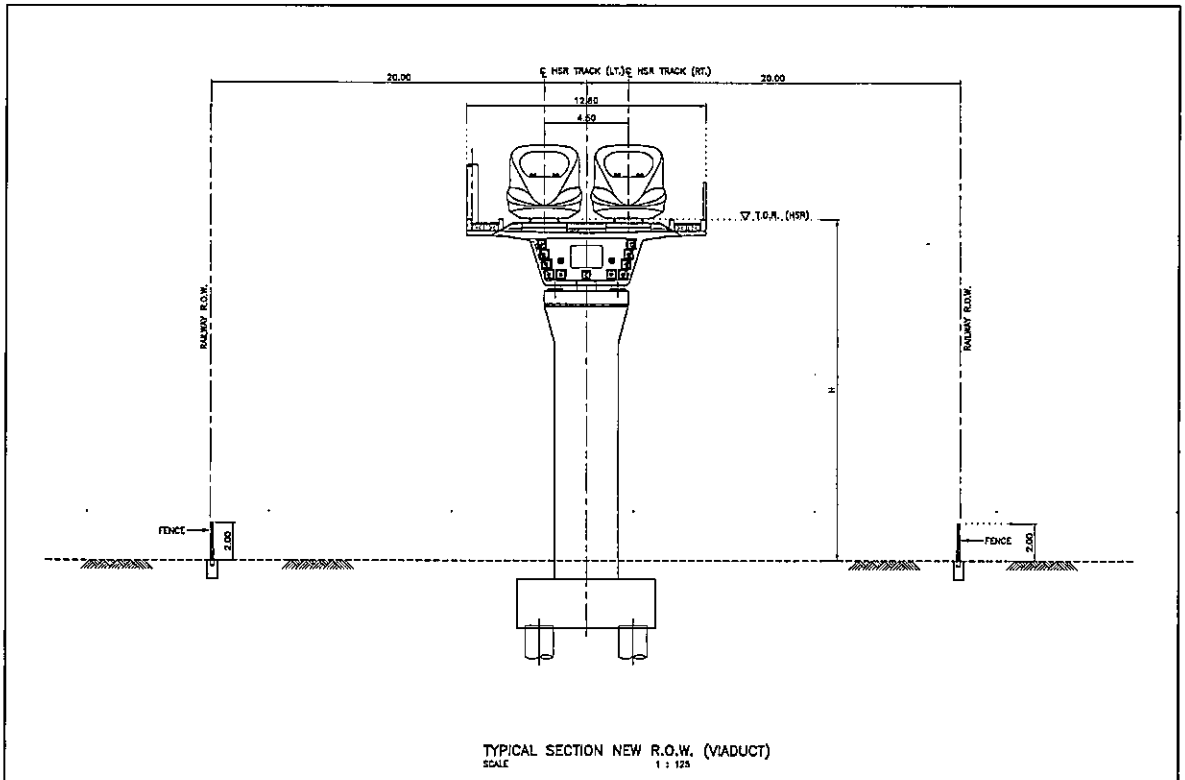
รูปที่ 2.3-7 Typical Section Embankment (บ้านหมอ-ลพบุรี)



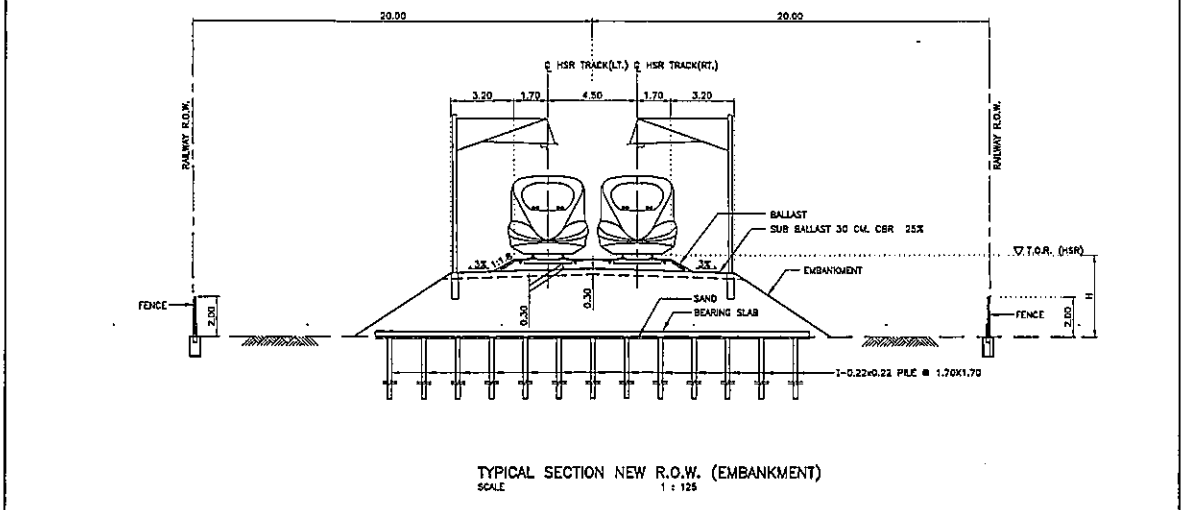
รูปที่ 2.3-8 Typical Section Tunnel (ลพบุรี)



รูปที่ 2.3-9 Typical Section Embankment (ลพบุรี-พิษณุโลก)



รูปที่ 2.3-10 Typical Section New R.O.W (Viaduct)



รูปที่ 2.3-11 Typical Section New R.O.W (Embankment)

2.4 สถานีรถไฟความเร็วสูง

1) สถานีรถไฟความเร็วสูง

จำนวนสถานีรถไฟความเร็วสูง ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก มี 7 สถานี ในแต่ละอาคารสถานีรถไฟมีจำนวนชั้นของอาคาร ดังตารางที่ **2.4-1**

ตารางที่ 2.4-1 สถานีรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก	จำนวนชั้นอาคารสถานีรถไฟ (ชั้น)
1. บางซื่อ	4
2. ดอนเมือง	4
3. อยุธยา	3
4. ลพบุรี	2
5. นครสวรรค์	3
6. พิจิตร	2
7. พิษณุโลก	3

2) การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร สายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ผลการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารที่ใช้รถไฟความเร็วสูง ในกรณีที่ดำเนินการในระยะที่ 1 ช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีจำนวน 7 สถานี ประกอบด้วย สถานีบางซื่อ ดอนเมือง อยุธยา ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก พบว่า ในปี พ.ศ.2562 มีปริมาณผู้โดยสารประมาณ 24,800 เที่ยว/วัน และเพิ่มเป็น 47,100 เที่ยว/วัน ในปีพ.ศ.2592 ช่วงที่มีปริมาณผู้โดยสารสูงสุด (Max Line Load) คือช่วงเส้นทางบางซื่อ-อยุธยา ในปีพ.ศ.2564 มีประมาณ 11,500 เที่ยว/วัน/ทิศทาง และเพิ่มเป็น 22,100 เที่ยว/วัน/ทิศทาง ในปี พ.ศ.2592 (**ตารางที่ 2.4-2** และ**ตารางที่ 2.4-3**)

ตารางที่ 2.4-2 ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ช่วง	ปริมาณผู้โดยสาร Boarding (เที่ยว/วัน)*				
	2562	2564	2572	2582	2592
กรุงเทพ-พิษณุโลก	24,800	26,300	32,200	38,700	47,100

หมายเหตุ : *ผู้โดยสารเฉพาะสายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก อัตราค่าโดยสาร 2.00 บาท/กม.

ที่มา : ที่ปรึกษาคาดการณ์เมื่อปี 2556

ตารางที่ 2.4-3 ปริมาณผู้โดยสารสูงสุด (Max Line Load) สายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก

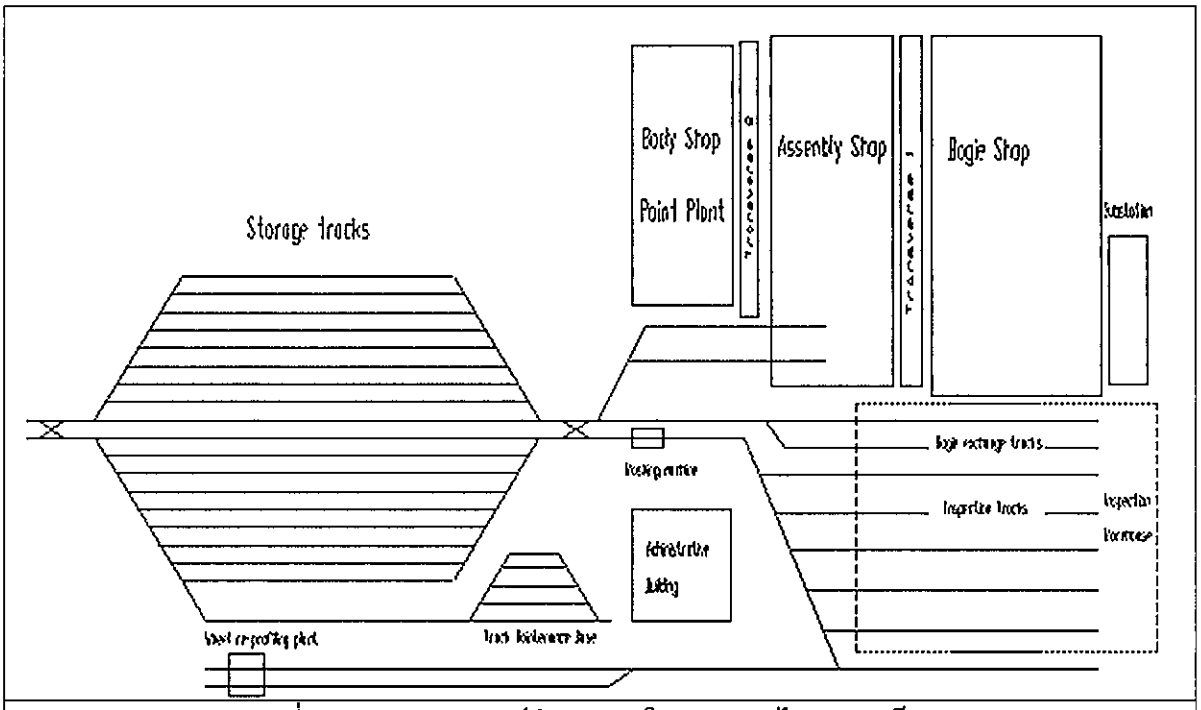
ช่วง	ปริมาณผู้โดยสารสูงสุด (Max Line Load) (เที่ยว/วัน/ทิศทาง)*				
	2562	2564	2572	2582	2592
บางซื่อ-อยุธยา	11,500	12,100	15,000	18,100	22,100
อยุธยา-นครสวรรค์	10,900	11,500	14,200	17,000	20,700
นครสวรรค์-พิษณุโลก	7,500	7,800	9,500	10,900	13,300

หมายเหตุ : *ผู้โดยสารเฉพาะสายกรุงเทพฯ-พิษณุโลก อัตราค่าโดยสาร 2.00 บาท/กม.

ที่มา : ที่ปรึกษาคาดการณ์เมื่อปี 2556

2.5 โรงงานซ่อมบำรุงล้อเลื่อนและเครื่องมือกลหนัก (Workshop)

โรงงานซ่อมบำรุงล้อเลื่อนของฝ่ายบำรุงรักษาระบบล้อเลื่อนนั้น จะมีอยู่ 2 ระบบ คือ แบบซ่อมบำรุงวาระหนัก (Overhard) และซ่อมบำรุงตามวาระย่อย ดังนั้นโรงงานซ่อมบำรุงในระบบล้อเลื่อนรถจักร ซึ่งจะมีอยู่ 2 ระบบ โดยโรงซ่อมบำรุงรักษาวาระหนักนี้โดยมากจะจัดตั้งเป็นศูนย์ซ่อมบำรุงวาระหนักแห่งเดียวสำหรับโครงข่ายทั้งหมด สำหรับในระบบรถไฟความเร็วสูง หากมีความหนาแน่นการจัดขบวนรถมาก เนื่องจากวาระการซ่อมบำรุงในระบบรถไฟความเร็วสูงนั้น จะมีรอบความถี่มากกว่าระบบรถไฟหลักที่ใช้ความเร็วไม่สูงถึง 160 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะมีรอบวาระการบำรุงรักษาหนักเป็นช่วงยาวกว่าระบบรถไฟความเร็วสูง ดังนั้นการจัดทำโรงงานซ่อมบำรุงรักษาวาระหนักจึงมีประจำแห่งละเส้นทาง สำหรับเส้นทางสายเหนือของระบบรถไฟความเร็วสูงจัดไว้ที่บริเวณสถานีรถไฟเชียงรากน้อย อำเภอเชียงรากน้อย จังหวัดปทุมธานี ดังรูปที่ 2.5-1

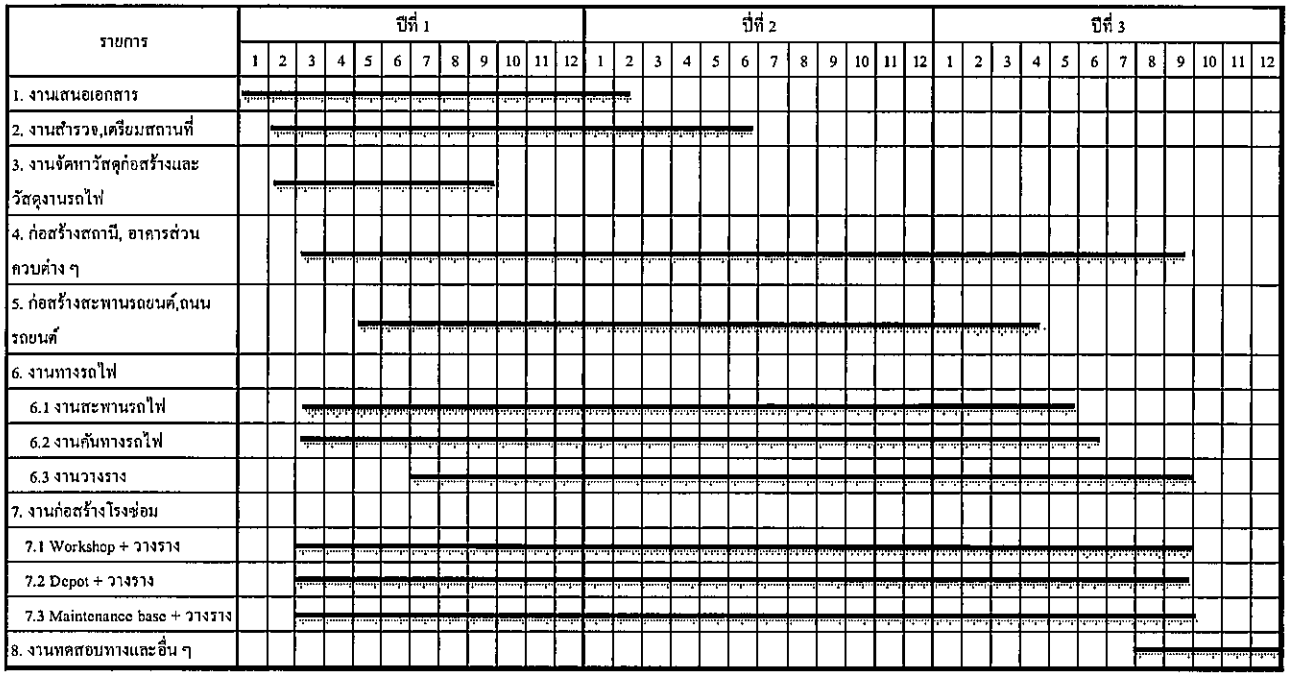


รูปที่ 2.5-1 รูปแบบศูนย์ซ่อมบำรุงในระบบรถไฟความเร็วสูง

2.6 แผนงานการก่อสร้างโครงการ

ในการก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก ได้วางแผนงานการก่อสร้างโครงการ โดยแบ่งงานก่อสร้างเป็น 4 ช่วงๆ ละประมาณ 100 กม. ใช้ระยะเวลาก่อสร้าง ประมาณ 3 ปี ดังแสดงในตารางที่ **2.6-1**

ตารางที่ 2.6-1 แผนงานการก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูง (งานโยธา) ระยะที่1 ช่วง กรุงเทพฯ – พิษณุโลก



2.7 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ของโครงการ

1) การประมาณราคาค่าก่อสร้างโครงการ

การประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการโดยยึดหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง และระเบียบปฏิบัติต่างๆ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ได้ราคาค่าก่อสร้างของโครงการ เท่ากับ 212,866.12 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ **2.7-1**

2) ผลประโยชน์ของโครงการ ผลประโยชน์โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ (ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก) เฉลี่ยเท่ากับ 21,504 ล้านบาท/ปี แบ่งตามสัดส่วนเป็นมูลค่าของเวลาที่ประหยัดได้ (VOT Saving) คิดเป็นร้อยละ 19.40 มูลค่าของค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะที่ประหยัดได้ (VOC Saving) คิดเป็นร้อยละ 33.65 มูลค่าของอุบัติเหตุที่ลดลงได้ (ACC Saving) คิดเป็นร้อยละ 0.25 มูลค่าลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านมลภาวะ (Pollution Saving) คิดเป็นร้อยละ 7.49 มูลค่าการลดภาวะโลกร้อน/ลดปริมาณคาร์บอน (GGas Saving) คิดเป็นร้อยละ 0.24 และผลประโยชน์จากการพัฒนาพื้นที่ด้านเศรษฐกิจ (Regional Development Impact) คิดเป็นร้อยละ 38.96 ตามลำดับ

3) การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์ของโครงการ

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ พบว่ามีความเหมาะสมกล่าวคือ ณ ค่าเสียโอกาสร้อยละ 12 มีค่า EIRR เท่ากับ 13.22% ค่า B/C Ratio เท่ากับ 1.14 และมีค่า NPV เท่ากับ 21,967 ล้านบาท สรุปได้ดังตารางที่ 2.7-2

ตารางที่ 2.7-1 ราคาค่าก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

รายการ	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)
ค่าก่อสร้างระยะที่ 1 กรุงเทพฯ – พิษณุโลก	
ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	1,862.00
ค่างานโยธา	108,403.98
ค่าก่อสร้างโรงซ่อมบำรุง (งานโยธา)	8,563.55
ค่าก่อสร้างโรงซ่อมบำรุง (งานระบบ)	2,425.16
ค่างานราง	28,762.95
ค่างานระบบไฟฟ้ากำลัง	22,948.31
ค่างานเครื่องกลและไฟฟ้า (ระบบราง)	17,694.09
ค่าขบวนรถ (ระยะแรก 15 ขบวน)	18,706.08
ค่าควบคุมงาน	3,500.00
รวมค่าก่อสร้าง	212,866.12

ที่มา : ประมาณการโดยที่ปรึกษาเมื่อปี 2556

ตารางที่ 2.7-2 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

หน่วย : ล้านบาท

ปีที่		ต้นทุนโครงการ				ผลประโยชน์โครงการ							ผลตอบแทนสุทธิเพิ่มจากการมีโครงการ
		ค่าก่อสร้าง	ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	ค่าใช้จ่ายป้องกันแก้ไข และติดตามด้านสิ่งแวดล้อม	รวมทั้งสิ้น	มูลค่าของเวลาที่ประหยัดได้	มูลค่าของการใช้ยานพาหนะที่ประหยัดได้	มูลค่าของอุบัติเหตุที่ประหยัดได้	มูลค่าลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มูลค่าการลดภาวะโลกร้อน ลดปริมาณคาร์บอน	Regional Development Impact	รวมทั้งสิ้น	
2557	1	21,632.64		20.31	21,652.95								-21,652.95
2558	2	29,405.49		20.31	29,425.80								-29,425.80
2559	3	32,379.83		91.67	32,471.50								-32,471.50
2560	4	47,667.89		91.67	47,759.56								-47,759.56
2561	5	45,853.97		91.99	45,945.96								-45,945.96
2562	6	9,785.66	4,231.86	5.18	14,022.70	4,409.00	9,694.52	86.52	2,611.39	51.96	920.27	17,773.66	3,750.96
2563	7	984.08	4,575.44	5.18	5,564.70	4,680.51	10,074.10	88.00	2,656.26	52.53	1,903.87	19,455.27	13,890.57
2564	8		4,965.37	5.18	4,970.55	4,929.26	10,482.06	91.95	2,775.42	89.56	2,954.58	21,322.83	16,352.28
2565	9		5,201.16	4.40	5,205.56	5,246.76	10,887.81	92.70	2,797.95	91.50	4,076.38	23,193.10	17,987.54
2566	10		5,417.95	4.40	5,422.35	5,584.70	11,309.25	93.45	2,820.67	93.44	5,270.54	25,172.05	19,749.70
2567	11		5,601.13	2.92	5,604.05	5,944.42	11,747.01	94.21	2,843.57	95.37	6,542.61	27,267.19	21,663.14
2568	12		6,033.20	2.91	6,036.11	6,327.30	12,201.72	94.97	2,866.65	97.31	7,897.08	29,485.03	23,448.92
2569	13		6,332.09	3.46	6,335.55	6,734.84	12,674.02	95.75	2,889.93	99.25	10,390.15	32,883.94	26,548.39
2570	14	1,528.10	6,372.25	2.92	7,903.27	7,468.64	13,164.61	96.52	2,913.39	101.18	13,061.30	36,805.64	28,902.37
2571	15	1,018.74	6,498.94	4.40	7,522.08	7,630.37	13,674.19	97.31	2,937.05	103.12	15,921.32	40,363.36	32,841.28
2572	16	2,292.16	6,678.77		8,970.93	8,121.85	14,203.49	98.10	2,960.89	105.06	18,981.65	44,471.04	35,500.11
2573	17	257.43	6,714.77		6,972.20	8,550.40	14,566.39	98.75	2,980.67	107.23	22,254.42	48,557.86	41,585.66
2574	18		6,750.94		6,750.94	9,001.57	14,938.57	99.41	3,000.57	109.40	25,752.42	52,901.94	46,151.00
2575	19		6,861.46		6,861.46	9,476.54	15,320.25	100.08	3,020.61	111.57	29,489.23	57,518.28	50,656.82
2576	20		6,965.03		6,965.03	9,976.57	15,711.69	100.74	3,040.78	113.74	33,479.22	62,422.74	55,457.71
2577	21		7,001.76		7,001.76	10,502.99	16,113.12	101.42	3,061.09	115.90	37,737.59	67,632.11	60,630.35
2578	22	2.75	7,038.67		7,041.42	11,057.19	16,524.81	102.09	3,081.53	118.07	42,280.44	73,164.13	66,122.71
2579	23		7,142.64		7,142.64	11,640.62	16,947.03	102.78	3,102.11	120.24	43,738.18	75,650.96	68,508.32
2580	24		7,271.97		7,271.97	12,254.85	17,380.03	103.46	3,122.83	122.41	45,254.38	78,237.96	70,965.99
2581	25		7,309.48		7,309.48	12,901.48	17,824.09	104.15	3,143.69	124.58	46,831.68	80,929.67	73,620.19
2582	26	1,528.10	7,509.22		9,037.32	13,582.23	18,279.50	104.85	3,164.68	126.75	48,472.83	83,730.84	74,693.52
2583	27	1,021.49	7,553.79		8,575.28	14,298.91	18,746.54	105.55	3,185.82	129.23	50,180.70	86,646.75	78,071.47
2584	28	2,292.16	8,533.71		10,825.87	15,053.39	19,225.52	106.25	3,207.09	131.71	51,958.32	89,682.28	78,856.41
2585	29	254.68	8,579.10		8,833.78	15,847.69	19,716.74	106.96	3,228.51	134.19	51,958.32	90,992.41	82,158.63
2586	30		8,624.69		8,624.69	16,683.90	20,220.50	107.68	3,250.07	136.67	51,958.32	92,357.14	83,732.45
2587	31		8,670.51		8,670.51	17,564.24	20,737.14	108.40	3,271.78	139.15	51,958.32	93,779.03	85,108.52
2588	32	2.75	8,908.43		8,911.18	18,491.02	21,266.98	109.12	3,293.63	141.63	51,958.32	95,260.70	86,349.52
2589	33		8,954.69		8,954.69	19,466.71	21,810.35	109.85	3,315.62	144.11	51,958.32	96,804.96	87,850.27
2590	34		8,165.49		8,165.49	20,493.88	22,367.61	110.58	3,337.77	146.58	51,958.32	98,414.74	90,249.25
2591	35		8,279.06		8,279.06	21,575.25	22,939.11	111.32	3,360.06	149.06	51,958.32	100,093.12	91,814.06
2592	36		8,399.67		8,399.67	22,713.68	23,525.20	112.06	3,382.50	151.54	51,958.32	101,843.30	93,443.63
2593	37	-96,414.33	8,569.34		-87,844.99	23,912.18	24,126.28	112.81	3,405.09	151.54	51,958.32	103,666.22	191,511.21

Present Value At 12% Discount Rate (ณ ราคาคงที่ปี 2555) :

ผลประโยชน์(Benefit)	176,493 ล้านบาท	อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ(EIRR	13.22%
ต้นทุน(Cost)	154,526 ล้านบาท	ผลประโยชน์ต่อต้นทุน(B/C Ratio)	1.14
ผลตอบแทนสุทธิ(NPV)	21,967 ล้านบาท	ผลตอบแทนสุทธิต่อปี(Annual NPV)	2,676 ล้านบาท/ปี

2.8 การใช้ไฟฟ้า

ขบวนรถไฟความเร็วสูงที่ใช้ในโครงการช่วงแรกจะเป็นแบบ 8 cars train set มีความจุผู้โดยสารมากกว่า 500 คนต่อขบวน โดยจะใช้พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยประมาณ 8,000-9,000 KW ที่ความเร็ว 300 กม. ต่อ ชม.

การใช้พลังงานเพื่อการขับเคลื่อนนั้นจะอยู่ในช่วงเร่งและรักษาความเร็ว ส่วนพลังงานที่ใช้ต่อเนื่องจะเป็นพลังงานที่ใช้ในการปรับอากาศและแสงสว่าง และอุปกรณ์ควบคุมการเดินรถ ดังนั้นการใช้พลังงานเฉลี่ยจะประมาณที่ร้อยละ 70

หากรถไฟความเร็วสูงที่ใช้มีการติดตั้งระบบเบรคแบบ Regenerative Brake จะทำให้การใช้พลังงานโดยรวมลดลงประมาณร้อยละ 10 หรือเท่ากับว่าการใช้พลังงานของรถไฟความเร็วสูง ช่วงกรุงเทพฯ-พิษณุโลกจะลดลงเหลือประมาณที่ 9,700 KWH ต่อเที่ยว

ในเบื้องต้น ปี พ.ศ.2562 ซึ่งเปิดให้บริการเส้นทางกรุงเทพ-พิษณุโลก ระยะทาง 380 กม. จะใช้พลังงานประมาณที่ 159 GWH ต่อปี และมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุดที่ 73.9 MW

และในปี พ.ศ.2592 จะใช้พลังงานประมาณที่ 260 GWH ต่อปี และมีความต้องการใช้พลังงานสูงสุดที่ 129.4 MW

2.9 แผนการเดินรถไฟความเร็วสูง

1) ชนิดของบริการที่ให้ (Service Types)

การให้บริการขนส่งผู้โดยสารด้วยระบบรถไฟความเร็วสูง แบ่งชนิดของบริการได้เป็น 2 กลุ่มหลัก:

- จอดรับ-ส่งทุกสถานี (All Stations Service)
- จอดเฉพาะบางสถานี (Limited Service)

เวลาที่ขบวนรถไฟความเร็วสูงจอดในแต่ละสถานี กำหนดเท่ากับ 2 นาที ส่วนความเร็วเดินทางระหว่างสถานีสูงสุด 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ยกเว้นช่วงสถานีบางซื่อ-ดอนเมือง มีความเร็วสูงสุด 150 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

โดยมีระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง จากกรุงเทพฯ-พิษณุโลก กรณีจอดรับ-ส่ง ทุกสถานีจะใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 45 นาที ส่วนกรณีที่จอดเฉพาะบางสถานีซึ่งเบื้องต้นกำหนดให้จอดที่สถานีนครสวรรค์จะใช้เวลาเดินทาง 1 ชั่วโมง 32 นาที ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.9-1**

ตารางที่ 2.9-1 เวลาที่ใช้ในการเดินทาง สายเหนือ ระยะที่ 1 (กรุงเทพฯ-พิษณุโลก)

สถานีต้นทาง	สถานีปลายทาง	สถานีระหว่างเส้นทางที่รถไฟจะหยุดจอด	เวลาที่ใช้ในการเดินทาง (ชั่วโมง:นาที)
กรุงเทพฯ	พิษณุโลก	ทุกสถานี	1:45
กรุงเทพฯ	พิษณุโลก	นครสวรรค์	1:32
รวมเวลาเที่ยวเดียว ที่จะประหยัดลงได้ (One-way Run Time Saving)			**0:13**

2) ตารางการเดินรถและการซ่อมบำรุง

การให้บริการเดินรถไฟความเร็วสูงเพื่อรับส่งผู้โดยสารขบวนแรกออกเดินทางที่ 06.00 น. และขบวนสุดท้ายที่ 22.00 น. ในช่วงเวลาเร่งด่วนจะมีชั่วโมงละ 2 ขบวน ในเที่ยวขาไปและขากลับ ส่วนนอกช่วงเวลาเร่งด่วนจะมีการเดินรถชั่วโมงละ 1 ขบวน และในช่วงเวลา 24.00-05.00 น. จะเป็นช่วงเวลาซ่อมบำรุงและเวลา 05.00-06.00 น. เป็นช่วงเวลาทดสอบเส้นทาง ดัง**ตารางที่ 2.9-2**

ตารางที่ 2.9-2 ตารางการเดินรถเบื้องต้นรถไฟความเร็วสูงสายเหนือ ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2562

เวลา	จำนวนขบวนรถไฟต่อชั่วโมงในทิศขึ้นเหนือ (N/B)	ความถี่ในการให้บริการ (Headway) (นาที)	จำนวนขบวนรถไฟต่อชั่วโมงในทิศลงใต้ (S/B)	ความถี่ในการให้บริการ (Headway) (นาที)
06.00-07.00	2	30	2	30
07:00-08:00	2	30	2	30
08:00-09:00	2	30	2	30
09:00-10:00	2	30	1	60
10:00-11:00	1	60	1	60
11:00-12:00	1	60	1	60
12:00-13:00	1	60	1	60
13:00-14:00	1	60	1	60
14:00-15:00	1	60	1	60
15:00-16:00	1	60	1	60
16:00-17:00	1	60	2	30
17:00-18:00	1	60	2	30
18:00-19:00	2	30	2	30
19:00-20:00	2	30	2	30
20:00-21:00	1	60	1	60
21:00-22:00	1	60	1	60
รวม	**22**		**23**	

2.10 ระบบอาณัติสัญญาณ

ระบบอาณัติสัญญาณของรถไฟความเร็วสูงนั้นจะต่างกับระบบอาณัติสัญญาณของรถไฟธรรมดาและรถไฟในระบบขนส่งมวลชน อันเนื่องจากความเร็วที่ใช้ในการเดินรถ รถไฟธรรมดาอาจจะทำความเร็วได้ถึง 160-180 กม.ต่อชม. ในสภาพเส้นทางที่ดี หรือรถไฟฟ้าในระบบขนส่งมวลชนที่มีความเร็วประมาณ 60-70 กม.ต่อชม. แต่รถไฟความเร็วสูงจะมีความเร็วที่ไม่ต่ำกว่า 250 กม.ต่อชม. และสามารถทำความเร็วได้มากกว่า 300 กม.ต่อชม. ได้

ระบบอาณัติสัญญาณของรถไฟความเร็วสูงที่ใช้ในโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพ-เชียงใหม่นั้น จึงต้องเป็นระบบที่รองรับการเดินรถในความเร็วที่สูงได้อย่างปลอดภัย ซึ่งจะเป็นระบบที่มีการทำงานหลักตามความต้องการดังนี้

- เป็นระบบ Full Automatic Train Protection

ระบบ Full ATP นี้เป็นระบบความปลอดภัยที่รถไฟทุกขบวนจะถูกควบคุมความเร็วและการเคลื่อนที่ตลอดทั้งเส้นทางไม่ให้เกินความเร็วที่กำหนด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดในบางช่วงของเส้นทาง และรักษาระยะห่างระหว่างขบวนเพื่อให้มีระยะที่ปลอดภัยเมื่อทำการเบรค หลักการสำคัญของระบบ คือ ระบบต้องสามารถรับส่งและวิเคราะห์ข้อมูลต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วเพียงพอต่อการป้องกันเหตุที่ไม่พึงประสงค์จะเกิดขึ้น

- เป็นระบบอาณัติสัญญาณบนขบวนรถ (In - cab Signalling)

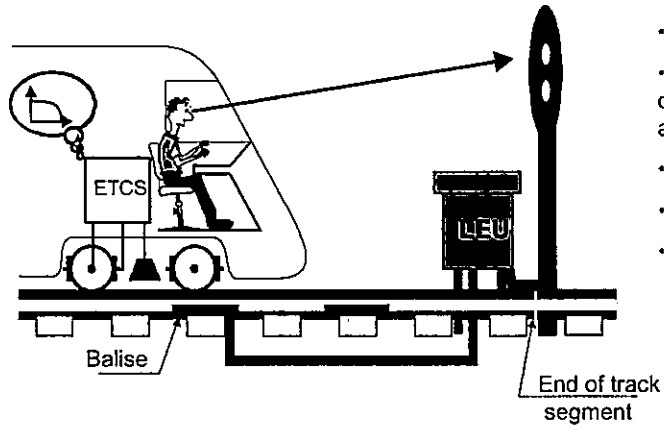
เนื่องจากรถไฟมีความเร็วสูง ทำให้พนักงานขับไม่สามารถมองสัญญาณไฟ (Color Signalling) ที่ติดตั้งตามเส้นทางได้ หรือหากเส้นทางนั้นมีสภาพอากาศเลวร้ายจนทำให้คนขับมองไม่เห็นสัญญาณไฟซึ่งเป็นอันตรายอย่างมาก ดังนั้นจึงมีระบบอาณัติสัญญาณบนขบวนรถ เป็นตัวบอกค่าต่างๆ ของระบบอาณัติสัญญาณ เช่น ระยะทางที่สามารถไปต่อได้ ความเร็วของรถไฟ และขีดจำกัดความเร็วในช่วงเส้นทางข้างหน้า เป็นต้น

- มีระบบ Track Circuit ที่เหมาะสมกับระบบจ่ายไฟฟ้า

เนื่องจากระบบจ่ายไฟฟ้าแบบ Overhead Catenary ซึ่งมีหลักการใช้รางเป็นตัวนำให้กระแสไหลกลับนั้นจะมีการรบกวนทางไฟฟ้า ดังนั้นระบบ Track Circuit ต้องเป็นระบบที่ทำงานร่วมกับระบบไฟฟ้าได้อย่างไม่มีปัญหา

- เป็นระบบที่อยู่ในระดับ ETCS Level 1 ขึ้นไป

ตามมาตรฐานกลางของกระทรวงคมนาคม หากเทียบกับมาตรฐาน European Railway Traffic Management System (ERTMS) แล้วควรเป็นระบบที่อยู่ในระดับ ETCS Level 1 ขึ้นไป



รูปที่ 2.10-1 ระบบ ERTMS/ETCS Level1

- เป็นระบบที่ผ่านการพิสูจน์ในการใช้งานในรถไฟความเร็วสูง

ระบบอาณัติสัญญาณที่เลือกใช้สำหรับโครงการรถไฟความเร็วสูง จะเป็นตามรูปแบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยกรอบความต้องการจะเปิดกว้างให้สามารถนำเสนอระบบที่มีผลงานการติดตั้งมาแล้วและพิสูจน์ได้ว่ามีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพสูงเหมาะกับประเทศไทย และใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

2.11 แผนฉุกเฉิน

การขนส่งผู้คนโดยระบบรถไฟความเร็วสูงนั้น ต้องมีการเตรียมการและวิธีปฏิบัติเพื่อรองรับในกรณีฉุกเฉินซึ่งอาจจำเป็นต้องอพยพผู้โดยสารออกจากจุดเกิดเหตุให้รวดเร็วที่สุดเพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต

1) การอพยพ

เพื่อให้การใช้บริการระบบรถไฟความเร็วสูงมีความปลอดภัยสูงสุดและได้มาตรฐานที่ยอมรับการออกแบบและวิธีปฏิบัตินั้นจะอิงมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก คือ NFPA130 : Standard for Fixed Guideway Transit and Passenger Rail Systems ซึ่งได้ระบุเกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการรองรับเหตุฉุกเฉินในอาคารสถานที่ที่เกี่ยวกับการขนส่งด้วยระบบราง ซึ่งสามารถแบ่งเป็นประเด็นหลักได้ดังนี้

1. การอพยพออกจากสถานี
2. การอพยพออกจากอุโมงค์
3. การอพยพออกจากทางวิ่งยกระดับ

(1) การอพยพจากสถานี เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ต้องอพยพผู้คนออกจากสถานี หรือจากรถไฟที่จอดที่สถานี การออกแบบสถานีต้องสามารถรองรับการอพยพผู้โดยสารในช่วงเวลาที่มีปริมาณสูงสุดได้ภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งกำหนดให้การอพยพจากชั้นชานชาลาที่เกิดเหตุต้องอพยพให้ได้ภายในไม่เกิน 4 นาที และต้องอพยพออกจากสถานีให้หมดภายในไม่เกิน 6 นาที
ภายในสถานี จะมีการเตรียมระบบระบายควันและอัดอากาศไว้ในสถานี เมื่อเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ขึ้น ช่องทางอพยพต่างๆจะปลอดภัยจากควันและความร้อน

(2) การอพยพออกจากอุโมงค์ เนื่องจากการอพยพออกจากอุโมงค์นั้นทำได้ยากกว่าสถานี ดังนั้นข้อกำหนดในการออกแบบและวิธีปฏิบัติจะมุ่งไปที่การสร้างพื้นที่ช่องทางในอุโมงค์ที่สามารถทำให้ผู้โดยสารสามารถใช้หนีภัย และมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบทิศทางของควันไฟในอุโมงค์และอพยพผู้โดยสารออกจากอุโมงค์ไปในทิศทางตรงข้ามกับลม ภายในอุโมงค์นั้นจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่นไฟฉุกเฉิน ป้ายบอกทาง ท่อน้ำดับเพลิง โทรศัพท์ฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการอพยพและดับเพลิง

(3) การอพยพออกจากทางวิ่งยกระดับ การอพยพออกจากทางวิ่งยกระดับนั้น สามารถทำได้โดยการเตรียมทางลงฉุกเฉินจากโครงสร้างยกระดับตามระยะทางที่เหมาะสม ที่กล่าวข้างต้นเป็นวิธีปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากระบบ ยังมีวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินอื่นที่ไม่รุนแรงเท่ากับเหตุที่กล่าวมา โดยแยกประเด็นได้ตามนี้

(3.1) รถไฟไม่สามารถขับเคลื่อนได้ขณะอยู่กลางทาง

การที่รถไฟไม่สามารถขับเคลื่อนได้นั้น อาจจะมาจากระบบขับเคลื่อน ระบบไฟฟ้า หรือ ระบบรางมีความเสียหายจนอาจเป็นอันตรายหากยังคงใช้งานอยู่ ในกรณีนี้ผู้ให้บริการจะจัดรถฉุกเฉินไปรับที่ตำแหน่งนั้นๆ ในระหว่างที่รอการช่วยเหลือ บนรถไฟจะยังคงมีพลังงานสำรองใช้สำหรับแสงสว่างและระบบปรับอากาศอยู่อีกชั่วเวลาหนึ่ง

(3.2) สภาพเส้นทางไม่เอื้ออำนวยต่อการเดินรถ

กรณีนี้จะหมายรวมถึงมีปัญหากับสายไฟด้วย ซึ่งหากเกิดกับรางเพียงทิศทางเดียวแล้วสามารถที่จะให้รถไฟใช้รางอีกทิศทางหนึ่งได้ เนื่องจากได้ออกแบบรองรับการใช้งานในกรณีฉุกเฉินแบบนี้ไว้แล้ว

(3.3) เหตุฉุกเฉินจากระบบไฟฟ้า

การออกแบบระบบไฟฟ้าได้มีมาตรการณ์ป้องกันไว้อย่างดี โดยระบบตัดไฟตามเส้นทางที่รถไฟวิ่งจะเป็นแบบระบบที่ป้องกัน 2 ชั้น นอกจากนี้ยังมีระบบป้องกันที่สถานีจ่ายไฟ และตามสถานีอีกด้วย

(3.4) เหตุฉุกเฉินจากสภาพอากาศ

สภาพอากาศที่เลวร้าย เช่น พายุรุนแรงจนมีปัญหากับระบบส่งไฟฟ้า น้ำท่วมหรือฝนตกหนักจนไม่มีความปลอดภัยต่อการเดินรถ

2.12 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ได้ออกแบบติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการดังนี้

1) บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงทั้ง 7 แห่ง มีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบผสมระหว่างแบบไม่เติมอากาศกับแบบเติมอากาศ โดยบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอกับน้ำเสียที่เกิดจากผู้โดยสารที่จะมาใช้บริการที่สถานีแต่ละแห่ง

2) บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงหลัก (เชียงรากน้อย) ศูนย์ซ่อมบำรุงเบา (พิษณุโลก) และหน่วยซ่อมบำรุงทาง ได้จัดให้มีถังดักไขมันและถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองเติมอากาศที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในศูนย์ซ่อมบำรุงได้อย่างเพียงพอ

3) บริเวณขบวนรถไฟความเร็วสูง จะมีห้องน้ำ-ห้องสุขา 4 ชุด ต่อ 1 ขบวน (8 ตู้โดยสาร) มีระบบหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ใหม่ได้ ส่วนการถ่ายของเสียออกจากถังเก็บบนขบวนรถจะถ่ายออกที่ศูนย์ซ่อมบำรุงเชียงรากน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อบำบัดต่อไป

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3
สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 คำนำ

การสำรวจและวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้ทราบถึงสถานภาพด้านสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการและตามแนวเส้นทางพื้นที่ทั้งสองข้างทางในระยะ 500 เมตร และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ ทั้งนี้การศึกษาและวิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันได้ครอบคลุมประเด็นสิ่งแวดล้อมรวม 4 ประเด็น ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.2.1 สภาพภูมิประเทศ

เส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ระยะทางรวมประมาณ 380 กม. และพื้นที่ศึกษาข้างเคียงภายในระยะ 500 เมตร (**ดูรูปที่ 3.2-1**) ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดสระบุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร และจังหวัดพิษณุโลก

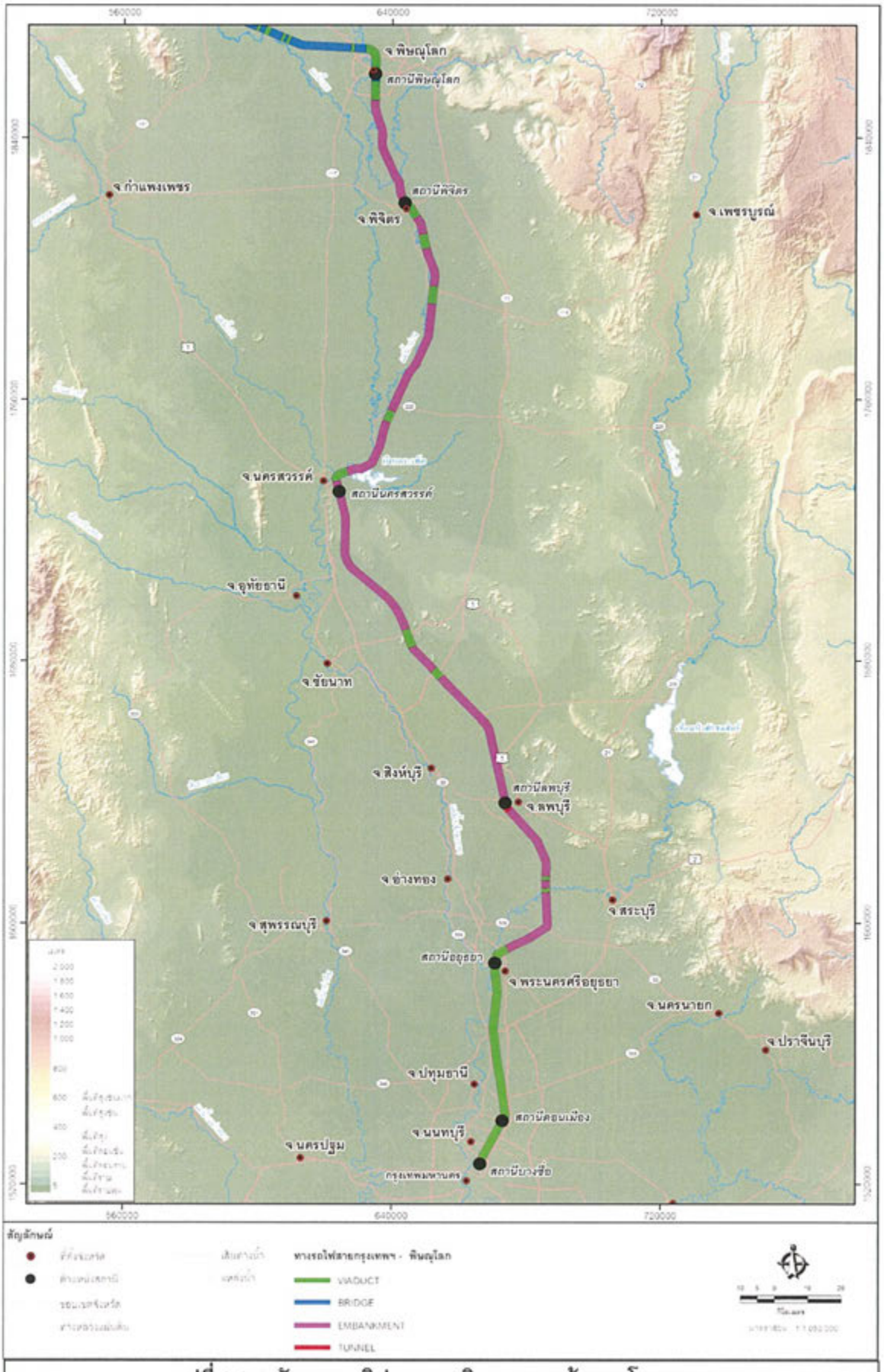
สภาพภูมิประเทศบริเวณแนวเส้นทาง ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบและที่ราบลุ่มบางพื้นที่มีน้ำท่วมถึง มีระดับความสูงตั้งแต่ +1.19 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) ถึง +20.50 ม.รทก. โดยเฉลี่ยมีความสูง +8.33 ม.รทก. มีความลาดเทโดยทั่วไปจากทิศเหนือไปใต้ และจากทิศตะวันออกไปสู่ตะวันตก

3.2.2 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหว และแหล่งวัสดุก่อสร้าง

ธรณีวิทยา จากข้อมูลธรณีสัณฐานวิทยา สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 2 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ตั้งแต่กรุงเทพมหานครถึงนครสวรรค์ เป็นแหล่งสะสมตะกอนร่วนควอเทอร์นารี ภายใต้สภาพแวดล้อมทางน้ำพาและสภาพแวดล้อมชายฝั่ง รอบๆ ที่ราบทางด้านตะวันออกและตะวันตกพบตะกอนรูปพัดและตะกอนตะพักลำน้ำ หินปูนผุและชั้นมาร์ลของตะพักโครงสร้าง พบทางด้านตะวันออกบริเวณจังหวัดลพบุรีและสระบุรี

ช่วงที่ 2 ตั้งแต่นครสวรรค์ถึงพิษณุโลก เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ถัดออกไปทางด้านตะวันออกและตะวันตก จัดอยู่ในประเภทลาดลอนคลื่นตะพักต่ำ สำหรับบริเวณที่มีระดับความสูงระหว่าง 5-45 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และภูมิประเทศลาดลอนคลื่นตะพักสูง สำหรับบริเวณที่มีระดับความสูงระหว่าง 45-150 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนพื้นที่ที่มีระดับความสูงมากกว่า 150 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นภูเขาหินแข็ง ซึ่งถือว่าเป็นขอบของที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง



รูปที่ 3.2-1 ลักษณะภูมิประเทศบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

แผ่นดินไหว จากแผนที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวปี พ.ศ. 2548 (กรมทรัพยากรธรณี) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขต 2ก คือ มีความรุนแรงน้อยกว่า V-VII เมอร์คัลลี มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายจากแผ่นดินไหวในระดับน้อยถึงปานกลาง ส่งผลให้สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหายและสามารถรับรู้ได้ และพื้นที่เขต 1 คือ มีความรุนแรงน้อยกว่า III-IV เมอร์คัลลี มีความเสี่ยงเล็กน้อย แต่อาจมีความเสียหายบ้าง ผู้ที่อาศัยอยู่บนอาคารสูง สามารถรับรู้ว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น

แหล่งวัสดุก่อสร้าง จากการสำรวจข้อมูลด้านแหล่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ทรายและหินสำหรับงานคอนกรีต ทราย ลูกรัง และหินคลุกสำหรับงานถมคันทาง และหิน ballast สำหรับหินรองราง เพื่อหาวัสดุก่อสร้างที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม พบว่ามีแหล่งทรายสำหรับงานคอนกรีต 7 แห่ง หินสำหรับงานคอนกรีต 6 แห่ง ลูกรัง จำนวน 4 แห่ง และหิน Ballast 3 แห่ง ซึ่งมีปริมาณสำรองและกำลังการผลิตเพียงพอสำหรับโครงการ ดังแสดงรายละเอียดใน**ตารางที่ 3.2.2-1**

ตารางที่ 3.2.2-1 รายละเอียดแหล่งวัสดุที่ใช้ในโครงการ

หมายเลขวัสดุ	วัสดุ	ที่ตั้ง		ตำแหน่ง	
		อำเภอ	จังหวัด	N	E
	ทราย				
S-1	ท่าทรายสหชัยนครสวรรค์	เมือง	นครสวรรค์	1748452	615692
S-2	ท่าทรายสิงหไพศาล	เมือง	นครสวรรค์	1748283	615538
S-3	ท่าทรายทองนครสวรรค์	เมือง	นครสวรรค์	1748283	615635
S-4	ท่าทรายยืนยง	เมือง	นครสวรรค์	1739261	618675
S-5	ท่าทรายยินดี	เมือง	นครสวรรค์	1738718	619558
S-6	ท่าทรายสุนีย์	มโนรมย์	ชัยนาท	1691151	630029
S-7	ท่าทรายผู้พัน	มโนรมย์	ชัยนาท	1691064	630361
	หิน				
R-1	หินชัยพฤกษ์	พยุหะคีรี	นครสวรรค์	1723723	635847
R-2	โรงโม่หินนันประเสริฐ	พยุหะคีรี	นครสวรรค์	1723168	635955
R-3	โรงโม่หินศิลานครสวรรค์	พยุหะคีรี	นครสวรรค์	1716630	639712
R-4	โรงโม่หินบุญเจริญศิลาทอง	บ้านหมี่	ลพบุรี	1661596	666387
R-5	โรงโม่หินจิระพันธุ์หินไทย	บ้านหมี่	ลพบุรี	1661745	665849
R-6	โรงโม่หินศิลาลานทอง 2	ตาคลี	นครสวรรค์	1689726	654511
	ลูกรัง				
L-1	บ่อลูกรังศิลาลานทอง 1	ตากฟ้า	นครสวรรค์	173605	667354
L-2	บ่อลูกรังกำนันแหวน	พยุหะคีรี	นครสวรรค์	1714505	630500
L-3	บ่อลูกรังคุณสุนีย์	ตาคลี	นครสวรรค์	1692324	645034
L-4	บ่อลูกรังนายก อบต.คุณเฉลิมชัย	พยุหะคีรี	นครสวรรค์	1718705	627814
	หิน Balast				
BA-1	โรงโม่หินคาฮาเบอร์	แก่งคอย	สระบุรี		
BA-2	โรงโม่หินศิลาทุ่งอรุณ	โชคชัย	นครราชสีมา		
BA-3	โรงโม่หินโชคชัย	โชคชัย	นครราชสีมา		

3.2.3 อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ได้ทำการตรวจวัดตามพื้นที่อ่อนไหวที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากโครงการ และครอบคลุมตลอดแนวเส้นทาง เพื่อให้ทราบคุณภาพอากาศในปัจจุบันก่อนก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม และเดือนเมษายน พ.ศ.2556 จำนวน 12 สถานี โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันธรรมดา ได้แก่ บริเวณวัดเสมียนนารี (กรุงเทพฯ) วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา) วัดภาชี (จ.พระนครศรีอยุธยา) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์) โรงเรียนอนุบาลเมืองพิจิตร (จ.พิจิตร) โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนครพิษณุโลก (โรงเรียนวัดน้อย) (จ.พิษณุโลก) บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ) พระปรางค์สามยอด (จ.ลพบุรี) วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (จ.ลพบุรี) วัดเกรียงไกรเหนือ บึงบอระเพ็ด (จ.นครสวรรค์) โรงพยาบาลพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก) และโรงเรียนเซนต์นิโกลาส (จ.พิษณุโลก) (ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่ละสถานีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของมลพิษในบรรยากาศ					
		ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร					มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละออง รวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
1. บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ)	25 เม.ย.- 1 พ.ค. 56	18-91	5-6	5-6	68-89	30-44	0.03-3.4
2. วัดเสมียนนารี (กรุงเทพฯ)	30 ม.ค.-4 ก.พ. 56	18-81	1-15	5-10	89-146	60-114	0.3-2.8
3. วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา)	30 ม.ค.-4 ก.พ. 56	18-95	1-17	5-9	74-133	54-102	0.1-3.3
4. วัดภาชี (จ.พระนครศรีอยุธยา)	30 ม.ค.-4 ก.พ. 56	9-60	6-12	9-10	107-160	62-116	1.3-3.0
5. พระปรางค์สามยอด (จ.ลพบุรี)	25 เม.ย.- 1 พ.ค. 56	14-72	0.1-6	2-3	117-125	53-57	0.05-1.1
6. วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (จ.ลพบุรี)	24-29 เม.ย. 56	11-54	1-11	4-6	82-112	45-55	0.1-1.2
7. โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์)	23-28 ม.ค. 56	6-42	3-19	6-14	67-248	45-120	0.1-2.0
8. วัดเกรียงไกรเหนือ บึงบอระเพ็ด (จ.นครสวรรค์)	18-23 เม.ย. 56	4-32	4-10	5-6	61-157	30-71	0.1-1.9
9. โรงเรียนอนุบาลเมืองพิจิตร (จ.พิจิตร)	23-28 ม.ค. 56	8-74	5-15	10-11	88-226	68-119	1.1-3.6
10. โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนครพิษณุโลก (โรงเรียนวัดน้อย จ.พิษณุโลก)	23-28 ม.ค. 56	16-110	3-15	8-10	82-195	57-99	1.0-3.4

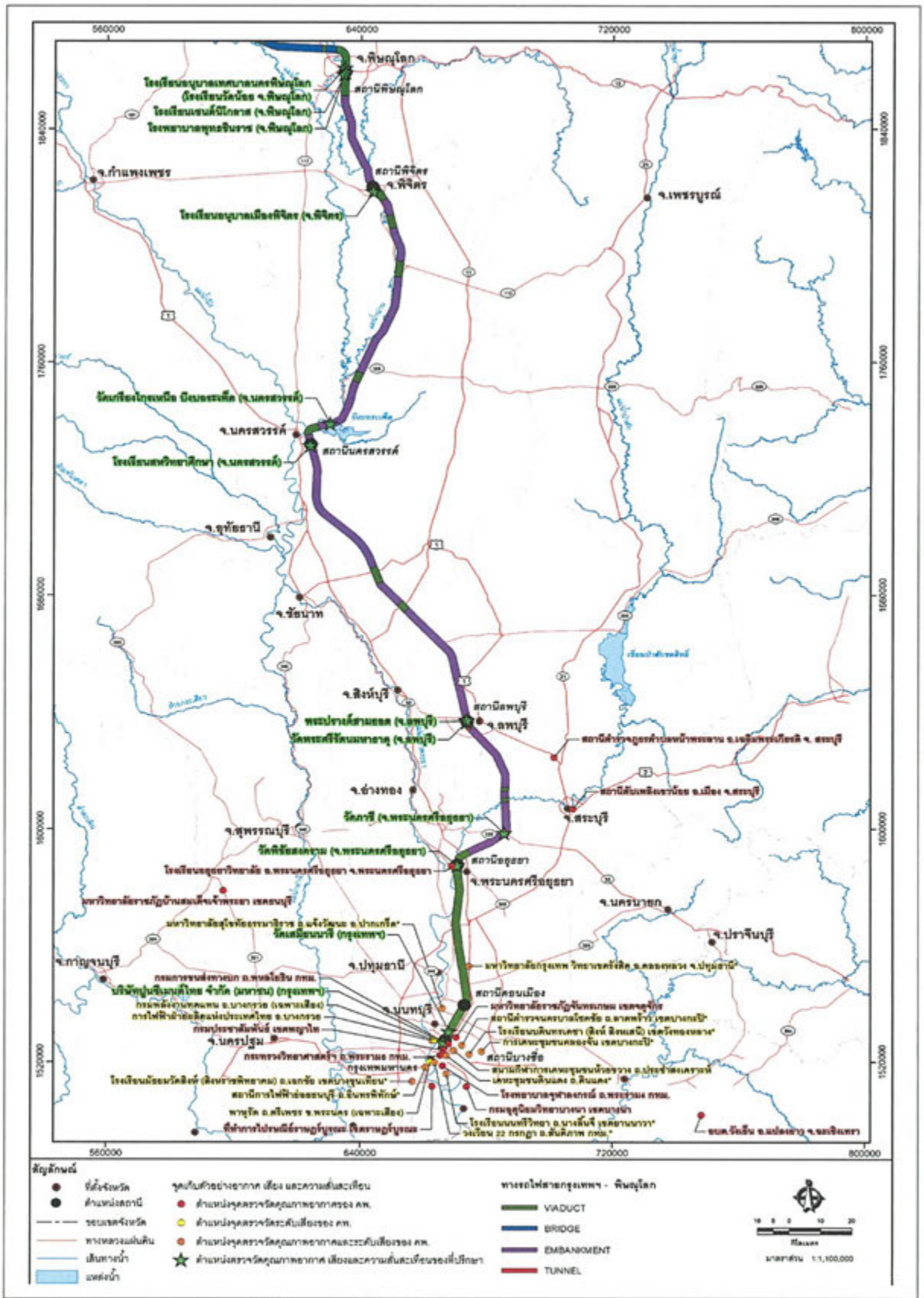
ตารางที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของมลพิษในบรรยากาศ					
		ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร					มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
11. โรงพยาบาลพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก)	18-23 เม.ย. 56	9-72	6-9	7-8	90-144	54-82	0.03-1.0
12. โรงเรียนเซนต์นิโกลาส (จ.พิษณุโลก)	18-23 เม.ย. 56	10-70	0.03-6	2-3	91-123	51-74	0.2-1.7
ค่ามาตรฐาน		320[1/]	780[2/]	300[3/]	330[3/]	120[3/]	34.2[4/]

หมายเหตุ:
1. [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
2. [2/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
3. [3/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
4. [4/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

3.2.4 เสียงและความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนในสภาพปัจจุบัน บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสถานีรถไฟและแนวเส้นทางรถไฟที่จะก่อสร้าง ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันธรรมดา ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2556 จำนวน 12 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดเสมียนนารี (กรุงเทพฯ) วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา) วัดภาชี (จ.พระนครศรีอยุธยา) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์) โรงเรียนอนุบาลเมืองพิจิตร (จ.พิจิตร) โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนครพิษณุโลก (โรงเรียนวัดน้อย) (จ.พิษณุโลก) บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ) พระปรางค์สามยอด (จ.ลพบุรี) วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (จ.ลพบุรี) วัดเกรียงไกรเหนือ บึงบอระเพ็ด (จ.นครสวรรค์) โรงพยาบาลพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก) และโรงเรียนเซนต์นิโกลาส (จ.พิษณุโลก) (ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในรูปที่ 3.2.3-1) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ส่วนความสั่นสะเทือนจะทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV) และค่าความถี่ ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งระดับเสียงและความสั่นสะเทือน สรุปได้ดังตารางที่ 3.2.4-1 และ 3.2.4-2



รูปที่ 3.2.3-1 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างอากาศ วัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ตามแนวเส้นทางโครงการ

ตารางที่ 3.2.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))				
		Leq 1 hr	Leq 24 hr	Ldn	L_{90}	Lmax
1. บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ)	5-10 เม.ย. 56	57.3-73.3	68.3-69.3	71.7-74.0	62.5-63.7	93.9-107.9
2. วัดเสมียนนารี (กรุงเทพฯ)	30 ม.ค.-4 ก.พ. 56	60.5-71.6	64.9-66.7	70.7-71.5	60.7-62.6	91.9-95.3
3. วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา)	30 ม.ค.-4 ก.พ. 56	58.6-79.3	60.2-70.0	66.2-71.4	59.2-61.0	81.3-96.0
4. วัดภาชี (จ.พระนครศรีอยุธยา)	30 ม.ค.-4 ก.พ. 56	52.0-63.9	55.6-57.7	60.4-63.4	52.3-53.7	78.7-88.8
5. พระปรางค์สามยอด (จ.ลพบุรี)	28 มี.ค.-2 เม.ย. 56	51.5-73.7	65.2-66.6	67.6-68.7	60.7-61.5	90.5-94.2
6. วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (จ.ลพบุรี)	28 มี.ค.-2 เม.ย. 56	52.9-69.8	62.3-63.6	66.6-68.6	52.6-57.7	89.7-92.6
7. โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์)	23-28 ม.ค. 56	44.1-74.5	67.9-69.8	68.0-70.0	67.5-69.4	77.7-83.4
8. วัดเกรียงไกรเหนือ บึงบอระเพ็ด (จ.นครสวรรค์)	18-23 เม.ย. 56	57.2-69.0	59.4-62.1	65.2-70.4	55.5-56.8	80.6-97.8
9. โรงเรียนอนุบาลเมืองพิจิตร (จ.พิจิตร)	23-28 ม.ค. 56	51.7-77.9	57.0-65.8	62.4-72.6	54.1-58.7	79.6-91.1
10. โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนครพิษณุโลก (โรงเรียนวัดน้อย) (จ.พิษณุโลก)	23-28 ม.ค. 56	58.5-66.6	60.5-62.1	66.4-68.2	58.3-60.0	83.0-94.0
11. โรงพยาบาลพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก)	18-23 เม.ย. 56	51.0-62.8	57.3-58.5	60.8-62.2	53.2-54.3	80.6-84.5
12. โรงเรียนเซนต์นิโกลาส (จ.พิษณุโลก)	18-23 เม.ย. 56	52.6-63.8	55.0-58.3	60.9-62.5	53.1-54.2	77.6-87.4
ค่ามาตรฐาน[1/]		-	70	-	-	115

หมายเหตุ : [1/] ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิเมตร/วินาที)			ค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจพบ			
		Transverse	Vertical	Longitudinal	PPV (mm/s)	ความถี่ (Hz)	แกน	มาตรฐาน" (mm/s)
1. บ.ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ)	25-30 เม.ย. 56	0.19-2.62	0.111-2.06	0.0952-2.95	2.95	64	Longitudinal	42.80
2. วัดเสมียนนารี (กรุงเทพฯ)	30 ม.ค.-4 ก.พ.56	0.048-0.143	0.127-0.778	0.048-0.222	0.778	15.5	Vertical	3.68
3. วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา)	5-10 ก.พ. 56	0.063-0.143	0.079-0.206	0.048-0.206	0.206	>100	Longitudinal	10
4. วัดภาชี (จ.พระนครศรีอยุธยา)	5-10 ก.พ. 56	0.048-3.52	0.048-3.33	0.048-3.95	3.95	26.9	Longitudinal	5.11
5. พระปรางค์สามยอด (จ.ลพบุรี)	28 มี.ค.-2 เม.ย. 56	0.0794 -3.57	0.0635 -1.67	0.0476-4.67	4.67	>100	Longitudinal	10
6. วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (จ.ลพบุรี)	28 มี.ค.-2 เม.ย. 56	0.0476 -1.92	0.0635 -4.62	0.0476-3.56	4.62	42.7	Vertical	7.09
7. โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์)	29 ม.ค.-2 ก.พ. 56	0.0635-2.10	0.064-0.984	0.048-3.37	3.37	>100	Longitudinal	20
8. วัดเกรียงไกรเหนือ บึงบอระเพ็ด (จ.นครสวรรค์)	5-10 เม.ย. 56	0.0635 -0.48	0.0635 -0.62	0.0476-0.64	0.64	73.1	Longitudinal	8.92
9. โรงเรียนอนุบาลเมืองพิจิตร (จ.พิจิตร)	23-27 ม.ค. 56	0.079-3.29	0.064-0.444	0.048-1.92	3.29	28.4	Transverse	9.60
10. โรงเรียนอนุบาลเทศบาลนครพิษณุโลก (โรงเรียนวัดน้อย จ.พิษณุโลก)	23-27 ม.ค. 56	0.048-7.13	0.064-2.54	0.048-5.68	7.13	85.3	Transverse	18.53
11. โรงพยาบาลพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก)	18-23 เม.ย. 56	0.0476 -2.70	0.0635 -1.75	0.0476-0.683	2.70	39.4	Transverse	12.35
12. โรงเรียนเซนต์นิโกลาส (จ.พิษณุโลก)	18-23 เม.ย. 56	0.0794 -1.00	0.0794 -1.62	0.0476-0.952	1.62	42.7	Vertical	13.18

หมายเหตุ : " ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) : บริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

3.2.5 ทรัพยากรดิน

แนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก วางตัวอยู่บนกลุ่มชุดดินต่างๆ ได้แก่

1) พื้นที่ศึกษาข้างละ 40 เมตรจากแนวเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 19,125 ไร่ เป็นกลุ่มดินนา 12,836 ไร่ กลุ่มดินดอน 252 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ ฯลฯ

2) พื้นที่ศึกษาข้างละ 500 เมตรจากแนวเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 219,916 ไร่ เป็นกลุ่มนา 146,753 ไร่ กลุ่มดินดอน 2,879 ไร่ ดินภูเขา 240 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ ฯลฯ

สรุปภาพรวมของกลุ่มชุดดินตามแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก และพื้นที่ข้างเคียง เป็นชุดดินที่พบในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ บางแห่งมีน้ำท่วมถึงเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านไปได้ค่อนข้างช้า โดยดินชั้นบน ลึกประมาณ 30 ซม. มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้ม สีเทาปนเขียวมะกอก สีเทาเข้มมากถึงสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลอ่อนปนเขียวมะกอก/สีแดงปนเหลือง ดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทาถึงสีเทา มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและสีแดง

3.2.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ

แนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ – เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ผ่านลำน้ำทั้งหมด 96 สาย **(ตารางที่ 3.2.6-1)** ส่วนใหญ่เป็นลำน้ำที่มีน้ำไหลตลอดปี ขนาดความกว้างน้อยกว่า 25 เมตร จำนวน 71 สาย เช่น คลองท่าตะโก คลองบุษบง รองลงมาเป็นแม่น้ำสายหลักที่มีน้ำไหลตลอดปีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 25 เมตร จำนวน 20 สาย อาทิ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำน่าน แนวเส้นทางของโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ภาคกลางซึ่งมีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มต่ำ มักประสบปัญหาอุทกภัยและมีน้ำท่วมขังเป็นประจำทุกปี หลายพื้นที่มีปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก **(ตารางที่ 3.2.6-2)**

ตารางที่ 3.2.6-1 สรุปจำนวนจุดตัดลำน้ำของโครงการ

ประเภทลำน้ำ	ลักษณะและการใช้ประโยชน์	จำนวนจุดตัด
1. แม่น้ำสายหลัก	มีน้ำไหลตลอดปี มีขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 25 เมตร เป็นแหล่งรับน้ำท่าตามธรรมชาติ แหล่งอาศัยสัตว์น้ำ การอุปโภคบริโภค และการคมนาคม	20
2. ทางน้ำมีน้ำไหลตลอดปี	แม่น้ำลำธารที่มีน้ำไหลตลอดปี มีขนาดความกว้างไม่เกิน 25 เมตร เป็นแหล่งรับน้ำท่า การระบายน้ำ และคมนาคม	71
3. หนองบึงมีน้ำตลอดปี	แหล่งเก็บกักน้ำ เพื่อการชลประทาน และป้องกันน้ำท่วม	2
4. แม่น้ำลำธารไหลไม่ตลอดปี	ขนาดความกว้างน้อยกว่า 25 เมตร	1
5. คลองขุด	คลองมีน้ำไหลตลอดปี มีความกว้างไม่ต่ำกว่า 25 เมตร ใช้เพื่อการระบายน้ำและคมนาคม	2
รวม		**96**

ตารางที่ 3.2.6-2 สรุประยะทางของแนวเส้นทางโครงการที่ผ่านพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในรอบ 10 ปี

ความถี่ของภาวะน้ำท่วมขังในรอบ 10 ปี	ระยะทางที่ผ่านพื้นที่ (กม.)
1. พื้นที่รับน้ำ (กบอ.) อาจท่วมทุกปี	44.36
2. น้ำท่วมขัง 8-10 ครั้งในรอบ 10 ปี	55.52
3. น้ำท่วมขัง 4-7 ครั้งในรอบ 10 ปี	27.14
4. ไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี	87.14
5. ไม่ใช่พื้นที่น้ำท่วม	191.10
รวมระยะทางทั้งหมด	**405.26**
รวมระยะทางพื้นที่น้ำท่วม	**214.16**

3.2.7 อุทกวิทยาน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) สภาพอุทกธรณีวิทยา

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยารายจังหวัด มาตราส่วน 1:100,000 ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี พ.ศ.2542 และแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย ปี พ.ศ.2542 ของกรมทรัพยากรธรณี สามารถสรุปอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ได้ดังนี้

(1) ชั้นหินอุ้มน้ำหินชั้นกึ่งแปร (PCms) ประกอบด้วย หินดินดาน หินทราย และหินทรายแป้ง อายุยุคเพอร์เมียน ถึงยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous)

(2) ชั้นหินอุ้มน้ำหินคาร์บอเนตอายุเพอร์เมียน (PC) กลุ่มหินปูนมีอยู่บริเวณจังหวัดสระบุรีและลพบุรี หินปูนเกือบทั้งหมดเป็นหินปูนยุคเพอร์เมียน (Permian) และเป็นแหล่งน้ำที่ดี บ่อให้น้ำอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย 10-100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(3) ชั้นหินอุ้มน้ำหินภูเขาไฟ (Vc) หินภูเขาไฟมีอยู่ในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรีต่อเนื่องมาถึงจังหวัดนครนายก บ่อน้ำบาดาลในหินภูเขาไฟชุดนี้ให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(4) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qcl) ประกอบด้วย ตะกอนของแหล่งเศษหินเชิงเขา (colluvium) ด้านตะวันออกของจังหวัดลพบุรีและสระบุรี ความหนาของตะกอนเฉลี่ย 20-50 เมตร

(5) ชั้นหินอุ้มน้ำยุคใหม่ (Q) ประกอบด้วย **ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (alluvium) (Qfd) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า (older terrace) (Qot)** และ**ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนพักน้ำยุคใหม่ (younger terrace) (Qyt)** แหล่งน้ำบาดาลเกิดอยู่ในหินร่วนในระดับความลึกไม่เกิน 700 เมตร

2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน จากแผนที่อุทกธรณีวิทยารายจังหวัด มาตราส่วน 1:100,000 ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี พ.ศ.2542 พบว่าช่วงกรุงเทพมหานคร-จังหวัดลพบุรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีค่า TDS ปานกลาง คือ 750-1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร คุณภาพน้ำปานกลาง ช่วงจังหวัดลพบุรี-จังหวัดพิษณุโลก พื้นที่ส่วนใหญ่มีค่า TDS ต่ำ คือ น้อยกว่า 750 มิลลิกรัมต่อลิตร คุณภาพน้ำดี

3) ระดับน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลบ่อบาดาล ปี 2546 ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอยู่ที่ระดับลึกตั้งแต่ 0.05 ถึง 85.82 เมตร จากระดับผิวดิน

4) ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลระดับน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ปี 2546 ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินตลอดแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง มีทิศทางการไหลในหลายทิศทาง โดยส่วนใหญ่จะไหลตามแม่น้ำ และไหลลงสู่แม่น้ำสายหลัก เช่น แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำน่าน แม่น้ำเจ้าพระยา เป็นต้น

3.2.8 น้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาสำรวจคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 12 สาย ได้แก่ คลองบางเขน คลองตามา คลองกะมัง แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี คลองอนุศาสนนันท์ บึงบอระเพ็ด คลองปลากด คลองบุษบง แม่น้ำยม น้ำเข็ก และคลองบางกระทุ่ม โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4-5 มกราคม พ.ศ.2556 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำในฤดูหนาว ในครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ.2556 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำในฤดูร้อน และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม พ.ศ.2556 เป็นตัวแทนคุณภาพน้ำในฤดูฝน มีดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ทั้งหมด 18 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความขุ่น ความนำไฟฟ้า ความเค็ม ค่าออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้าง ความสกปรกในรูปบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำ น้ำมันและไขมัน ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียม แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 ผลการสำรวจคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูหนาว แสดงดัง **ตารางที่ 3.2.8-1** พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้นค่าออกซิเจนละลายที่มีค่าต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งพบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองตามา คลองกะมัง และคลองบางกระทุ่ม ส่วนค่าบีโอดี ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองกะมัง และคลองบุษบง ซึ่งมีบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ทำให้ได้รับน้ำทิ้งซึ่งมีสารอินทรีย์จากบ้านเรือนดังกล่าว ซึ่งทำให้น้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มีค่าสูงกว่า 4,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร พบในคลองกะมัง และคลองปลากด ส่วนค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มีค่าสูงกว่า 20,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองตามา คลองกะมัง แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และคลองปลากด ซึ่งมีบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ทำให้ได้รับน้ำทิ้งซึ่งมีแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากบ้านเรือนดังกล่าว ซึ่งทำให้น้ำมีคุณภาพด้อยลง

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2 ผลการสำรวจคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูแล้ง แสดงดัง **ตารางที่ 3.2.8-2** พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้นค่าออกซิเจนละลายมีค่าต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองตามา และคลองกะมัง ส่วนค่าบีโอดีที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองกะมัง บึงบอระเพ็ด คลองปลากด คลองบุษบง แม่น้ำยม และคลองบางกระทุ่ม ซึ่งมีบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ทำให้ได้รับน้ำทิ้งซึ่งมีสารอินทรีย์จากบ้านเรือนดังกล่าว ซึ่งทำให้น้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง ส่วนค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มีค่าสูงกว่า 20,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองกะมัง แม่น้ำป่าสัก และคลองบุษบง ซึ่งมีบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ทำให้ได้รับน้ำทิ้งซึ่งมีแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากบ้านเรือนดังกล่าว ซึ่งทำให้น้ำมีคุณภาพด้อยลง

ตารางที่ 3.2.8-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการช่วงฤดูหนาว เดือนมกราคม พ.ศ. 2556

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี												มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	การเป็นน้ำดิบเพื่อบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภค [1]	การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ [2,3]	การชลประทาน [4]
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.5	28.8	27.0	27.6	26.8	27.2	28.8	29.8	30.1	29.1	26.9	26.6	ธรรมชาติ	23.0-32.0 [2]	
2. ความโปร่งแสง(Transparency)	cm	55	60	45	50	50	45	50	60	20	40	30	60		30-60 [2]	
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	11	19	22	27	19	26	12	13	72	36	34	19			
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	584.0	567.0	331.5	300.0	285.9	197.3	338.1	384.0	264.8	223.9	169.1	147.1			ไม่เกิน 3,000
5. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1			
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	1.0	3.6	3.5	6.0	6.4	7.4	7.2	6.4	10.4	11.4	7.1	3.6	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0 [2]	
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.3	7.4	7.9	8.0	8.2	8.1	7.5	8.9	8.3	7.8	7.1	5.0-9.0	5.0-9.0 [2]	5.0-9.0
8. ความกระด้าง (Hardness)	mg/l as $CaCO_3$	25	125	100	98	87	69	80	80	71	69	62	43		10-400 [3]	
9. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	5.5	1.2	2.1	0.9	1.1	1.3	1.8	1.9	3.4	1.7	0.6	1.3	ไม่เกิน 2.0		ไม่เกิน 20.0
10. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	13.0	20.6	37.3	36.6	31.0	27.0	10.3	11.6	60.0	26.6	31.6	17.3		น้อยกว่า 80 [3]	ไม่เกิน 30
11. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	432	99	296	268	250	210	272	302	250	230	150	130		น้อยกว่า 400 [3]	
12. ไขมันและน้ำมัน (Oil and grease)	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
13. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	0.009	0.010	0.017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05 [2]	ไม่เกิน 5.0
14. ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0007	ไม่เกิน 0.002	น้อยกว่า 0.02 [3]	ไม่เกิน 0.005
15. แคดเมียม (Cd)	mg/l	0.00031	0.00021	0.0007	0.00018	0.00012	0.00053	0.00014	0.0005	0.00017	<0.00002	<0.00002	0.00016	ไม่เกิน 0.005	น้อยกว่า 0.005 [3]	ไม่เกิน 0.03
16. โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	0.003	0.004	0.002	<0.001	ไม่เกิน 0.05		ไม่เกิน 0.3
17. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total coliform bacteria)	MPN/100 ml	9,300	46,000	24,000	24,000	110,000	2,400	9,300	21,000	4,300	9,300	930	2,300	ไม่เกิน 20,000		
18. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal coliform bacteria)	MPN/100 ml	2,300	2,300	4,300	2,800	2,300	230	230	7,500	400	2,000	200	2,100	ไม่เกิน 4,000		

หมายเหตุ :

1 = แหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

2 = เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

3 = Water quality standards for aquaculture, Fundamentals of Aquaculture Engineering, Louisiana State University (1989)

4 = International Irrigation Information Center (1990)

จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน :

สถานีที่ 1	คลองบางเขน	สถานีที่ 7	บึงบอระเพ็ด
สถานีที่ 2	คลองตามา	สถานีที่ 8	คลองปลากด
สถานีที่ 3	คลองกะมัง	สถานีที่ 9	คลองบุษบง
สถานีที่ 4	แม่น้ำป่าสัก	สถานีที่ 10	แม่น้ำยม
สถานีที่ 5	แม่น้ำลพบุรี	สถานีที่ 11	น้ำเซ็กใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน
สถานีที่ 6	คลองอนุศาสนนันท์	สถานีที่ 12	คลองบางกระทุ่ม

ตารางที่ 3.2.8-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงฤดูแล้ง เดือนมีนาคม 2556

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี												มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	การเป็นน้ำดิบเพื่อบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภค [1]	การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ [2,3]	การชลประทาน [4]
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28.5	28.8	27.0	27.6	26.8	27.2	28.8	29.8	30.1	29.1	26.9	26.6	ธรรมชาติ	23.0-32.0 [2]	
2. ความโปร่งแสง(Transparency)	cm	55	60	45	50	50	45	50	60	20	40	30	60		30-60 [2]	
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	11	19	22	27	19	26	12	13	72	36	34	19			
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	584.0	567.0	331.5	300.0	285.9	197.3	338.1	384.0	264.8	223.9	169.1	147.1			ไม่เกิน 3,000
5. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1			
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	1.0	3.6	3.5	6.0	6.4	7.4	7.2	6.4	10.4	11.4	7.1	3.6	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0 [2]	
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.3	7.4	7.9	8.0	8.2	8.1	7.5	8.9	8.3	7.8	7.1	5.0-9.0	5.0-9.0 [2]	5.0-9.0
8. ความกระด้าง (Hardness)	mg/l as $CaCO_3$	25	125	100	98	87	69	80	80	71	69	62	43		10-400 [3]	
9. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	5.5	1.2	2.1	0.9	1.1	1.3	1.8	1.9	3.4	1.7	0.6	1.3	ไม่เกิน 2.0		ไม่เกิน 20.0
10. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	13.0	20.6	37.3	36.6	31.0	27.0	10.3	11.6	60.0	26.6	31.6	17.3		น้อยกว่า 80 [3]	ไม่เกิน 30
11. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	432	99	296	268	250	210	272	302	250	230	150	130		น้อยกว่า 400 [3]	
12. ไขมันและน้ำมัน (Oil and grease)	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
13. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	0.009	0.010	0.017	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05 [2]	ไม่เกิน 5.0
14. ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	0.0006	0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0007	ไม่เกิน 0.002	น้อยกว่า 0.02 [3]	ไม่เกิน 0.005
15. แคดเมียม (Cd)	mg/l	0.00031	0.00021	0.0007	0.00018	0.00012	0.00053	0.00014	0.0005	0.00017	<0.00002	<0.00002	0.00016	ไม่เกิน 0.005	น้อยกว่า 0.005 [3]	ไม่เกิน 0.03
16. โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	0.003	0.004	0.002	<0.001	ไม่เกิน 0.05		ไม่เกิน 0.3
17. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total coliform bacteria)	MPN/100 ml	9,300	46,000	24,000	24,000	110,000	2,400	9,300	21,000	4,300	9,300	930	2,300	ไม่เกิน 20,000		
18. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal coliform bacteria)	MPN/100 ml	2,300	2,300	4,300	2,800	2,300	230	230	7,500	400	2,000	200	2,100	ไม่เกิน 4,000		

หมายเหตุ :

-1 = แหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

-2 = เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

-3 = Water quality standards for aquaculture, Fundamentals of Aquaculture Engineering, Louisiana State University (1989)

-4 = International Irrigation Information Center (1990)

- จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน :

สถานีที่ 1 คลองบางเขน
สถานีที่ 2 คลองตามา
สถานีที่ 3 คลองกะมัง
สถานีที่ 4 แม่น้ำป่าสัก
สถานีที่ 5 แม่น้ำลพบุรี
สถานีที่ 7 บึงบอระเพ็ด
สถานีที่ 8 คลองปลากด
สถานีที่ 9 คลองบุษบง
สถานีที่ 10 แม่น้ำยม
สถานีที่ 11 น้ำเข็กใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน

การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 3 ผลการสำรวจคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงฤดูฝน แสดงดังตารางที่ 3.2.8-3 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) โดยมีค่าออกซิเจนละลายมีค่าต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองตามา คลองกะมัง แม่น้ำลพบุรี และคลองบางกะทุ่ม ส่วนค่าบีโอดีที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ (ประเภทที่ 3) มีค่าสูงกว่า 20,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร พบในหลายแหล่งน้ำ เช่น คลองบางเขน คลองกะมัง บึงบอระเพ็ด และคลองบุษบง ซึ่งมีบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น ทำให้ได้รับน้ำทิ้งซึ่งมีสารอินทรีย์จากบ้านเรือนดังกล่าว ซึ่งทำให้น้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง และได้รับน้ำทิ้งซึ่งมีแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งทำให้น้ำมีคุณภาพด้อยลง

3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.3.1 ทรัพยากรป่าไม้

ผลการศึกษาด้านทรัพยากรป่าไม้ทั้งที่ได้จากข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลที่ได้จากการออกสำรวจภาคสนาม สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการศึกษาการใช้แผนที่ดำเนินการซ้อนทับพื้นที่ป่าไม้ลงบนพื้นที่ดำเนินการโครงการ พบว่าพื้นที่ดำเนินการของโครงการนี้ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าพรุเพียงช่วงเดียว คือ บริเวณพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติมีระยะความยาวเส้นทางที่ตัดผ่านเพียง 4.0 กิโลเมตรในพื้นที่ดำเนินการนั้นในระยะ 40 เมตรจากแนวรางเดิม เป็นระยะทาง 4.0 กิโลเมตร มีพื้นที่ดำเนินการทั้งสิ้นประมาณ 100.00 ไร่ โดยดำเนินการใช้พื้นที่เขตทางรถไฟด้านที่ติดกับบึงบอระเพ็ด ระหว่างบ้านหนองปลาดุกถึงบ้านท่าดินแดง โดยการสร้างเป็นเส้นทางยกระดับ อย่างไรก็ดีพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างนั้นก็ยังอยู่ในเขตของพื้นที่การรถไฟแห่งประเทศไทย (right of way)

2) ผลการศึกษาในการออกตรวจสอบภาคสนามพบว่า เส้นทางที่ตัดผ่านพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดเป็นระยะทาง 4.0 กิโลเมตร เริ่มจากบ้านหนองปลาดุกถึงบ้านท่าดินแดงนั้น พื้นที่ดำเนินการตลอดแนวเส้นทางรถไฟนั้นไม่พบว่ามีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ดำเนินการที่อยู่ด้านติดกับตัวบึงบอระเพ็ดนั้น คงพบชนิดไม้จามจุรีที่ได้จากการปลูกเป็นส่วนใหญ่ มีจำนวนต้นไม้ยืนต้นที่ขึ้นเองตามธรรมชาติเพียง 4 ชนิด ได้แก่ จามจุรี (*Samanea saman* Jacq.) ต้นคาง (*Albizzia odoratissima*) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* Roxb.) ไม้สะเดา (*Azadirachta indica* A. Juss. Var. *siamensis* Valeton) นอกจากนั้น เป็นชนิดต้นไม้ที่เกิดจากการปลูกจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จามจุรี (*Samanea saman* Jacq.) และไม้กระทุ่มน้ำ (*Mitragyna diversifolia* Wall. ex G. Don) เป็นต้นไม้ที่ไม่ได้ปลูกเป็นแถวเป็นแนว ส่วนต้นไม้ที่อยู่ในเขตพื้นที่ศึกษานั้น เป็นต้นไม้ที่พบเพิ่มเติมจากในเขตพื้นที่ดำเนินการได้แก่ ต้นยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis* Dehn.) และต้นไม้ผลต่างๆ

ตารางที่ 3.2.8-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณพื้นที่โครงการช่วงฤดูฝน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานี												มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	การเป็นน้ำดิบเพื่อบำบัดเป็นน้ำอุปโภคและบริโภค [1]	การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ [2,3]	การชลประทาน [4]
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.5	28.7	29.6	30.0	30.4	30.5	30.6	32.7	32.6	29.7	27.6	29.3	ธรรมชาติ	23.0-32.0 [2]	
2. ความโปร่งแสง (Transparency)	cm	40	>80	40	20	60	20	20	30	10	5	20	75		30-60 [2]	
3. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	18	10	70	95	20	100	110	45	140	220	110	95			
4. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µS/cm	672.0	526.0	476.9	236.8	331.5	206.2	544.0	331.2	270.3	302.8	62.2	210.0			ไม่เกิน 3,000
5. ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1			
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	0.2	1.2	1.9	5.4	3.2	5.8	4.7	9.0	8.0	6.4	7.3	1.4	ไม่ต่ำกว่า 4.0	ไม่ต่ำกว่า 3.0 [2]	
7. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	7.0	7.3	7.8	7.6	7.7	7.5	8.2	7.6	7.6	7.1	7.0	5.0-9.0	5.0-9.0 [2]	5.0-9.0
8. ความกระด้าง (Hardness)	mg/l as $CaCO_3$	145	106	120	81	106	58	106	78	56	102	56	60		10-400 [3]	
9. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	2.3	1.3	2.3	0.8	1.3	0.9	2.4	2	3.8	0.6	0.7	1.2	ไม่เกิน 2.0		ไม่เกิน 20.0
10. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	16.6	5.0	49.0	80.0	24.0	68.0	120.0	30.0	101.0	291.0	93.0	11.3		น้อยกว่า 80 [3]	ไม่เกิน 30
11. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/l	522	368	332	204	240	172	368	242	206	226	86	166		น้อยกว่า 400 [3]	
12. ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease)	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2			
13. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05	น้อยกว่า 0.05 [2]	ไม่เกิน 5.0
14. ปรอท (Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.002	น้อยกว่า 0.02 [3]	ไม่เกิน 0.005
15. แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.00002	0.00004	0.00011	<0.00002	0.00002	0.00008	0.00002	0.00003	0.00003	<0.00002	0.00003	0.00003	ไม่เกิน 0.005	น้อยกว่า 0.005 [3]	ไม่เกิน 0.03
16. โครเมียม (Cr)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.05		ไม่เกิน 0.3
17. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	110,000	2,400	110,000	4,600	7,500	150	24,000	150	93,000	4,300	9,300	1,500	ไม่เกิน 20,000		
18. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	46,000	2,400	2,800	4,600	750	15	750	43	21,000	1,100	750	1,100	ไม่เกิน 4,000		

หมายเหตุ :

-[1] = แหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร)

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

-[2] = เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

-[3] = Water quality standards for aquaculture, Fundamentals of Aquaculture Engineering, Louisiana State University (1989)

-[4] = International Irrigation Information Center (1990)

-จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สถานีที่ 1	คลองบางเขน
สถานีที่ 2	คลองตามา
สถานีที่ 3	คลองกะมัง
สถานีที่ 4	แม่น้ำป่าสัก
สถานีที่ 5	แม่น้ำลพบุรี
สถานีที่ 6	คลองอนุศาสนนันท์
สถานีที่ 7	บึงบรเพ็ด
สถานีที่ 8	คลองปลากด
สถานีที่ 9	คลองบุษบง
สถานีที่ 10	แม่น้ำยม
สถานีที่ 11	น้ำเบ็ดใกล้จุดบรรจบแม่น้ำน่าน
สถานีที่ 12	คลองบางกระทุ่ม

3) สภาพของต้นไม้ที่พบในเขตพื้นที่ดำเนินการซึ่งอยู่ในแนวเขตทางของการรถไฟแห่งประเทศไทย พบว่า ไม่มีสภาพคงสภาพความเป็นป่าไม้แต่อย่างใด สภาพของต้นไม้ที่พบขึ้นอยู่ห่างกันมาก จำนวนต้นไม้ทั้งหมดมีจำนวนทั้งสิ้น 61 ต้น เป็นต้นไม้ที่ปลูกเป็นแถวขนานเส้นทางรถไฟทั้งสิ้น 42 ต้น โดยพบว่ามีต้นจามจุรีเก่าที่ปลูกไว้นานแล้วมีขนาดใหญ่ จำนวน 39 ต้น แบ่งเป็นต้นไม้เส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 35-85 เซนติเมตร จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 24 ต้น และเป็นต้นไม้จามจุรีที่ปลูกใหม่มีขนาดเล็กเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 15-25 เซนติเมตร จำนวน 15 ต้น และต้นกระทุ่มน้ำจำนวน 3 ต้น นอกนั้นเป็นต้นไม้ป่าชนิดอื่นที่มีขนาดเล็กมีเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 10-25 เซนติเมตร แบ่งเป็นต้นไม้ในป่าธรรมชาติของพื้นที่จำนวน 19 ต้น ได้แก่ ต้นจามจุรี จำนวน 3 ต้น ต้นคางจำนวน 8 ต้น ต้นมะขามเทศจำนวน 5 ต้น ไม้สะเดา จำนวน 3 ต้น

4) ความหนาแน่นไม้นั้น ถ้าคำนวณจำนวนต้นไม้ทั้งหมดที่พบรวมต้นจามจุรีที่เป็นต้นไม้ส่วนใหญ่ที่เกิดจากการปลูก จำนวน 39 ต้น รวมต้นกระทุ่มน้ำจำนวน 3 ต้น รวมต้นไม้ที่ปลูกจำนวน 42 ต้น จากจำนวนต้นไม้ทั้งหมด 61 ต้น จะพบว่ามีความหนาแน่นไม้น้อยมากประมาณ 0.59512 ต้นต่อไร่ และถ้าหากคำนวณเฉพาะต้นไม้ป่าที่ขึ้นเองตามธรรมชาติแล้วมีความหนาแน่นไม้เพียง 0.18537 ต้นต่อไร่ ซึ่งเป็นความหนาแน่นไม้ที่น้อยมาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำและอยู่ด้านติดกับตัวบึงบอระเพ็ดซึ่งเป็นเขตที่น้ำท่วมถึงและขังเป็นระยะเวลานานกว่าด้านริมตลิ่ง

5) การสำรวจแจงนับไม้ภาคสนาม (forest inventory) พบว่า ไม่มีลูกไม้ (sapling) และไม่มีกล้าไม้ (seedling) ในลักษณะทางนิเวศวิทยาที่เป็นการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ (natural regeneration) ส่วนไม้พื้นล่างที่พบมากได้แก่หญ้าแขม (*Saccharum arudinaceum* Retz.) ต้นก้างปลาเครือ (*Phylanthus reticulatus* Poir.) สาบเสือ (*Euootorium odoratum* L.) เถาว์ผักบุ้งฝรั่ง (*Ipomoea carnea* Jacl.) เถาว์โทงเทง (*Physalis angulata* L.) เป็นต้น

6) ในด้านปริมาตรไม้นั้นส่วนใหญ่เป็นปริมาตรไม้ต้นจามจุรีที่ปลูกขึ้นมาแทบทั้งสิ้น ต้นไม้ป่าชนิดอื่นๆ ที่ขึ้นเองตามธรรมชาตินั้น พบว่า มีขนาดเล็กมากไม่สามารถนำมาแปรรูปไม้ได้ ประกอบกับเป็นต้นไม้ที่ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจ เช่น ต้นจามจุรี ต้นคาง ต้นกระทุ่มน้ำ ต้นมะขามเทศ เป็นต้น แต่เป็นต้นไม้ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ป่าชุ่มน้ำ ด้วยจำนวนปริมาณต้นไม้ป่าที่พบมีจำนวนน้อยมากและมีขนาดต้นไม้ขนาดเล็กมากไม่เพียงพอคุ้มค่าต่อการทำไม้ออก จึงสามารถสรุปได้ว่า ปริมาตรไม้ที่พบมีจำนวนน้อยมาก และต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ปลูก (ต้นจามจุรี)

3.3.2 สัตว์ป่า

การออกสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ผลการสำรวจพบว่ามีสัตว์ป่าอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก และบริเวณใกล้เคียง จำนวนทั้งหมด 262 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 27 ชนิด นกจำนวน 182 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานจำนวน 37 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 16 ชนิด โดยสัตว์ป่าส่วนใหญ่มีความชุกชุมในระดับน้อย จำนวน 209 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 27 ชนิด เช่น กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) และกระจ้อน (*Metnetes berdmorei*) เป็นต้น สำหรับนกที่มีความชุกชุมน้อยจำนวน 140 ชนิด เช่น เหยี่ยวนกเขาชิครา (*Accipiter badius*) และนกอีวาบตั๊กแตน (*Cacomantis merulinus*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 33 ชนิด

เช่น กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus*) และจิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง (*Riopa bowringi*) เป็นต้น และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีความชุกชุมน้อย จำนวน 9 ชนิด เช่น คางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) และกบอ่อง (*Rana nigrovittata*) เป็นต้น สัตว์ป่าที่มีความชุกชุมอยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 35 ชนิด ประกอบด้วย นกจำนวน 26 ชนิด เช่น นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) นกกระจิบหญ้าอกเทา (*Prinia hodgsonii*) และนกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด คือ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) และตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ชุกชุมในระดับปานกลางมีจำนวน 6 ชนิด เช่น อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornate*) และเขียดจะนา (*Occidozyga lima*) มีสัตว์ป่าชนิดที่มีความชุกชุมในระดับมาก จำนวน 18 ชนิด ประกอบด้วยกลุ่มนกจำนวน 16 ชนิด เช่น นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกปรอดหัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) และนกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกบ้าน (*Cosymbotus platyurus*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 1 ชนิด คือ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*)

สถานภาพของสัตว์ป่า สัตว์ป่าแต่ละชนิดได้รับการจัดสถานภาพในระดับต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ในการจัดสถานภาพของแต่ละหน่วยงาน ที่กำหนดขึ้นตามข้อกำหนดของแต่ละระดับของสถานภาพ เช่น สถานภาพการถูกคุกคาม หรือสถานภาพของสัตว์ป่าที่ถูกกำหนดโดยกฎหมาย เป็นต้น ผลการศึกษาสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา สรุปได้ว่า ไม่มีสัตว์ป่าชนิดใดมีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวน พบเฉพาะสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 203 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 13 ชนิด เช่น ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) เป็นต้น นกจำนวน 178 ชนิด เช่น นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกนางแอ่นตะโพกแดง (*Hirundo daurica*) และนกเอี้ยงสาลิกา (*Acridotheres tristis*) เป็นต้น และสัตว์เลื้อยคลาน มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 12 ชนิด เช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และงูสิง (*Ptyas korros*) เป็นต้น สำหรับสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่มีชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ฉะนั้นสัตว์ป่าอีกจำนวน 59 ชนิด ยังไม่ได้รับการประกาศเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมาย ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 14 ชนิด เช่น ค้างคาวขอบหูขาวกลาง (*Cynopterus sphinx*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) เป็นต้น นกจำนวน 4 ชนิด คือ นกพิราบ (*Columba livia*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกเขาชวา(*Geopelia striata*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 25 ชนิด เช่น จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) เป็นต้น และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 16 ชนิดยังไม่ได้รับการประกาศคุ้มครองตามกฎหมาย เช่น อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) กบนา (*Hoplobatrachus chinensis*) และคางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) เป็นต้น สำหรับการจัดการสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตามความเสี่ยงจากการมีโอกาสสูญพันธุ์ในประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2548) ตามระดับของโอกาสในการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ผลการศึกษาสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา พบว่านก จำนวน 13 ชนิดที่อยู่ในสภาวะการถูกคุกคามของประเทศไทย คือ นกที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (EN) จำนวน 2 ชนิด คือ นกอ้ายงั่ว (*Anhinga melanogaster*) และเหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) สำหรับนกที่อยู่ในสถานภาพที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) จำนวน 2 ชนิด คือ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) และนกกาบบัว (*Mycteria leucocephala*) และมีนกที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (NT) จำนวน 9 ชนิด เช่น นกปรอดหัวโขนเคราแดง (*Pycnonotus jocosus*) นกเปล้าหน้าเหลือง (*Treron pompadora*) และนกกระแตหัวเทา (*Vanellus cinereus*) เป็นต้น ส่วนสัตว์เลื้อยคลาน

มีจำนวน 4 ชนิดที่อยู่ในสภาวะการถูกคุกคามของประเทศไทย ประกอบด้วย สัตว์เลื้อยคลานที่อยู่ในสถานภาพที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU) จำนวน 3 ชนิด คือ ตะพาบธรรมดา (*Amyda cartilaginea*) เต่าหับ (*Cuora amboinensis*) และ เต่านา (*Malayemys subtrijuga*) และมีสัตว์เลื้อยคลานที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (NT) จำนวน 1 ชนิด คือ ตะกวด (*Varanus nebulosus*) สำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมมีเพียง 1 ชนิดที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (NT) คือ ค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง (*Pteropus lylei*) ขณะที่สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีจำนวน 2 ชนิดที่อยู่ในสภาวะการถูกคุกคามของประเทศไทย คือ อึ่งปากขวด (*Glyphoglossus molossus*) ที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (NT) ส่วนกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) อยู่ในสถานภาพข้อมูลไม่เพียงพอ (DD) สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการประเมินสถานภาพ ตามระดับของการถูกคุกคามของประเทศไทย เนื่องจากสัตว์ป่าที่สำรวจพบเป็นสัตว์ป่ากลุ่มที่พบเห็นได้ทั่วไป ไม่ใช่เป็นชนิดที่หายากหรือถูกคุกคามในประเทศไทย

3.3.3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ช่วงเส้นทางรถไฟความเร็วสูงจากกรุงเทพมหานครถึงจังหวัดพิษณุโลกนั้น การดำเนินการโครงการนี้เป็นพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 5 และเป็นพื้นที่ในเขตทาง (right of way) ของการรถไฟแห่งประเทศไทยเกือบทั้งหมด การดำเนินโครงการสามารถดำเนินการไปได้ตามปกติเพราะไม่ขัดกับมติ ครม. ว่าด้วยการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของประเทศไทย

3.3.4 พื้นที่ชุ่มน้ำ

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำภาคกลางตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ พบว่าบริเวณพื้นที่พัฒนาโครงการผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ 1 แห่ง คือ บึงบอระเพ็ดอยู่ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด เป็นระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร การก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงในบึงบอระเพ็ดจะอยู่ในเขตทางรถไฟเดิม มีสภาพเป็นที่ลุ่ม พื้นที่เพาะเลี้ยงปลา และพื้นที่อยู่อาศัย ไม่มีลักษณะของสภาพป่าช่วงที่ผ่าน

ผลการศึกษาของสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดเกี่ยวกับการทำรังวางไข่ของนกน้ำในบึงบอระเพ็ด พบว่ามีชนิดนกน้ำที่ทำรังในบึงบอระเพ็ดทั้งหมด 26 ชนิด มีชนิดนกน้ำ ที่อยู่ในสถานภาพใกล้จะสูญพันธุ์ของประเทศไทย คือ นกอ้ายงั่ว และชนิดนกที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ ของประเทศไทย คือ นกกระสาแดงและนกกาบบัว ซึ่งมีการสร้างรังวางไข่บนต้นไม้ใหญ่ในบริเวณเกาะในบึงบอระเพ็ดที่ส่วนใหญ่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ มากกว่า 1,000 เมตร ทั้ง 3 ชนิด ส่วนนกกระแตผีเล็กและนกแอ่นทุ่งเล็ก อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคามของประเทศไทย ที่มีการทำรังวางไข่บนพื้นดินในบริเวณที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ มากกว่า 500 เมตร และนกน้ำทุกชนิดที่ทำรังวางไข่ในบึงบอระเพ็ดก็ทำรังอยู่ในบริเวณที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ มากกว่า 500 เมตร

3.3.5 นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง

การศึกษาสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำบริเวณพื้นที่โครงการได้ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในน้ำ 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงฤดูหนาว เมื่อวันที่ 4-5 มกราคม พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 2 ในช่วงฤดูแล้ง เมื่อวันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2556 และครั้งที่ 3 ช่วงฤดูฝน เมื่อวันที่ 8-9 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการ จำนวน 12 สถานี โดยเก็บตัวอย่างทั้งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน พันธุ์ไม้น้ำ และปลา (รายละเอียดใน**ตารางที่ 3.3.5-1**) ผลการศึกษาดังกล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ดังต่อนี้

แพลงก์ตอนพืช จากการสำรวจในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่าแพลงก์ตอนพืชในแต่ละสถานีมีอยู่ระหว่าง 21-54, 15-43 และ 6-40 ชนิด ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชพบอยู่ระหว่าง 1.17-2.62, 0.15-2.68 และ 0.91-2.68 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ในแหล่งน้ำมีแพลงก์ตอนพืชทั้งสามฤดูกาลอยู่ในระดับปานกลาง

แพลงก์ตอนสัตว์ จากการสำรวจในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่าแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละสถานี มีอยู่ระหว่าง 5-19, 7-25 และ 2-19 ชนิด ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์พบอยู่ระหว่าง 1.33-2.38, 1.64-2.42 และ 0.56-2.52 ตามลำดับ โดยในแหล่งน้ำมีแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสามฤดูกาลอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3.3.5-1 สรุปผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ จากการสำรวจในครั้งที่ 1 2 และ 3

ทรัพยากรทางน้ำ	ดัชนีชี้วัด	หน่วย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. แพลงก์ตอนพืช	ความชุกชุม	ชนิด	21-54	15-43	6-40
	ค่าความหลากหลาย	-	1.17-2.62	0.15-2.68	0.91-2.68
2. แพลงก์ตอนสัตว์	ความชุกชุม	ชนิด	5-19	7-25	2-19
	ค่าความหลากหลาย	-	1.33-2.38	1.64-2.42	0.56-2.52
3. สัตว์หน้าดิน	ความชุกชุม	ชนิด	7-18	5-19	6-15
	ค่าความหลากหลาย	-	1.22-2.60	1.58-2.57	1.39-2.42
4. พันธุ์ไม้น้ำ	ความชุกชุม	ชนิด	2-13	2-13	2-13
5. ปลา	ความชุกชุม	ชนิด	6-25	5-28	3-17
	ค่าความหลากหลาย	-	0.78-2.48	1.06-2.80	0.39-2.44
	ผลผลิต	กก./ไร่	0.5-5.9	0.6-8.9	0.2-3.8

หมายเหตุ : ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 สำรวจเมื่อวันที่ 4-5 มกราคม พ.ศ. 2556, วันที่ 24-25 มีนาคม พ.ศ. 2556 และวันที่ 8-9 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ตามลำดับ

สัตว์หน้าดิน จากการสำรวจในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่าสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานี ทั้ง 3 ฤดูกาลมีอยู่ระหว่าง 7-18, 5-19 และ 6-15 ชนิด ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ระหว่าง 1.22-2.60, 1.58-2.57 และ 1.39-2.42 ตามลำดับ โดยในแหล่งน้ำมีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินทั้งสามฤดูกาล อยู่ในระดับปานกลาง

พันธุ์ไม้น้ำ จากการสำรวจในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่าพันธุ์ไม้น้ำในแต่ละสถานีทั้ง 3 ฤดูกาลมีอยู่ระหว่าง 2-13 ชนิดตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชชายน้ำ พืชโผล่พันน้ำ พืชลอยน้ำ และพบพืชใต้น้ำบ้าง โดยทั้ง 3 ช่วงฤดูกาล พบพืชน้ำที่จะมีปัญหาต่อแหล่งน้ำและระบบส่งน้ำคือไมยราบยักษ์และผักตบชวาอยู่ในหลายสถานี

ปลา จากการสำรวจในช่วงฤดูหนาว ฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่าปลาในแต่ละสถานีมีอยู่ระหว่าง 6-25, 5-28 และ 3-17 ชนิด ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของปลาพบอยู่ระหว่าง 0.78-2.48 1.06-2.80 และ 0.39-2.44 ตามลำดับ โดยแหล่งน้ำส่วนใหญ่มีความหลากหลายของปลาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีผลผลิตปลาในแต่ละสถานี อยู่ระหว่าง 0.5-5.9, 0.6-8.9 และ 0.2-3.8 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ จัดว่าผลผลิตปลาอยู่ในระดับต่ำ

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) พื้นที่ศึกษาข้างละ 40 เมตรจากแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 19,125 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ นาข้าว พืชไร่ พืชผัก มีพื้นที่รวมทั้งหมด 7,754 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด (ที่รกร้าง ที่ลุ่ม) 4,805 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นตัวเมือง/สถานที่ราชการ หมู่บ้าน/สถานที่พักผ่อน พื้นที่คมนาคม พื้นที่อุตสาหกรรม ไม้ผล/ไม้ยืนต้น พื้นที่ปศุสัตว์/สัตว์น้ำ พื้นที่ป่าไม้ และแหล่งน้ำ

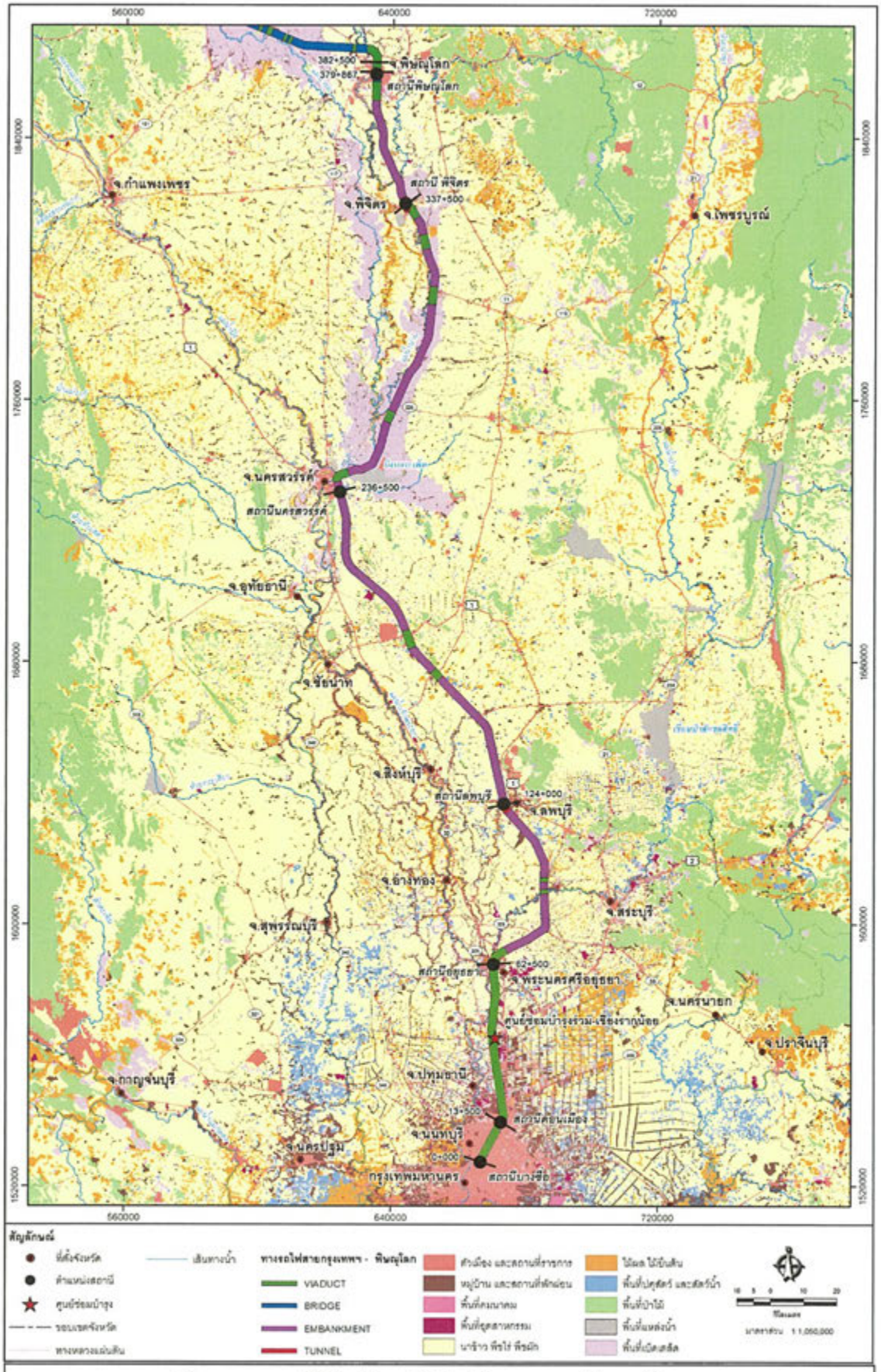
2) พื้นที่ศึกษาข้างละ 500 เมตรจากแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 219,916 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ นาข้าว พืชไร่ พืชผัก มีพื้นที่รวมทั้งหมด 93,567 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่เบ็ดเตล็ด (ที่รกร้าง ที่ลุ่ม บ่อดิน หินโผล่) 47,341 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นตัวเมือง/สถานที่ราชการ หมู่บ้าน/สถานที่พักผ่อน พื้นที่คมนาคม พื้นที่อุตสาหกรรม ไม้ผล/ไม้ยืนต้น พื้นที่ปศุสัตว์/สัตว์น้ำ พื้นที่ป่าไม้ และแหล่งน้ำ **(รูปที่ 3.4.1-1)**

ส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบๆ สถานีรถไฟศึกษาในพื้นที่ขนาด 1,437 ไร่ สรุปได้ดังนี้

3) สถานีกลางบางซื่อ กม. 0+000 พื้นที่ที่ศึกษามีทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ ตัวเมือง และสถานที่ราชการ มีพื้นที่รวมทั้งหมด 700 ไร่ รองลงมาเป็นพื้นที่คมนาคม 679 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นแหล่งน้ำ

4) สถานีดอนเมือง กม. 13+500 พื้นที่ที่ศึกษามีทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ พื้นที่คมนาคม มีพื้นที่ทั้งหมด 747 ไร่ รองลงมาเป็นตัวเมือง/สถานที่ราชการ 649 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นที่รกร้าง และที่ลุ่ม

5) สถานีพระนครศรีอยุธยา กม. 62+500 มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ ตัวเมือง และสถานที่ราชการ มีพื้นที่รวมทั้งหมด 1,020 ไร่ รองลงมาเป็นแหล่งน้ำ 175 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นหมู่บ้าน/สถานที่พักผ่อน พื้นที่คมนาคม ไม้ผล/ไม้ยืนต้น ที่รกร้าง และที่ลุ่ม



รูปที่ 3.4.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวเส้นทางโครงการ

6) สถานีลพบุรี กม. 124+000 มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ ตัวเมือง และสถานที่ราชการ มีพื้นที่รวมทั้งหมด 652 ไร่ รองลงมาเป็นหมู่บ้าน/สถานที่พักผ่อน 353 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่คมนาคม นาข้าว/พืชไร่/พืชผัก ไม้ผล/ไม้ยืนต้น พื้นที่ปศุสัตว์/สัตว์น้ำ แหล่งน้ำ ที่รกร้าง และที่ลุ่ม

7) สถานีนครสวรรค์ กม. 236+500 มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ หมู่บ้าน และสถานที่พักผ่อน มีพื้นที่รวมทั้งหมด 910 ไร่ รองลงมาเป็นนาข้าว/พืชไร่/พืชผัก 213 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นตัวเมือง/สถานที่ราชการ พื้นที่อุตสาหกรรม ไม้ผล/ไม้ยืนต้น พื้นที่ปศุสัตว์/สัตว์น้ำ ที่รกร้าง และที่ลุ่ม

8) สถานีพิจิตร กม. 337+500 มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ นาข้าว/พืชไร่/พืชผัก มีพื้นที่รวมทั้งหมด 386 ไร่ รองลงมาเป็นที่รกร้าง/ที่ลุ่ม 365 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นหมู่บ้าน/สถานที่พักผ่อน ไม้ผล/ไม้ยืนต้น และแหล่งน้ำ

9) สถานีพิษณุโลก กม. 382+000 พื้นที่ที่ศึกษามีทั้งหมด 1,437 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ ตัวเมือง และสถานที่ราชการ มีพื้นที่รวมทั้งหมด 1,372 ไร่ รองลงมาเป็นแหล่งน้ำ 51 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่คมนาคม (**ตารางที่ 3.4.1-1**)

10) ศูนย์ซ่อมบำรุงเชียงรากน้อย ห่างจากสถานีกลางบางซื่อ ประมาณ 40 กิโลเมตร พื้นที่ที่ศึกษามีทั้งหมด 1,041 ไร่ ประเภทการใช้ที่ดินที่พบมากที่สุด คือ นาข้าว/พืชไร่/พืชผัก มีพื้นที่รวมทั้งหมด 973 ไร่ รองลงมาเป็นหมู่บ้าน/สถานที่พักผ่อน 65 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นตัวเมือง/สถานที่ราชการ และแหล่งน้ำ (**ตารางที่ 3.4.1-2**)

ตารางที่ 3.4.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันในบริเวณย่านสถานีรถไฟความเร็วสูงของโครงการ

การใช้ที่ดิน	ไร่	สถานีรถไฟความเร็วสูง						
		บางซื่อ	ดอนเมือง	อยุธยา	ลพบุรี	นครสวรรค์	พิจิตร	พิษณุโลก
		กม. 0+000	กม. 13+500	กม. 62+500	กม. 124+000	กม. 236+500	กม. 337+500	กม. 380+500
ตัวเมือง และสถานที่ราชการ	ไร่	700	646	1,020	652	38	-	1,372
หมู่บ้าน และสถานที่พักผ่อน	ไร่	-	-	29	353	910	292	-
พื้นที่คมนาคม	ไร่	679	747	54	41	-	-	14
พื้นที่อุตสาหกรรม	ไร่	-	-	-	-	59	-	-
นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 : 15 : 5	ไร่	-	-	-	218	213	386	-
ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัดส่วน 85 : 15	ไร่	-	-	88	43	43	256	-
พื้นที่ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ สัดส่วน 80 :15	ไร่	-	-	-	10	24	-	-
พื้นที่แหล่งน้ำ	ไร่	58	-	175	52	-	137	51
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (ที่รกร้าง ที่ลุ่ม)	ไร่	-	45	71	68	150	365	-
รวมทั้งหมด	ไร่	**1,437**	**1,437**	**1,437**	**1,437**	**1,437**	**1,437**	**1,437**

หมายเหตุ : พืชไร่ส่วนใหญ่ ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด พืชผักส่วนใหญ่ ได้แก่ เผือก ผักกินใบ
ไม้ผลส่วนใหญ่ ได้แก่ มะม่วง กล้วย มะละกอ ไม้ยืนต้นส่วนใหญ่ ได้แก่ ยูคาลิปตัส สัก
ขอบเขตการศึกษาด้านกว้าง ข้างละ 500 ม.และด้านยาว ข้างละ 1,000 เมตรจาก กม.ของสถานีนั้นๆ

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.4.1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงเชียงรากน้อย

การใช้ที่ดิน	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 :15 : 5	2,871	97.12
พื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ ที่ลุ่ม ที่รกร้าง	85	2.88
รวมทั้งหมด	**2,956**	**100.00**

หมายเหตุ : พืชไร่ส่วนใหญ่ ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด พืชผักส่วนใหญ่ ได้แก่ เผือก ผักกินใบ

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา

3.4.2 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) การใช้ไฟฟ้า

(1) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า จำแนกตามประเภทผู้ใช้เป็นรายอำเภอ (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2555) พบว่า ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 244,825 ราย โดยการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีทั้งหมด 4725.4 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

(2) จังหวัดลพบุรี

จากข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า จำแนกตามประเภทผู้ใช้เป็นรายอำเภอ (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลพบุรี, 2555) พบว่า ในจังหวัดลพบุรี มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 211,153 ราย โดยการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในจังหวัดลพบุรีมีทั้งหมด 1,773,640,479 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

(3) จังหวัดนครสวรรค์

จากข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า จำแนกตามประเภทผู้ใช้เป็นรายอำเภอ (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครสวรรค์, 2554) พบว่า ในจังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 292,862 ราย โดยการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในจังหวัดนครสวรรค์มีทั้งหมด 1,076,228,716.93 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

(4) จังหวัดพิจิตร

จากข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจำแนกตามประเภทผู้ใช้เป็นรายอำเภอ (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิจิตร, 2555) พบว่า ในจังหวัดพิจิตร มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 156,678 ราย โดยการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในจังหวัดพิจิตรมีทั้งหมด 490,277,242 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

(5) จังหวัดพิษณุโลก

จากข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจำแนกตามประเภทผู้ใช้เป็นรายอำเภอ (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพิษณุโลก, 2555) พบว่า ในจังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 248,199 ราย โดยการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าในจังหวัดพิษณุโลกมีทั้งหมด 77,173,430.33 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

2) โทรคมนาคม

(1) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การให้บริการโทรศัพท์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากรายงานบรรยายสรุป จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ.2554 พบว่า มีจำนวนชุมสาย 171 ชุมสาย จำนวนเลขหมายที่มีทั้งสิ้น 86,456 เลขหมาย และมีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำแนกตามผู้เช่า (ธุรกิจ บ้าน สาธารณะ ราชการ และทีโอที) มีทั้งสิ้น 62,537 เลขหมาย

(2) จังหวัดลพบุรี การให้บริการโทรศัพท์ของจังหวัดลพบุรีจากรายงานบรรยายสรุปจังหวัดลพบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2551-2555 พบว่า มีจำนวนชุมสาย 41,407 ชุมสาย และมีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำแนกตามผู้เช่า (ธุรกิจ บ้าน สาธารณะ ราชการ และทีโอที) มีทั้งสิ้น 25,841 เลขหมาย

(3) จังหวัดนครสวรรค์ การให้บริการโทรศัพท์ของจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ.2553 พบว่า มีจำนวนชุมสาย 10 ชุมสาย และมีจำนวนเลขหมายที่เปิดใช้แล้วทั้งสิ้น 19,930 เลขหมาย

(4) จังหวัดพิจิตร การให้บริการโทรศัพท์ของจังหวัดพิจิตรจากรายงานบรรยายสรุปจังหวัดพิจิตร ปี พ.ศ.2554 พบว่า มีจำนวนชุมสาย 41 ชุมสาย จำนวนเลขหมายที่มีทั้งสิ้น 41,690 เลขหมาย และมีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำแนกตามผู้เช่า (ธุรกิจ บ้าน สาธารณะ ราชการ และทีโอที) มีทั้งสิ้น 23,074 เลขหมาย

(5) จังหวัดพิษณุโลก การให้บริการโทรศัพท์ของจังหวัดพิษณุโลกจากรายงานบรรยายสรุปจังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ.2555 พบว่า มีจำนวนชุมสาย 96 ชุมสาย จำนวนเลขหมายที่มีทั้งสิ้น 53,294 เลขหมาย และมีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำแนกตามผู้เช่า (ธุรกิจ บ้าน สาธารณะ ราชการ และทีโอที) มีทั้งสิ้น 31,343 เลขหมาย

3.4.3 การคมนาคมขนส่ง

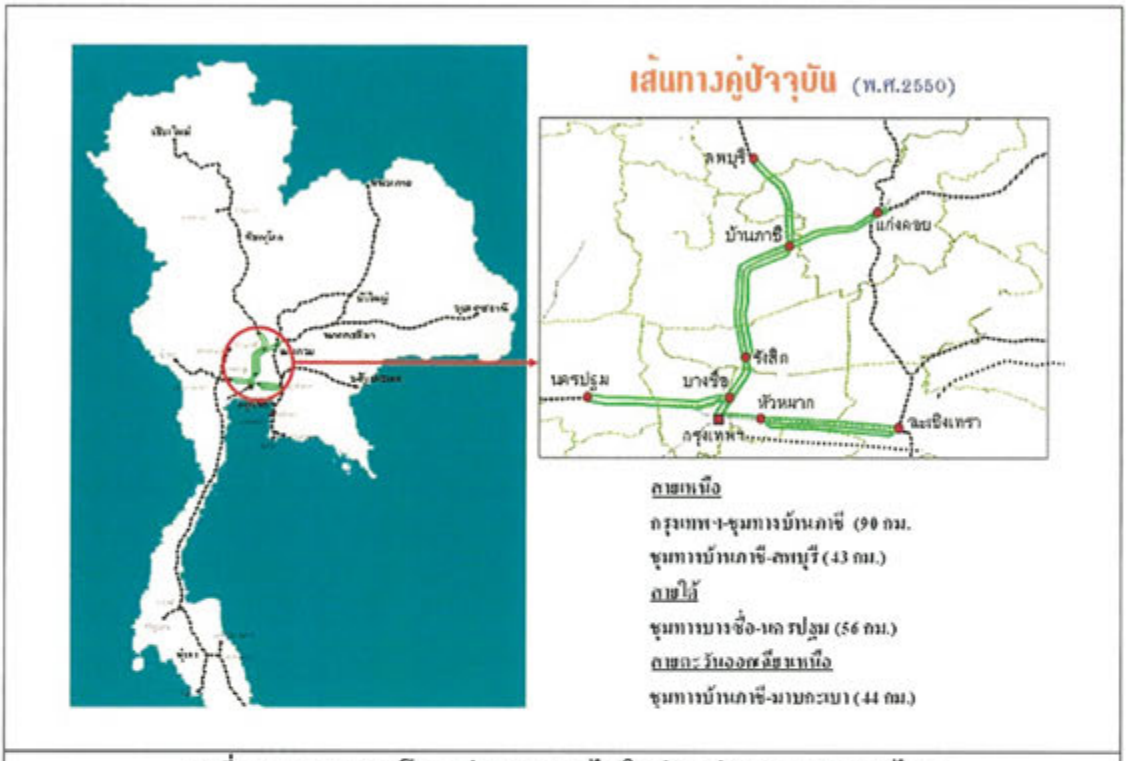
1) โครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบัน

การรถไฟแห่งประเทศไทยมีโครงข่ายเส้นทางรถไฟกระจายสู่ภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เป็นระยะทางประมาณ 4,044 กม. โดยแต่เดิมมีทางคู่เฉพาะทางช่วงกรุงเทพ – ชุมทางบ้านภาชี ในทางสายเหนือ ระยะทาง 90 กม. เท่านั้น เพื่อเป็นการเพิ่มความจุของทางให้สามารถรองรับความต้องการด้านการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการเดินรถและการขนส่ง การรถไฟฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างทางคู่ในเส้นทางรถไฟชานเมืองโดยรอบกรุงเทพมหานคร ระยะทาง 249 กม. แล้วเสร็จ 5 เส้นทาง เมื่อ ปี 2546 ประกอบด้วย (**รูปที่ 3.4.3-1**)

- ทางสามช่วงรังสิต- ชุมทางบ้านภาชี (61 กม.)
- ทางคู่ช่วงบางซื่อ – ตลิ่งชัน - นครปฐม (56 กม.)
- ทางคู่ช่วงชุมทางบ้านภาชี - ลพบุรี (43 กม.)
- ทางคู่ช่วงชุมทางบ้านภาชี - มาบกะเบา (44 กม.)
- ทางคู่ช่วงหัวหมาก – ฉะเชิงเทรา (45 กม.โดยสร้างทางใหม่เพิ่ม 2 ทาง)

ระบบรถไฟทั่วประเทศในปัจจุบัน มีทั้งรางเดี่ยว และรางคู่ทั้งสิ้น ระยะทาง 4,044 กิโลเมตร ให้บริการครอบคลุมเพียง 47 จังหวัด

โดยแบ่งเป็น รถไฟทางเดี่ยว ร้อยละ 91.1 หรือแทบทั้งหมดของรางรถไฟทั้งประเทศ มีระยะทาง 3,685 กิโลเมตร (ร้อยละ 91.1) ซึ่งรถไฟรางเดี่ยวนั้น ทำความเร็วได้ไม่มาก และจะเสียเวลารอหลีกขบวนรถไฟ



รูปที่ 3.4.3-1 ระบบโครงข่ายทางรถไฟในปัจจุบันของประเทศไทย

ขณะที่มีรถไฟทางคู่แล้ว ระยะทาง 251 กิโลเมตร หรือร้อยละ 6.2 ของรางรถไฟรวมใน 7 สายทาง โดยส่วนใหญ่เป็นเส้นทางรางคู่ในช่วงการเข้าออกสถานีชุมทางใหญ่ เพื่อการสับหลีกรถไฟ มีเพียงเส้นทาง ฉะเชิงเทรา-ศรีราชา-แหลมฉบัง เท่านั้น ที่ทำเพื่อภาคการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย

(1) ช่วงสถานีกรุงเทพ-รังสิต ระยะทาง 29.7 กิโลเมตร
(2) ช่วงสถานีชุมทางบางซื่อ-ชุมทางตลิ่งชัน ระยะทาง 12.6 กิโลเมตร
(3) ช่วงสถานีบ้านภาชี-ลพบุรี ระยะทาง 42.4 กิโลเมตร
(4) ช่วงสถานีบ้านภาชี-มาบกะเบา ระยะทาง 44 กิโลเมตร
(5) ช่วงสถานีตลิ่งชัน-นครปฐม ระยะทาง 43.6 กิโลเมตร
(6) ย่านสถานีชุมทางฉะเชิงเทรา ระยะทาง 0.7 กิโลเมตร
(7) ช่วงฉะเชิงเทรา-ศรีราชา-แหลมฉบัง ระยะทาง 78 กิโลเมตร

สำหรับแผนการก่อสร้างรถไฟรางคู่ในระยะต่อไป มีแผนดำเนินงานโครงการรถไฟทางคู่ 6 เส้นทาง ระยะทาง 873 กิโลเมตร ซึ่งวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเป็นการเสริมระบบการขนส่งสินค้าและบริการ รวมทั้งขนส่งมวลชนของประเทศ ประกอบด้วย

(1) ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย ระยะทาง 106 กิโลเมตร
(2) ช่วงลพบุรี–ปากน้ำโพ ระยะทาง 118 กิโลเมตร

(3) ช่วงมาบกะเบา-ชุมทางถนนจิระ ระยะทาง 132 กิโลเมตร

(4) ช่วงนครปฐม-ชุมทางหนองปลาดุก-หัวหิน ระยะทาง 165 กิโลเมตร

(5) ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น ระยะทาง 185 กิโลเมตร

(6) ช่วงประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร ระยะทาง 167 กิโลเมตร

โดยภายหลังการก่อสร้างระบบรถไฟทางคู่ระยะเร่งด่วน 6 เส้นทาง แล้วเสร็จ ซึ่ง รฟท. คาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2558 ส่งผลให้ประเทศไทยมีระบบรถไฟทางคู่รวม 1,124 กิโลเมตร ทั่วประเทศ หรือคิดเป็น 27.8 % ของโครงข่ายรถไฟไทย

อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจนั้น ความคืบหน้าการดำเนินการ จาก 6 โครงการรถไฟรางคู่ที่โครงการที่ศึกษาและออกแบบรายละเอียดเสร็จเรียบร้อยแล้วจำนวน 1 โครงการ คือ โครงการระบบรถไฟทางคู่ช่วงฉะเชิงเทรา-คลองสิบเก้า-แก่งคอย ระยะทาง 106 กิโลเมตร

ขณะที่มีโครงการที่ศึกษาความเหมาะสม และออกแบบเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว จำนวน 3 โครงการ ประกอบด้วย

(1) รถไฟทางคู่ ช่วงลพบุรี–ปากน้ำโพ ระยะทาง 118 กิโลเมตร

(2) รถไฟทางคู่ ช่วงมาบกะเบา-ชุมทางถนนจิระ ระยะทาง 132 กิโลเมตร

(3) รถไฟทางคู่ ช่วงนครปฐม-ชุมทางหนองปลาดุก-หัวหิน ระยะทาง 165 กิโลเมตร

สำหรับโครงการที่อยู่ระหว่างการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด มีทั้งสิ้น 2 โครงการ ประกอบด้วย

(1) รถไฟทางคู่ ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น ระยะทาง 185 กิโลเมตร

(2) ระบบรถไฟทางคู่ ช่วงประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร ระยะทาง 167 กิโลเมตร

โดยโครงการที่มีการประกวดราคา และเริ่มก่อสร้างแล้ว คือ เส้นทางฉะเชิงเทรา – คลองสิบเก้า – แก่งคอย เพียงโครงการเดียวเท่านั้น

2) จุดตัดทางรถไฟ

จุดตัดทางรถไฟมีทั้งหมด 179 แห่ง ได้มีการออกแบบแก้ไขปัญหาจุดตัดทั้งหมดโดยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และองค์กรท้องถิ่นแล้ว โดยออกแบบเป็นทางยกระดับ 12 แห่ง ถนนลอดใต้ทางรถไฟ 1 แห่ง ทางยกระดับรูปตัวยู 25 แห่ง ยกระดับทางรถไฟ 102 แห่ง อุโมงค์ลอดทางรถไฟ 4 แห่ง ทางลอดใต้สะพานรถไฟ 32 แห่ง ท่อเหลี่ยมลอดใต้ทางรถไฟ 1 แห่ง และให้ไปใช้จุดข้างเคียง 2 แห่ง

3.4.4 แหล่งแร่และการทำเหมืองแร่

1) แหล่งแร่

พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีในพื้นที่โครงการในระยะ 5 กิโลเมตร จากแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก แบ่งพื้นที่โครงการออกเป็น 2 ช่วง โดยพื้นที่ศักยภาพทั้งหมดอยู่นอกแนวเขตทางรถไฟ ดังนี้

ช่วงที่ 1 กรุงเทพมหานคร-จังหวัดนครสวรรค์ พื้นที่ศักยภาพแร่ ได้แก่ แร่ทอง แร่ทองแดง แร่ดินมาร์ล แร่โวลลาสโทไนต์ และทราย

ช่วงที่ 2 จังหวัดนครสวรรค์-จังหวัดพิษณุโลก พื้นที่ศักยภาพแร่ ได้แก่ แก๊สธรรมชาติและน้ำมันดิบ

2) การทำเหมืองแร่

จากฐานข้อมูลประทานบัตร จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับทรัพยากรแหล่งแร่ การทำเหมืองแร่ ได้แก่ ชนิดแหล่งแร่ ตำแหน่งประทานบัตร ชื่อ ที่อยู่ของเจ้าของประทานบัตรต่างๆ

จากการตรวจสอบพบว่า จำนวนเหมืองแร่ที่มีประทานบัตรในระยะ 5 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางของโครงการ พบว่ามีแหล่งแร่จำนวน 4 แห่ง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.4-1 ซึ่งทั้งหมดอยู่นอกแนวเขตทางรถไฟ

ตารางที่ 3.4.4-1 แสดงชนิดแหล่งแร่ ชื่อและที่อยู่ของเจ้าของประทานบัตร หมายเลขประทานบัตร ในระยะ 5 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง

ที่	เจ้าของประทานบัตร	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ชนิดแหล่งแร่	หมายเลขประทานบัตร
1	บจก.ชลประทานซีเมนต์	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	หินปูน	25449/14425
2	บจก.สยามดี	สร่างโศก	บ้านหมอ	สระบุรี	ดินมาร์ล	32434/15817
3	บมจ.ชลประทานซีเมนต์	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	หินปูน	32237/15661
4	นายสันต์ บุญยัง	สร่างโศก	บ้านหมอ	สระบุรี	ดินมาร์ล	27327/15317

3.4.5 การเกษตรกรรม

1) พื้นที่การเกษตรในภาพรวมระดับจังหวัด

ตารางที่ 3.4.5-1 แสดงข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรบริเวณพื้นที่โครงการในภาพรวม ปี พ.ศ. 2554 พบว่า จังหวัดต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการพาดผ่าน ประกอบด้วย กรุงเทพฯ จังหวัดปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ลพบุรี นครสวรรค์ พิจิตร และพิษณุโลก สภาพปัจจุบันตลอดสองข้างทางรถไฟมีการดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวในทุกจังหวัด เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ลักษณะเป็นดินเหนียว มีแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ ทั้งที่เป็นคลองธรรมชาติและคลองชลประทาน โครงข่ายเส้นทางถนนทั่วถึง และยังสามารถใช้ถนนเลียบทางรถไฟเพื่อการสัญจรไปมาและขนส่งผลผลิตทางการเกษตรได้ โดยมีการผลิตการเกษตรที่สำคัญ คือ ข้าว มะม่วง ส้ม กล้วย อ้อย ข้าวโพด พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ นอกจากนี้ยังพบการทำปศุสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการทำ

ประมงพื้นบ้าน เนื่องมีเส้นทางลำน้ำหลายสาย สำหรับปัญหาด้านการเกษตรในปัจจุบัน คือ มีแรงงานภาคการเกษตรค่อนข้างน้อย ปัญหาโรคแมลงศัตรูพืช ปัญหาน้ำเน่าเสียจากโรงงานและบ้านจัดสรร ปัญหาน้ำทะเลหนุนเข้ามาในพื้นที่เกษตรกรรม ปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่การเกษตร ปัญหาปัจจัยการผลิตพืชมีราคาแพงและราคาผลผลิตตกต่ำ เป็นต้น

ตารางที่ 3.4.5-1 ข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรบริเวณพื้นที่โครงการในภาพรวม ปี พ.ศ. 2554

จังหวัด	เนื้อที่ทั้งหมด (ไร่)	เนื้อที่ป่าไม้ (ไร่)	เนื้อที่ถือครองทางการเกษตร (ไร่)	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ขนาดของฟาร์ม (ไร่/ครัวเรือน)	เนื้อที่ถือครองทางการเกษตร								
						ที่อยู่อาศัย (ไร่)	ที่นา (ไร่)	ที่พืชไร่ (ไร่)	ที่ไม้ผลและไม้ยืนต้น (ไร่)	ที่สวนผักและไม้ดอก (ไร่)	ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (ไร่)	ที่รกร้าง (ไร่)	เนื้อที่ทำการเกษตรอื่นๆ (ไร่)	เนื้อที่นอกการเกษตร (ไร่)
กรุงเทพฯ	978,263	437	178,554	4,227	42	7,692	125,744	733	34,118	8,881	38	60	1,288	799,709
ปทุมธานี	953,660	-	439,315	17,805	25	28,453	303,703	7,556	49,377	27,935	-	2,406	19,883	514,345
อยุธยา	1,597,900	-	1,145,621	37,676	30	73,479	980,218	501	57,048	13,772	2,147	1,855	16,501	452,279
สระบุรี	2,235,304	504,170	1,369,401	26,324	52	56,316	488,998	554,056	128,242	21,456	89,440	8,648	22,245	865,903
ลพบุรี	3,874,846	684,849	2,711,024	55,181	49	77,493	936,865	1,387,066	179,088	43,334	48,431	16,877	21,870	1,163,822
นครสวรรค์	5,998,548	550,686	4,674,819	97,977	48	117,664	2,882,753	1,370,007	167,006	42,439	44,880	8,335	41,735	1,323,729
พิจิตร	2,831,883	7,991	2,309,024	52,899	44	67,246	1,955,268	12,370	107,024	12,674	6,477	4,855	31,779	634,180
พิษณุโลก	6,759,909	2,484,607	3,174,774	80,659	39	85,844	1,678,388	1,064,253	263,721	15,315	9,375	12,456	45,424	3,585,135

2) พื้นที่การเกษตรในพื้นที่โครงการ

(1) พื้นที่ศึกษาข้างละ 40 เมตรจากแนวเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 8,349 ไร่ ประกอบด้วยนาข้าว/พืชไร่/พืชผัก 7,754 ไร่ หรือร้อยละ 92.87 ของพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นไม้ผล/ไม้ยืนต้น 404 ไร่ หรือร้อยละ 4.83 ของพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ปศุสัตว์/สัตว์น้ำ

(2) พื้นที่ศึกษาข้างละ 500 เมตรจากแนวเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด 103,943 ไร่ ประกอบด้วยนาข้าว/พืชไร่/พืชผัก 93,567 ไร่ หรือร้อยละ 90.02 ของพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นไม้ผล/ไม้ยืนต้น 6,525 ไร่ หรือร้อยละ 6.28 ของพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ปศุสัตว์/สัตว์น้ำ

พื้นที่การเกษตรดังกล่าวได้แสดงไว้ในตารางที่ **3.4.5-2**

ตารางที่ 3.4.5-2 พื้นที่การเกษตรปัจจุบันบริเวณแนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูง

ช่วงที่	การใช้ที่ดิน ปัจจุบัน	การใช้ที่ดิน อนาคต	หน่วย	ระยะห่างจากเส้นทางรถไฟข้างละ 40 ม.			ระยะห่างจากเส้นทางรถไฟข้างละ 500 ม.		
				ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา	รวม	ฝั่งซ้าย	ฝั่งขวา	รวม
1	นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 : 15 : 5	VIADUCT	ไร่	417	328	745	4,065	5,011	9,075
	ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัดส่วน 85 : 15	VIADUCT	ไร่	3	1	4	213	37	250
	พื้นที่ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ สัดส่วน 85 : 15	VIADUCT	ไร่	-	2	2	159	112	271
รวม ช่วงที่ 1 กรุงเทพฯ-พระนครศรีอยุธยา			ไร่	420	331	751	4,437	5,160	9,597
2	นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 : 15 : 5	EMBANKMENT	ไร่	829	819	1,647	11,022	10,696	21,718
		TUNNEL	ไร่	6	25	31	412	341	753
		VIADUCT	ไร่	137	106	243	1,549	1,310	2,859
	ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	25	25	49	536	502	1,038
		TUNNEL	ไร่	0	10	10	15	43	58
		VIADUCT	ไร่	29	31	60	150	273	423
	พื้นที่ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	0	4	4	19	152	172
		TUNNEL	ไร่	-	-	-	-	10	10
รวม ช่วงที่ 2 พระนครศรีอยุธยา-ลพบุรี			ไร่	1,027	1,019	2,046	13,702	13,329	27,031
3	นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 : 15 : 5	EMBANKMENT	ไร่	1,827	1,892	3,720	21,885	21,627	43,512
		VIADUCT	ไร่	121	121	241	941	1,013	1,954
	ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	103	61	164	1,155	1,668	2,823
		VIADUCT	ไร่	7	8	15	96	139	234
	พื้นที่ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	32	11	43	621	307	928
		VIADUCT	ไร่	-	-	-	0	-	0
รวม ช่วงที่ 3 ลพบุรี-นครสวรรค์			ไร่	2,090	2,092	4,183	24,697	24,754	49,451
4	นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 : 15 : 5	EMBANKMENT	ไร่	88	97	185	630	507	1,137
		VIADUCT	ไร่	71	80	151	310	1,051	1,361
	ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	2	1	2	329	59	388
		VIADUCT	ไร่	18	17	34	412	183	595
	พื้นที่ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	76	66	142	928	1,238	2,166
		VIADUCT	ไร่	-	-	-	235	53	288
รวม ช่วงที่ 4 นครสวรรค์-พิจิตร			ไร่	255	260	515	2,845	3,091	5,936
5	นาข้าว พืชไร่ พืชผัก สัดส่วน 80 : 15 : 5	EMBANKMENT	ไร่	355	384	738	4,818	5,552	10,370
		VIADUCT	ไร่	24	28	52	557	271	828
	ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัดส่วน 85 : 15	EMBANKMENT	ไร่	32	32	64	338	280	618
		VIADUCT	ไร่	-	-	-	45	53	97
	พื้นที่ปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ สัดส่วน 85 : 15	VIADUCT	ไร่	-	-	-	15	-	15
รวม ช่วงที่ 5 พิจิตร-พิษณุโลก			ไร่	412	443	855	5,773	6,155	11,929
รวมทั้งหมด			ไร่	**4,203**	**4,146**	**8,349**	**51,454**	**52,489**	**103,943**

หมายเหตุ : พืชไร่ส่วนใหญ่ ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด พืชผักส่วนใหญ่ ได้แก่ เมือก ผักกินใบ

ไม้ผลส่วนใหญ่ ได้แก่ มะม่วง กล้วย มะละกอ ไม้ยืนต้นส่วนใหญ่ ได้แก่ ยูคาลิปตัส สัก

ช่วงที่ 1 เริ่มจาก ก.ม. 0+000 ถึง ก.ม. 62+500 ช่วงที่ 2 เริ่มจาก ก.ม. 62+500 ถึง ก.ม.124+000

ช่วงที่ 3 เริ่มจาก ก.ม. 124+000 ถึง ก.ม. 236+500 ช่วงที่ 4 เริ่มจาก ก.ม. 236+500 ถึง ก.ม.337+500

ช่วงที่ 5 เริ่มจาก ก.ม. 337+500 ถึง ก.ม. 382+500

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา

3.4.6 การอุตสาหกรรม

จากการตรวจสอบแนวเส้นทางของโครงการตั้งแต่ กม. 0+000 บริเวณเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ถึงปลายทาง กม. 380+000 จังหวัดพิษณุโลก พบโรงงานอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตทางระยะ 40 เมตรออกไปทั้งสองข้างของแนวทางรถไฟ จำนวน 15 โรง แสดงในตารางที่ 3.4.6-1

ตารางที่ 3.4.6-1 โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตทางของโครงการ

ที่	ที่ตั้งประมาณ กม.	ชื่อโรงงาน	ที่ตั้งโรงงาน	ลักษณะการประกอบกิจการ	ระยะห่างจากแนวเส้นทางของโครงการ
1	61+177	บริษัท วนาธรรม จำกัด	ต.กะมัง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	เลื่อยไม้	ซ้ายทาง ประมาณ 27.55 เมตร
2	61+183	บริษัท ทีพีเอส การ์เด้น เฟอร์นิเจอร์ จำกัด	ต.กะมัง อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา	ทำเครื่องเรือนจากไม้	ซ้ายทาง ประมาณ 27.32 เมตร
3	76+592	บุญหลายค้าไม้	ต. พระแก้ว อ. ภาชี จ.พระนครศรีอยุธยา	ทำเครื่องเรือน หรือเครื่องตบแต่งภายในอาคารจากไม้แปรรูป	ขวาทาง ประมาณ 15.75 เมตร
4	99+720	แต้ย่งหลี	ต. บ้านหมอ อ. บ้านหมอ จ.สระบุรี	กลึงโลหะ คว้านเสื้อสูบ และซ่อมรถไถ	ซ้ายทาง ประมาณ 9.37 เมตร
5	180+111	บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)	ต. ตาคลี อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์	ผลิตปูนซีเมนต์	ซ้ายทาง ประมาณ 25.65 เมตร
6	182+810	-	ต. ตาคลี อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์	ถนอมผลไม้โดยการดองและแช่อิ่ม	ขวาทาง ประมาณ 22.53 เมตร
7	182+946	มิตรชาวไร่	ต. ตาคลี อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์	กะเทาะเปลือกถั่วลิสง	ขวาทาง ประมาณ 34.11 เมตร
8	183+636	รักเจริญ	ต. ตาคลี อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์	สีถั่วลิสง	ขวาทาง ประมาณ 26.59 เมตร
9	183+704	บริษัท ชัยนาทอุตสาหกรรม จำกัด	ต. ตาคลี อ. ตาคลี จ. นครสวรรค์	ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป	ขวาทางประมาณ 32.19 เมตร
10	308+837	-	ต. ตะพานหิน อ. ตะพานหิน จ. พิจิตร	ขัดข้าวและบรรจุข้าวสาร	ขวาทาง ประมาณ 26.34 เมตร
11	308+978	ห้างหุ้นส่วนจำกัดจิตรเจริญธัญญะ	ต. ตะพานหิน อ. ตะพานหิน จ. พิจิตร	สีข้าว	ขวาทาง ประมาณ 28.20 เมตร

ตารางที่ 3.4.6-1 โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตทางของโครงการ (ต่อ)

ที่	ที่ตั้งประมาณ กม.	ชื่อโรงงาน	ที่ตั้งโรงงาน	ลักษณะการประกอบกิจการ	ระยะห่างจากแนวเส้นทางของโครงการ
12	364+717	-	ต. วังน้ำคู้ อ. เมืองพิษณุโลก จ. พิษณุโลก	ซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรและกลึงโลหะทั่วไป	ซ้ายทาง ประมาณ 30.63 เมตร
13	372+291	ศูนย์จ่ายปูนซีเมนต์บึงพระ	ต. บึงพระ อ. เมืองพิษณุโลก จ. พิษณุโลก	บรรจุและขนถ่ายปูนซีเมนต์ผงด้วยระบบท่อลม	ขวาทาง ประมาณ 30.93 เมตร
14	381+942	อู่ประสิทธิ์การช่าง	ต. อรัญญิก อ. เมืองพิษณุโลก จ. พิษณุโลก	อู่เคาะพ่นสีรถยนต์ ซ่อมช่วงล่าง	ขวาทาง ประมาณ 36.00 เมตร
15	382+132	บัวคลี่เฟอร์นิเจอร์	ต. หัวรอ อ. เมืองพิษณุโลก จ. พิษณุโลก	ผลิตเฟอร์นิเจอร์จากไม้	ขวาทาง ประมาณ 31.62 เมตร

หมายเหตุ : ซ้ายทาง หมายถึง ระยะแนวเขตเส้นทางของโครงการไปทางด้านซ้าย
ขวาทาง หมายถึง ระยะแนวเขตเส้นทางของโครงการไปทางด้านขวา

ที่มา : กลุ่มสถิติและเผยแพร่สารสนเทศอุตสาหกรรม ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2555

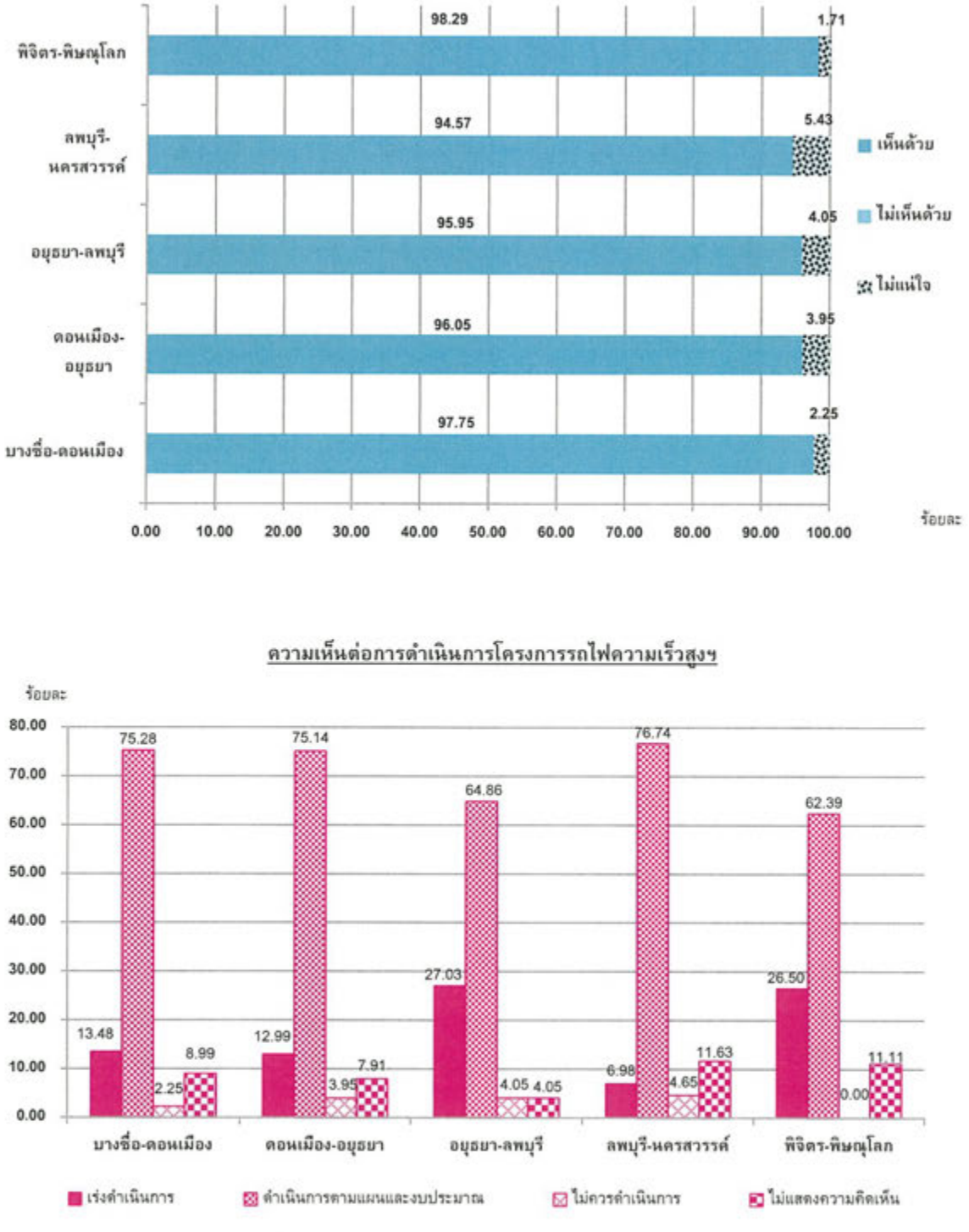
3.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.5.1 เศรษฐกิจสังคม

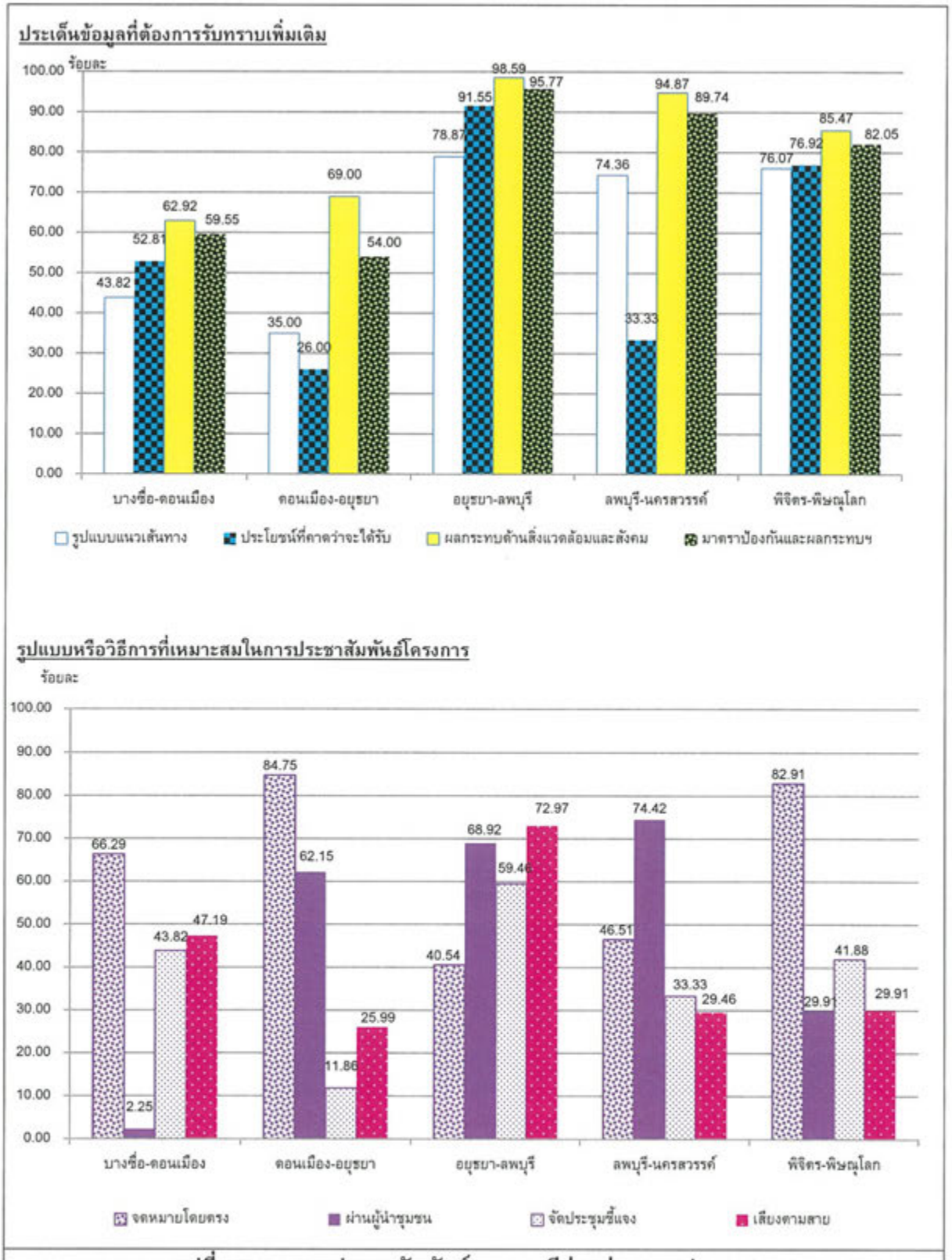
1) การสอบถามความคิดเห็นของครัวเรือนตัวอย่างซึ่งอยู่อาศัยตามแนวเส้นทางในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางทางรถไฟ จำนวน 660 ตัวอย่าง โดยแยกผลการสำรวจเป็น 4 พื้นที่ คือ

- กรุงเทพมหานคร - พระนครศรีอยุธยา จำนวน 266 ตัวอย่าง
- จังหวัดพระนครศรีอยุธยา - จังหวัดลพบุรี จำนวน 148 ตัวอย่าง
- จังหวัดลพบุรีถึงจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 129 ตัวอย่าง และ
- จังหวัดพิจิตร - จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 117 ตัวอย่าง

พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.57 - 98.27) เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ และต้องการให้ดำเนินงานตามแผนและงบประมาณ (ร้อยละ 62.39 – 76.74) ในแง่การเข้าถึงข้อมูลและมีส่วนร่วมของประชาชนเห็นแนวโน้มของผู้ให้สัมภาษณ์ในเขตเมือง (กรุงเทพฯ - พระนครศรีอยุธยา) ต้องการรับข่าวสารโดยตรงในรูปจดหมาย ขณะที่พื้นที่ห่างเมืองหลวงหรือมีวิถีชีวิตแบบชนบท (ลพบุรี - พิษณุโลก) ต้องการรับข่าวสารผ่านผู้นำชุมชนของตน (**รูปที่ 3.5.1-1**) โดยข้อมูลที่ต้องการทราบมากที่สุดซึ่งพบในทุกพื้นที่ที่สำรวจ คือ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเวนคืนที่ดินเพื่อการก่อสร้างโครงการและผู้ที่ปลูกสร้างอาคารในเขตทางรถไฟที่จะต้องโยกย้ายออกเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ เมื่อกล่าวถึงปัจจัยในการตัดสินใจเลือกรูปแบบในการเดินทาง สิ่งสำคัญที่สุด คือ ความปลอดภัยและราคาค่าโดยสาร ส่วนระยะเวลาในการเดินทางและความสะดวกสบายเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่รองลงมา (**รูปที่ 3.5.1-2**)



รูปที่ 3.5.1-1 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก



รูปที่ 3.5.1-2 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

2) การสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ขณะก่อสร้าง จากผลการประเมินเสียงดังรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง พบว่าพื้นที่อ่อนไหว ที่ตั้งอยู่ในระยะน้อยกว่า 185 เมตรจากทางรถไฟจะได้รับเสียงดังรบกวนเกินค่ามาตรฐานรวม 146 แห่ง ซึ่งได้ทำการสำรวจความคิดเห็นจำนวน 97 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 66.44 ขณะดำเนินการ ผลการประเมินเสียงดังรบกวน พบว่าพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ในระยะ 95 เมตร เป็นจุดอ่อนไหวที่จะได้รับเสียงดังรบกวนเกินมาตรฐานและจะต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงมี 39 แห่ง ในการสำรวจแบบสอบถามได้สำรวจครบทั้ง 39 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการสำรวจความคิดเห็น สรุปได้ดังนี้

2.1) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวในระยะก่อสร้าง แนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูงที่พาดผ่านส่วนใหญ่เป็นแนวเส้นทางที่ขนานทางรถไฟเดิมในปัจจุบัน เมื่อสอบถามความเห็นต่อผลกระทบจากการเดินรถไฟในปัจจุบัน มีดังนี้

(1) ด้านคุณภาพอากาศ ไม่ได้รับกระทบจากการเดินรถไฟในปัจจุบัน

(2) ด้านเสียง ได้รับผลกระทบระดับน้อยจากเสียงหวูดและเสียงดังขณะเดินรถในระดับน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นทางรถไฟมานาน จึงเกิดความเคยชินและเกิดการปรับตัว ประกอบกับทางรถไฟแห่งประเทศไทยดำเนินการเปลี่ยนไม้หมอนเป็นไม้หมอนคอนกรีต และทางรถไฟแบบไม่มีรอยต่อ เมื่อเดินรถไฟจึงมีระดับความดังลดลง

(3) สั่นสะเทือน ได้รับผลกระทบระดับน้อย เนื่องจากขนวนรถโดยสารจะไม่ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน แต่จะได้รับผลกระทบจากขบวนที่ขนส่งหินและน้ำมันแล่นผ่าน

(4) การใช้ทางข้ามทางรถไฟ ไม่ได้รับกระทบจากการเดินรถไฟในปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันมีเครื่องกั้นทำให้ลดอุบัติเหตุจากการข้ามทางรถไฟได้อย่างดี

เมื่อสอบถามถึงความจำเป็นและความต้องการในการพัฒนาโครงการฯ ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความจำเป็นและต้องการให้พัฒนาโครงการฯ (ร้อยละ 91.38) เนื่องจากการพัฒนารถไฟความเร็วสูงทำให้การเดินทางสะดวกและรวดเร็วขึ้น อีกทั้งส่งผลต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจทั้งในระดับชุมชน และประเทศทางการพัฒนาเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเศรษฐกิจได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น มีเพียง 3 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 5.17 ที่เห็นว่าไม่จำเป็น และ 2 รายที่เห็นว่าไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.45 เนื่องจากเห็นว่าปัจจุบันผู้สัญจรส่วนใหญ่มีรถส่วนตัวใช้และเห็นว่ามีความสะดวกมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นด้วยต่อการพัฒนาโครงการฯ ที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.10 เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ โดยดำเนินการตามแผนงานและงบประมาณที่มี (ร้อยละ 74.14) และควรเร่งดำเนินการ (ร้อยละ 41.03)

เมื่อสอบถามผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้าง ผู้ให้ข้อมูลคาดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบระดับน้อย ในด้านกีดขวางการสัญจรเข้าออกชุมชน เนื่องจากการก่อสร้างของการรถไฟที่ผ่านมาใช้เส้นทางในพื้นที่เลียบทางรถไฟอยู่แล้ว รองลงมาเป็นด้านการเกิดอุบัติเหตุจากการขนย้ายวัสดุ และเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร และฝุ่นละออง แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างเห็นว่าชุมชนจะได้รับประโยชน์ในด้านการค้าขาย/เศรษฐกิจขยายตัวในชุมชน และรายได้จากการจ้างงานในระดับปานกลาง

2.2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงช่วงเปิดดำเนินโครงการ

แนวเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูงที่พาดผ่านส่วนใหญ่เป็นแนวเส้นทางที่ขนานทางรถไฟเดิมในปัจจุบัน เมื่อสอบถามความเห็นต่อผลกระทบจากการเดินรถไฟในปัจจุบัน พบว่า

(1) ด้านคุณภาพอากาศ ไม่ได้รับกระทบจากการเดินรถไฟในปัจจุบัน

(2) ด้านเสียง ได้รับผลกระทบระดับน้อยจากเสียงหวูดและเสียงดังขณะเดินรถ เนื่องจากส่วนใหญ่อยู่ใกล้เส้นทางรถไฟมานาน จึงเกิดความเคยชินและเกิดการปรับตัว ประกอบกับทางรถไฟแห่งประเทศไทยดำเนินการเปลี่ยนเป็นไม้หมอนคอนกรีต และทางรถไฟแบบไม่มีรอยต่อ เมื่อเดินรถไฟจึงมีระดับความดังลดลง

(3) ความสั่นสะเทือน ได้รับผลกระทบระดับน้อย โดยเฉพาะตอนที่ขบวนที่ขนส่งหินและน้ำมันแล่นผ่าน

(4) การใช้ทางข้ามทางรถไฟ ไม่ได้รับกระทบจากการเดินรถไฟในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถใช้ทางข้ามได้อย่างสะดวก และมีเครื่องกั้น ยกเว้นบางจุดได้รับผลกระทบมากเนื่องจากตั้งใกล้ทางลักผ่าน ซึ่งมักเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงจากการเดินรถในปัจจุบัน เมื่อจำแนกผู้ให้สัมภาษณ์ตามระยะห่างทางรถไฟกับอาคารปลูกสร้าง แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ (1) ระยะในเขตทางรถไฟ (0-40 เมตร) (2) ระยะนอกเขตทางรถไฟ (41-100 เมตร) พบว่า ในทุกระยะได้รับผลกระทบด้านเสียงระดับน้อย

เมื่อสอบถามถึงความจำเป็นและความต้องการในการพัฒนาโครงการฯ ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความจำเป็นและต้องการให้พัฒนาโครงการฯ (ร้อยละ 97.44) เนื่องจากโครงการรถไฟความเร็วสูงจะช่วยประหยัดเวลาในการเดินทาง มีความตรงต่อเวลา มีความสะดวกสบาย มีความปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และสนับสนุนการท่องเที่ยว มีเพียง 1 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 2.56 ที่เห็นว่าไม่จำเป็น เนื่องจากการเดินทางส่วนใหญ่เป็นทางถนน ควรพัฒนาการคมนาคมทางถนนจะดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นด้วยต่อการพัฒนาโครงการฯ ที่ทั้งหมดเห็นด้วยให้มีการพัฒนาโครงการ โดยดำเนินการตามแผนงานและงบประมาณที่มี (ร้อยละ 58.97) และควรเร่งดำเนินการ (ร้อยละ 41.03)

เมื่อสอบถามผลกระทบจากโครงการในระยะก่อสร้าง ผู้ให้ข้อมูลคาดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบระดับน้อย ในด้านฝุ่นละออง การเกิดอุบัติเหตุจากการขนย้ายวัสดุ และเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร และการกีดขวางการสัญจรเข้าออกชุมชน แต่อย่างไรก็ตามในช่วงก่อสร้างเห็นว่าชุมชนจะได้รับประโยชน์ในด้านการค้าขาย/เศรษฐกิจขยายตัวในชุมชน และรายได้จากการจ้างงานในระดับปานกลาง

3.5.2 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน

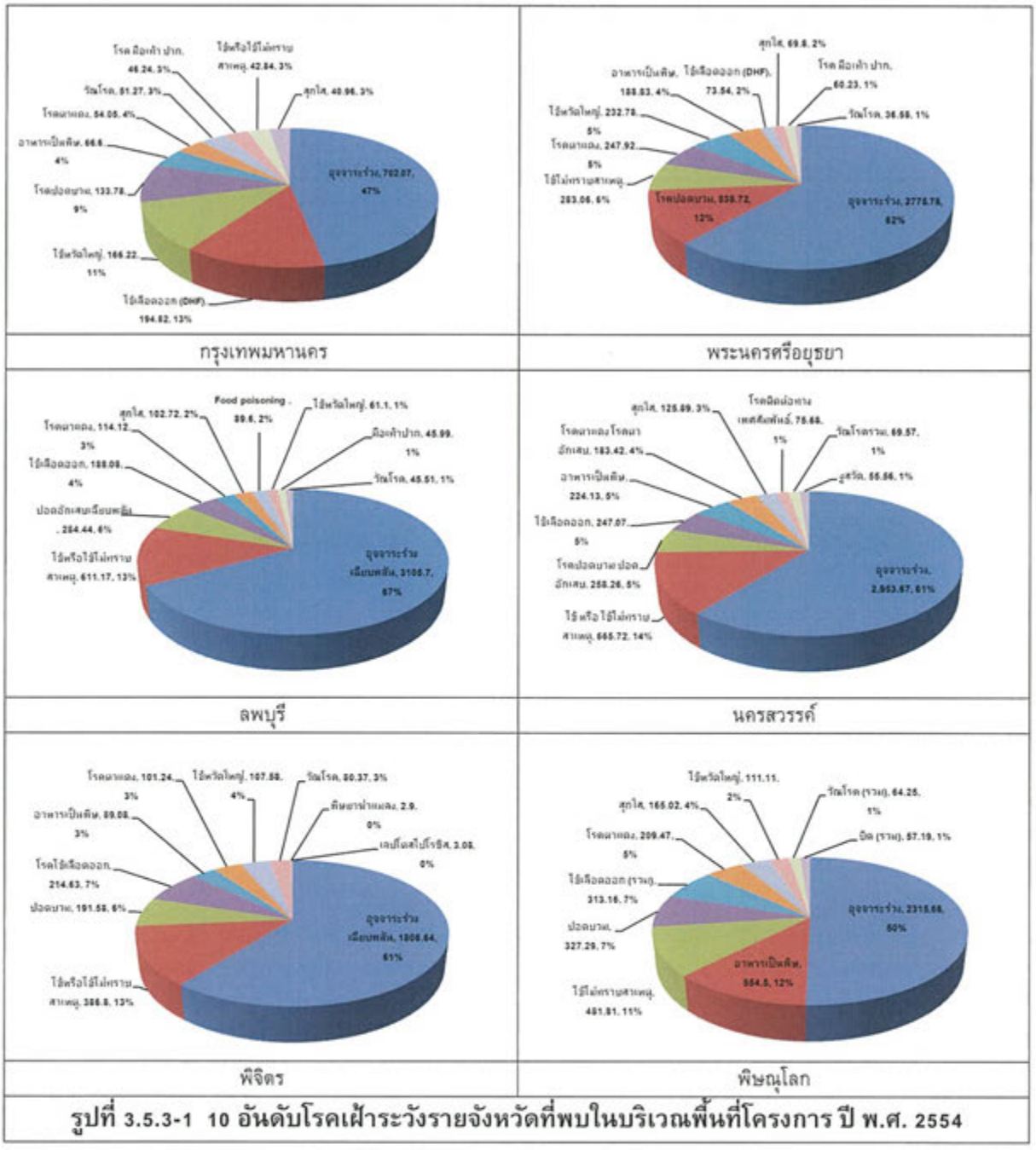
การสำรวจที่ดินทรัพย์สินที่จะต้องเวนคืนและที่จะต้องรื้อย้ายออกจากเขตทางรถไฟ ตามแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการฯ ที่บริเวณสถานีรถไฟบางซื่อจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการที่สถานีรถไฟพิษณุโลก รวมระยะทางประมาณ 380 กม. คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 1,862 ล้านบาท โดยมีที่ดินที่ต้องเวนคืนเพื่อการปรับโค้งทางรถไฟและเวนคืนเพื่อสร้างโรงซ่อมบำรุง จำนวน 574 แปลง เป็นพื้นที่ 1,560 ไร่ 69.4 ตารางวา มีบ้านเรือนต้องรื้อย้าย 117 หลัง คิดเป็นมูลค่าชดเชยที่ดินทรัพย์สิน 599.24 ล้านบาท นอกจากนี้ยังมีสิ่งปลูกสร้างในเขตทางรถไฟที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างต้องโยกย้ายออกไป โดยมีอาคารสิ่งก่อสร้าง จำนวน 868 หลัง

3.5.3 สาธารณสุข

จากข้อมูล 10 อันดับโรคเฝ้าระวังของจังหวัดในพื้นที่โครงการพบว่า โรคท้องร่วงและโรคท้องร่วงเฉียบพลันเป็นโรคที่มีอัตราการป่วยสูงสุด (50% – 67%) **รูปที่ 3.5.3-1** โดยจังหวัดนครสวรรค์มีอัตราการป่วยสูงสุด 2,953.67 คน/แสนคน ขณะที่กรุงเทพมหานครมีอัตราป่วยต่ำสุด 702.07 คน/แสนคน การสำรวจข้อมูลสุขภาพในสนามทำให้พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นสุภาพสตรี (64.7%) ในวัยทำงาน (30-59 ปี, 66.7%) ประกอบอาชีพค้าขาย (27.8%) และรับจ้าง (24.4%) มากที่สุด ในแง่ของการเดินทางพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยเดินทางโดยรถไฟ (ร้อยละ 85.6) เข้าสู่กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 67.5) มากที่สุด

ในเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสุขภาพ (58.6%) ส่วนที่มีปัญหาโดยมากมีภาวะความดันโลหิตสูง (34.3%) มีผู้ที่เคยป่วยด้วยไข้หวัดอย่างน้อยภายใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา 67.5% และผู้ที่เคยป่วยด้วยอาการท้องร่วง (32.5%) คนในครอบครัวเจ็บป่วยด้วยไข้หวัด (53.3%) ขณะนี้รู้สึกสบายดีไม่มีการเจ็บป่วยแล้ว (80.6%)

การสำรวจสัตว์นำโรคซึ่งประกอบด้วย หอย หนู และยุง ในจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับโครงการพบว่าจังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดที่พบการติดเชื้อในสัตว์นำโรคมากที่สุด โดยพบหอยไซ (*Bithynia (D.) s. siamensis*, 0.3%) ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ (Opisthorchis viverrini cercaria) หอยคัน (*Indoplanorbis exustus*) ติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ใหญ่ (1.88%) และหอยคัน (*Radix rubiginosa*) ติดเชื้อพยาธิไชผิวหนัง (Echinostome cercaria, 6.12%) สำหรับหนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) ที่ดักได้ ไม่พบเชื้อพยาธิชนิดใดในอวัยวะ แต่การตรวจโรคฉี่หนูพบ 1 ตัวให้ผลบวกต่อเชื้อ (*L. autumnalis*) นอกจากนี้ ยังพบยุงพาหะนำโรคหลายชนิด ได้แก่ ยุงลาย (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกชิคุนกุนย่า ยุง *Armigeres subalbatus* เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง และพยาธิหัวใจในสัตว์ ยุงก้นปล่อง *Anopheles campestris* เป็นพาหะรองนำโรคมาลาเรีย ยุงรำคาญ *Culex pseudovishnui* และ *Culex vishnui* เป็นพาหะรองนำโรคไข้สมองอักเสบ ยุงเสือ (*Mansonia* sp.) เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง สำหรับสัตว์นำโรคที่สำรวจพบในจังหวัดอื่นๆ สรุปได้ดังที่ปรากฏ**ในตารางที่ 3.5.3-1**



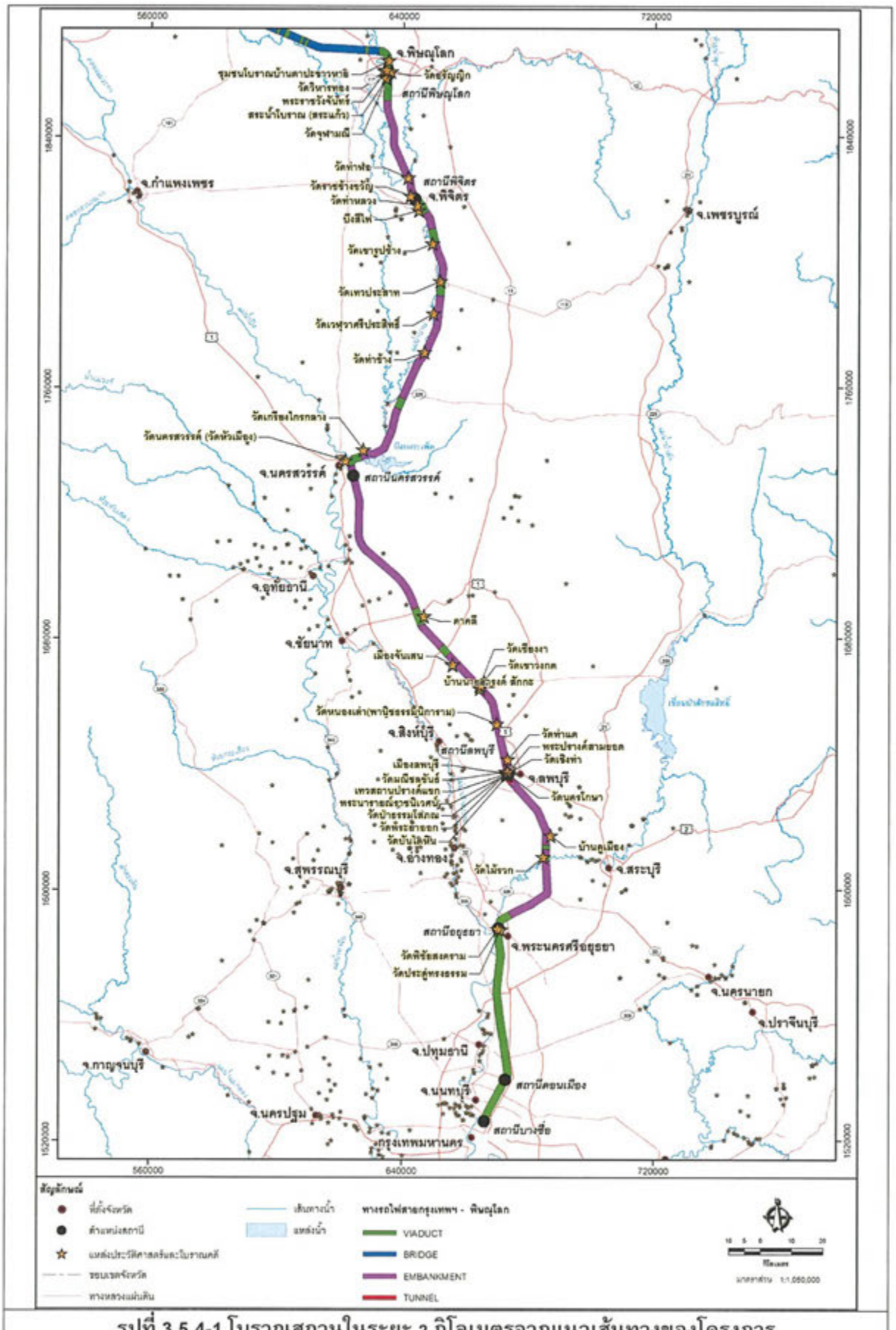
รูปที่ 3.5.3-1 10 อันดับโรคเฝ้าระวังรายจังหวัดที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2554

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการสำรวจสัตว์นำโรคในจังหวัดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

จังหวัด	หอยพาหะนำโรค	หนูพาหะนำโรค	ยุงพาหะนำโรค
กรุงเทพมหานคร	ไม่พบพยาธิ	ไม่พบพยาธิ	
พระนครศรีอยุธยา	หอยคัน (*Radix rubiginosa*) พาหะนำโรคน้ำคันจากพยาธิใบไม้เลือดในสัตว์	หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) ไม่พบการติดเชื้อพยาธิชนิดใดในอวัยวะ แต่พบ 1 ตัวติดเชื้อโรคฉี่หนู (leptospirosis) ชนิด *L. autumnalis*	- ยุง *Armigeres subalbatus* พาหะนำโรคเท้าช้าง พยาธิหัวใจในสัตว์ - ยุงรำคาญ (*Culex vishnui*) ยุงพาหะรองนำโรคไข้สมองอักเสบ - ยุงเสือ *Mansonia* เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง
ลพบุรี	หอยคัน (*Indoplanorbis exustus*) ติดพยาธิตัวอ่อนที่ไชผิวหนัง	หนูพุกใหญ่ไม่ติดพยาธิ แต่ตรวจพบโรคฉี่หนู	- ยุงรำคาญ (*Culex vishnui* และ *Cx. pseudovishnui*) พาหะรองนำโรคไข้สมองอักเสบ - ยุงเสือ (*Mansonia Indiana*) เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง
นครสวรรค์	ไม่พบพยาธิ	พบหนูพุกใหญ่มีพยาธิใบไม้ในเลือดของสัตว์ (*Schistosoma incognitum*) ซึ่งไม่ติดต่อสู่คน	- ยุงรำคาญ (*Culex vishnui*) พาหะรองนำโรคไข้สมองอักเสบ
พิจิตร	หอยไซ (*Bithynia (D.) s. siamensis*) มีตัวอ่อนพยาธิใบไม้ในสัตว์	ไม่พบพยาธิ	- ยุงลาย (*Aedes aegypti*) พาหะนำโรคไข้เลือดออกซิคุนกุนย่า - ยุง *Armigeres subalbatus* ยุงพาหะนำโรคเท้าช้าง และพยาธิหัวใจในสัตว์ ยุงรำคาญ *Culex pseudovishnui* และ *Cx. vishnui* เป็นพาหะรองนำโรคไข้สมองอักเสบ ยุงเสือ *Mansonia* เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง
พิษณุโลก	- หอยไซติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ (Opisthorchis viverrini cercaria) - หอยคัน (*Indoplanorbis exustus*) ติดเชื้อตัวอ่อนพยาธิใบไม้ใหญ่ - หอยคัน (*Radix rubiginosa*) ติดเชื้อพยาธิไชผิวหนัง (Echinostome cercaria)	หนูพุกใหญ่ไม่พบเชื้อพยาธิชนิดใดในอวัยวะ แต่พบโรคฉี่หนูจากเชื้อ *L. autumnalis*	- ยุงลาย (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกซิคุนกุนย่า - ยุง *Armigeres subalbatus* เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง และพยาธิหัวใจในสัตว์ - ยุงก้นปล่อง *Anopheles campestris* เป็นพาหะรองนำโรคมาลาเรีย - ยุงรำคาญ *Culex pseudovishnui* และ *C. vishnui* เป็นพาหะรองนำโรคไข้สมองอักเสบ - ยุงเสือ (*Mansonia* sp.) เป็นพาหะนำโรคเท้าช้าง

3.5.4 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี

แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในระยะ 2 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางของโครงการ มีทั้งหมดจำนวน 98 แห่ง **(รูปที่ 3.5.4-1)** เป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนทั้งสิ้น 57 แห่ง ไม่ได้ขึ้นทะเบียน จำนวน 41 แห่ง เมื่อพิจารณาจากระยะห่างระหว่างโบราณสถานและแนวเส้นทางของโครงการแล้ว ในระยะ 0-20 เมตร และในระยะ 21-100 เมตร มีโบราณสถานและอาคารที่ควรอนุรักษ์ดังนี้



รูปที่ 3.5.4-1 โบราณสถานในระยะ 2 กิโลเมตรจากแนวเส้นทางของโครงการ

1) กลุ่มโบราณสถาน ศาสนสถาน

- ระยะ 0-20 เมตรจากกึ่งกลางทางรถไฟ ไม่พบโบราณสถานหรือศาสนสถานใดๆ
- ระยะ 21-100 เมตร จากกึ่งกลางทางรถไฟ ที่กรุงเทพมหานคร มี 2 แห่ง ได้แก่ วัดเสมียนนารี และวัดหลักสี่ ที่จังหวัดลพบุรี มี 7 แห่ง ได้แก่ วัดบันไดหิน วัดนครโกษา วัดอินทรา ศาลพระกาฬ พระปรางค์สามยอด วัดป่าธรรมโสภณ และวัดหนองเต่า (พานิชธรรมนิการาม) ที่จังหวัดพิจิตร พบ 1 แห่ง คือ วัดท่าพ่อ

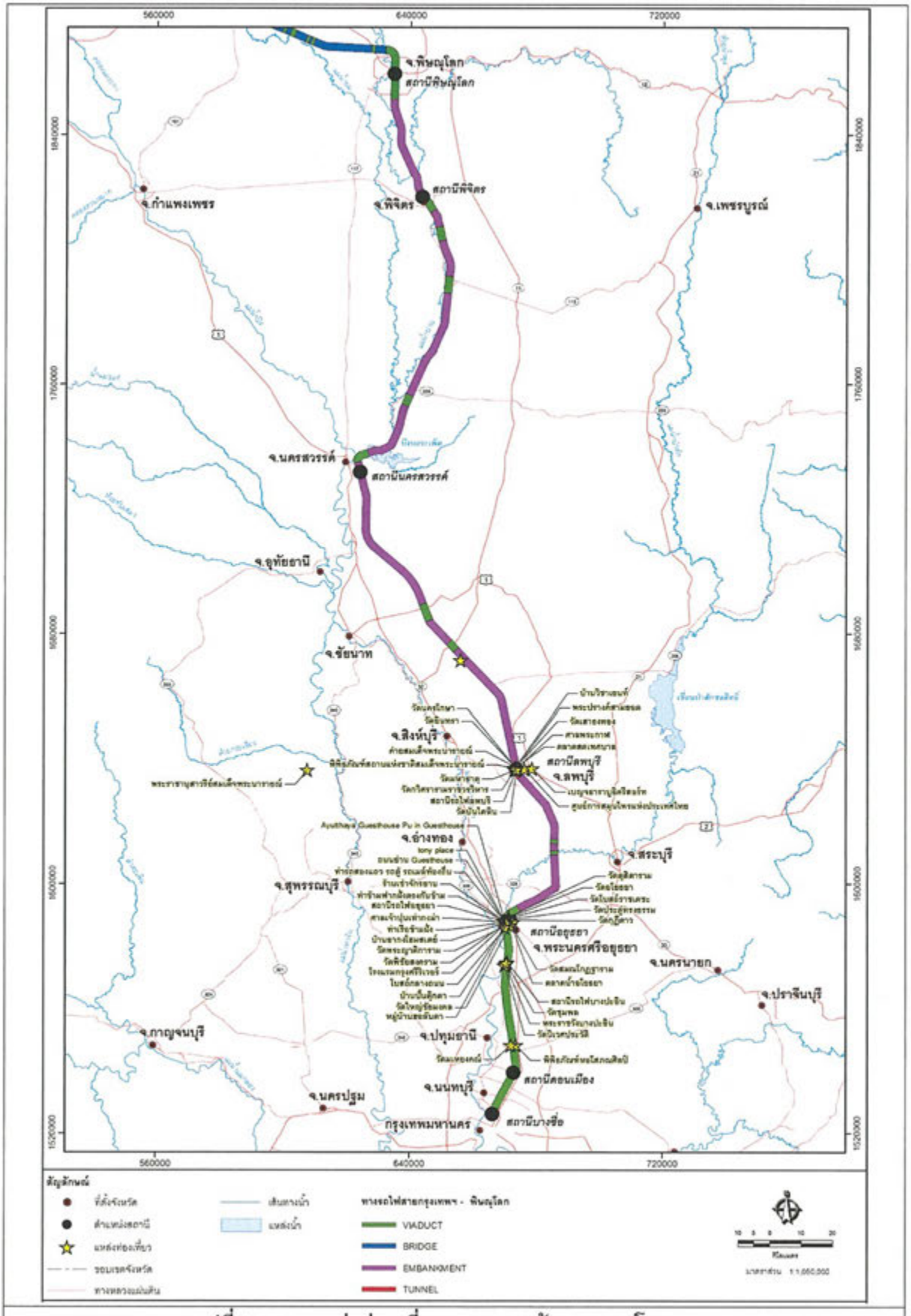
2) กลุ่มอาคารที่ควรอนุรักษ์

- ระยะ 0-20 เมตรจากกึ่งกลางทางรถไฟ ที่กรุงเทพมหานคร มี 1 แห่ง คือ สถานีรถไฟดอนเมือง ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มี 2 แห่ง คือ สถานีรถไฟบางปะอิน และสถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชี ที่จังหวัดลพบุรี พบ 1 แห่ง คือ สถานีรถไฟลพบุรี จังหวัดนครสวรรค์ พบ 2 แห่ง คือ สถานีรถไฟตาคลี และสถานีรถไฟนครสวรรค์
- ระยะ 21-100 เมตรจากกึ่งกลางทางรถไฟ ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบ 1 แห่ง คือ สถานีรถไฟอยุธยา และที่จังหวัดพิษณุโลก พบ 1 แห่ง คือ สถานีรถไฟพิษณุโลก

3.5.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

จากแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ตามเส้นทางโครงการในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางทางรถไฟในจังหวัดต่างๆ มีทั้งหมด 68 แห่ง (**รูปที่ 3.5.5-1**) ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 15 แห่ง จังหวัดลพบุรี 10 แห่ง จังหวัดนครสวรรค์ 5 แห่ง จังหวัดพิจิตร 6 แห่ง และจังหวัดพิษณุโลก 31 แห่ง

จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมเยือนในจังหวัดต่างๆ อยู่ระหว่าง 3.2 แสนคน ถึง 5.6 ล้านคน โดยจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีผู้มาเยือนมากที่สุด รองลงมาคือ สระบุรี พิษณุโลก และลพบุรี โดยจังหวัดที่มีผู้มาเยือนน้อยที่สุดคือ จังหวัดพิจิตร



รูปที่ 3.5.5-1 แหล่งท่องเที่ยวตามแนวเส้นทางของโครงการ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ผลกระทบ มาตรการป้องกันแก้ไข และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

4.1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ได้ทำการประเมินผลกระทบระยะสั้นในช่วงการก่อสร้างโครงการและระยะยาวในช่วงดำเนินโครงการ ทั้งที่เป็นผลกระทบด้านบวกและด้านลบ สำหรับโครงการนี้ มีประเด็นผลกระทบที่สำคัญในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การเวนคืนที่ดินและชดเชยทรัพย์สิน คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน โดยเฉพาะการก่อสร้างเส้นทางรถไฟความเร็วสูงและอุโมงค์ใต้ดินในตัวเมืองลพบุรีซึ่งมีโบราณสถานดั้งอยู่หลายแห่ง การออกแบบสถานีและอาคารประกอบต่างๆ ได้คำนึงถึงทัศนียภาพของพื้นที่ด้วย นอกจากนี้ ยังมีการจัดการสำนักงานภาคสนามและระบบสาธารณูปโภค ความปลอดภัย การจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง รวมถึงการคมนาคมขนส่งวัสดุก่อสร้าง ส่วนในระยะเปิดให้บริการ จะมีผลกระทบจากเสียงรบกวนขณะเดินรถในช่วงที่ผ่านสถานที่อ่อนไหว จุดตัดทางรถไฟ รวมถึงน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของผู้โดยสารบนขบวนรถไฟและบริเวณสถานีรถไฟ เป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ สรุปได้ดังนี้

4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

4.1.1.1 ภูมิประเทศ

เมื่อก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงในช่วงระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ความยาว 380 กิโลเมตร เสร็จแล้วจะมีเส้นทางที่เป็นทางรถไฟความเร็วสูงยกระดับ จากกรุงเทพฯ –อยุธยา ส่วนในช่วงจาก จากสถานีอยุธยาจนถึงสถานีพิษณุโลก จะเป็นโครงสร้างทางรถไฟคันทางดินถม โดยมีช่วงที่เป็นทางรถไฟยกระดับช่วงสั้นๆ เพื่อการระบายน้ำในบริเวณบึงบอระเพ็ด บริเวณอำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และบริเวณอำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร และมีทางยกระดับสั้นๆ ที่ผ่านเมืองพิษณุโลกด้วย เส้นทางรถไฟความเร็วสูงที่สร้างใหม่จะวางตัวขนานกับทางรถไฟเดิม เป็นการใช้พื้นที่ในเขตทางรถไฟได้มีการออกแบบท่อลอด สะพาน เพื่อการระบายน้ำที่ไหลผ่านทางรถไฟ รวมทั้งพื้นที่ที่เคยเกิดน้ำท่วมในปี 2554 ให้เพียงพอแล้ว การกีดขวางการระบายน้ำการเกิดน้ำท่วมขังตามเส้นทางจะมีผลกระทบน้อย นอกจากนี้จะมีอุโมงค์ลอดผ่านตัวเมืองลพบุรี ความยาว 5.59 กม. ปากอุโมงค์อยู่ในทุ่งนานอกตัวเมือง มีการยกระดับพื้นที่ปากอุโมงค์เพื่อกันน้ำไหลเข้าท่วมอุโมงค์ไว้แล้ว

4.1.1.2 ธรณีวิทยา แผ่นดินไหว

ความลาดชันของคันทางรถไฟความเร็วสูง ออกแบบให้มีความชัน 1:1.5 ซึ่งจากการวิเคราะห์ตรวจสอบเสถียรภาพของคันทางรถไฟดังกล่าวพบว่าคันทางที่มี Slope ดังกล่าวมีอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) เพียงพอเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบรถไฟความเร็วสูงในประเทศญี่ปุ่น (FS>1.40) ซึ่งได้พิสูจน์แล้วว่ามีความปลอดภัย

รูปแบบการก่อสร้างบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างคันทางดินและสะพานบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างคันทางรถไฟและช่วงสะพานยกระดับได้ออกแบบเป็นโครงสร้างปรับการทรุดตัว (Transition Structure) เพื่อแก้ปัญหาการทรุดตัวที่แตกต่างกันแล้ว

โครงการได้นำมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ. 1305-52 มาประกอบการพิจารณาออกแบบโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว

ดินถล่ม บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาไม่มีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม แต่อย่างไรก็ดีการก่อสร้างอุโมงค์ยาว 5.59 กิโลเมตร บริเวณตัวเมืองลพบุรีได้ต้องออกแบบผนังกั้นดินที่แข็งแรงป้องกันการเลื่อนไหลของดินเพื่อมิให้กระทบกับสิ่งก่อสร้างที่อยู่ข้างเคียงเกิดความเสียหาย

4.1.1.3 คุณภาพอากาศ

1) ผลกระทบขณะก่อสร้าง จากการประเมินผลกระทบ เพื่อหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศสูงสุด โดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จากแหล่งกำเนิดบริเวณก่อสร้างสถานีบางซื่อ สถานีอยุธยา สถานีลพบุรี สถานีนครสวรรค์ สถานีพิจิตร และสถานีพิษณุโลก พบว่า ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 150 95 86 109 112 และ 62 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลการประเมินทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

2) ผลกระทบขณะดำเนินการ โครงการระบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ใช้กระแสไฟฟ้าในการขับเคลื่อนขบวนรถ จะไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพอากาศ ส่วนผลกระทบของขบวนรถไฟดีเซล เมื่อวิ่งผ่านเข้ามาในสถานี จะลอยขึ้นสูงและถูกลมพัดผ่านทางช่องเปิดของปลายแต่ละด้านออกสู่ภายนอก ซึ่งกำหนดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานีไว้แล้ว

4.1.1.4 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน

- **ระดับเสียง**

1) ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงรบกวน ในระยะก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

การประเมินระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงระยะก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงของโครงการฯ พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงทั้ง 7 แห่ง ของ

โครงการฯ ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ) วัดดอนเมือง (กรุงเทพฯ) วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา) วัดโคกกระถิน (จ.ลพบุรี) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์) วัดวิจิตราราม (จ.พิจิตร) และโรงพยาบาลพระพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก) มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(2) ระดับเสียงรบกวน

การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงต่อชุมชนที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่โดยรอบดังกล่าว ผลการประเมินระดับความดังของเสียงจากการก่อสร้างสถานีรถไฟ พบว่า ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)ไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบทางด้านเสียงรบกวน ต่อพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ

2) ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงรบกวน ในระยะก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่ง

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ในระยะก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่ง มีพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ในระยะห่างน้อยกว่า 105 เมตร จะได้รับเสียงดังเกิน 70 เดซิเบล (เอ) 50 แห่ง สถานที่ท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ในระยะห่าง 30-195 เมตร จำนวน 12 แห่ง และโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในระยะห่าง 77-85 เมตร จำนวน 5 แห่ง ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวในขณะทำการก่อสร้างแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าว มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ลดลงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งได้กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวขณะก่อสร้างแล้ว

(2) ระดับเสียงรบกวน

ในช่วงระยะก่อสร้างทางวิ่งของโครงการ พบว่าพื้นที่อ่อนไหว แหล่งท่องเที่ยว และโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในระยะน้อยกว่า 185 เมตร จากทางรถไฟจะได้รับเสียงดังรบกวนเกินค่ามาตรฐาน รวม 146 แห่ง ภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราว (สูง 2-4 เมตร) ที่บริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 122 แห่ง ติดกำแพงกั้นเสียงแหล่งท่องเที่ยว จำนวน 15 แห่ง และติดกำแพงกั้นเสียงที่บริเวณโบราณสถาน จำนวน 9 แห่ง พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนมีค่าลดลงอยู่ในเกณฑ์ ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) แต่กิจกรรมงานก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่งเป็นเพียงกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ จึงคาดว่าจะเกิดเสียงรบกวนเพียงชั่วคราว

3) ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงรบกวน ในระยะก่อสร้างอุโมงค์รถไฟ

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ระดับเสียงจากการก่อสร้างที่ปากอุโมงค์ ที่บริเวณวัดสันเปาโล ป้อมประตูชัย ป้อมท่าโพธิ์ และวัดบันไดหิน จังหวัดลพบุรี พบว่า จะได้รับระดับความดัง ประมาณ 58.2, 64.8, 54.4 และ 52.8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(2) ระดับเสียงรบกวน

ผลการประเมินระดับความดังของเสียงจากการก่อสร้างที่ปากอุโมงค์ ต่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 4 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

4) ระยะดำเนินการ

(1) ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่อพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ ในระยะดำเนินการ

พบว่า ผลการประเมินมีค่าระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมงจากการให้บริการรถไฟความเร็วสูง มีค่า 55.4-68.5 เดซิเบล (เอ) อยู่เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

(2) ระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ ระยะดำเนินการ

ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนในช่วงระยะดำเนินการพบว่า มีค่าสูงกว่าเกณฑ์แนะนำ ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) จำนวน 39 แห่ง ซึ่งภายหลังติดตั้งกำแพงกั้นเสียง (สูง 2 เมตร และสูง 2 เมตร รูปตัว L หัวกลับ) พบว่า ผลการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์ เดซิเบล (เอ) โครงการฯ ได้กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงบริเวณดังกล่าวแล้ว

(3) ผลการประเมินระดับเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ปากทางเข้า-ออกอุโมงค์

ผลการประเมินพบว่า ที่ความเร็วสูงสุดของรถไฟ 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ห่างจากปากอุโมงค์ ตั้งแต่ 61 เมตรขึ้นไป จะได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) จากการประเมินพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิน 70 dBA จะอยู่ภายในระยะห่างจากปากอุโมงค์ประมาณ 60 เมตรลงมา ซึ่งในระยะห่างนี้ไม่มีบ้านเรือนประชาชนตั้งอยู่จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างไร และยังไม่ต้องติดตั้งกำแพงกั้นเสียงในบริเวณปากอุโมงค์ เนื่องจากไม่มีบ้านเรือนประชาชนในบริเวณดังกล่าว

- **ความสั่นสะเทือน**

1) ผลประเมินระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ในระยะก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง

เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดในการก่อสร้าง ได้แก่ การตอกเสาเข็ม (Pile Driver) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมก่อสร้างจะลดลงตามระยะทางที่เพิ่มขึ้น พบว่ากิจกรรมการตอกเสาเข็ม (Pile Driver) มีค่าระดับความสั่นสะเทือนสูงสุด เท่ากับ 0.734 นิ้วต่อวินาที ซึ่งนำมาประเมินความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่บริเวณใกล้เคียง จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (กรุงเทพฯ) วัดดอนเมือง (กรุงเทพฯ) วัดพิชัยสงคราม (จ.พระนครศรีอยุธยา) วัดโคกกระถิน (จ.ลพบุรี) โรงเรียนสหวิทยาศึกษา (จ.นครสวรรค์) วัดวิจิตราราม (จ.พิจิตร) และโรงพยาบาลพระพุทธชินราช (จ.พิษณุโลก) จะได้รับระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0110-0.0963 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard เรื่องผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 2.5 มิลลิเมตรต่อวินาที พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง

2) ผลประเมินระดับความสั่นสะเทือน ช่วงก่อสร้างโครงสร้างทางวิ่ง บริเวณตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการ

จากผลการประเมิน พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในระยะ 500 เมตร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0355-2.3875 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร และค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์ที่มนุษย์ไม่สามารถรับความรู้สึกได้ แต่อย่างไรก็ตาม แหล่งกำเนิดจากความสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็มเกิดขึ้นเฉพาะช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง และเกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบเรื่องความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างจึงเป็นผลกระทบที่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

3) ระยะดำเนินการ

(1) ผลการประเมินระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะดำเนินการของโครงการ

ผลการประเมินความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการของโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวตลอดแนวเส้นทางรถไฟ โดยความเร็วของรถไฟสูงสุดที่ 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยพิจารณาผลกระทบตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวตลอดแนวเส้นทางในระยะทาง 500 เมตร จากแนวเส้นทางกึ่งกลางโครงการ ผลการประเมินความสั่นสะเทือน พบว่า พื้นที่อ่อนไหว จะได้รับระดับความสั่นสะเทือน อยู่ในช่วงระหว่าง 0.0019-0.5174 มิลลิเมตรต่อวินาที และเมื่อนำมาเปรียบเทียบ มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดในทุกพื้นที่

(2) ผลการประเมินความสั่นสะเทือนกรณีรถไฟความเร็วสูงวิ่งลอดผ่านอุโมงค์สวนกันและทางรถไฟปกติด้านบนมีรถไฟปกติแล่นผ่านพร้อมกัน

ผลการประเมินพบว่า ระดับความสั่นสะเทือน มีค่าเท่ากับ 0.0117-0.6447 มิลลิเมตรต่อวินาที ที่บริเวณพระปรางค์สามยอดและศาลพระกาฬ ที่มีระยะห่างจากกึ่งกลางราง 42-43 เมตร ซึ่งเป็นโบราณสถานที่อยู่ใกล้อุโมงค์ที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์ พบว่า บริเวณที่พบความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมนุษย์จะรู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน เมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนด ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนกรณีรถไฟความเร็วสูงวิ่งลอดผ่านอุโมงค์สวนกัน และทางรถไฟปกติด้านบนมีรถไฟปกติแล่นผ่านพร้อมกันด้วยเป็นระดับเล็กน้อย

4.1.1.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ

แนวเส้นทางช่วงกรุงเทพฯ –อยุธยา เป็นทางรถไฟยกระดับจึงไม่มีผลกระทบต่อการกีดขวางทางไหลของน้ำ ส่วนแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง อยุธยา – พิษณุโลก ซึ่งเป็นช่วงที่รางรถไฟวางอยู่บนพื้นดินนั้น ได้ทำการตรวจสอบจุดระบายน้ำต่างๆ ตามแนวขวางทางรถไฟ และหาพื้นที่รับน้ำของจุดระบายน้ำต่างๆ นั้น เพื่อออกแบบปรับปรุงอาคารระบายน้ำเดิม หรือออกแบบอาคารระบายน้ำใหม่เพิ่มเติมเพื่อให้มีความสามารถในการระบายน้ำได้เพียงพอกับอัตราการไหลสูงสุดจากพื้นที่รับน้ำต่างๆ ของจุดระบายน้ำต่างๆ จะเห็นได้ว่าค่า Factor of Safety (F.S. คืออัตราส่วนระหว่างอัตราการไหลสูงสุดออกแบบของอาคารระบายน้ำต่ออัตราการไหลสูงสุดจากพื้นที่รับน้ำ) ของการระบายน้ำทุกจุดระบายน้ำมีค่า F.S. อยู่ระหว่าง 1.26 – 1,026 ซึ่งมีค่าเกิน 1 สามารถระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ จึงสามารถยอมรับได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบอาคารระบายน้ำ

4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.1.2.1 ทรัพยากรป่าไม้

แนวเส้นทางที่จะก่อสร้างทางรถไฟความเร็วสูงไม่ผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ หรืออุทยานแห่งชาติใดๆ แต่ผ่านเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ระยะทาง 4 กิโลเมตร ที่ไม่มีป่าปกคลุม ในช่วงการก่อสร้างนั้นจะมีการดำเนินการตัดต้นไม้ออก ส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่เกิดจากการปลูกเป็นแถวระหว่างแนวทางรถไฟกับแนวถนนที่ขนานกัน และเป็นต้นจามจุรี เพื่อเป็นการอนุรักษ์ต้นไม้ที่เคยมีอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ได้กำหนดให้ขุดล้อมและย้ายไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 10 เซนติเมตรไปปลูกริมทางช่วยลดผลกระทบและต้นไม้ช่วยกรองและดูดซับมลพิษทางอากาศด้วย

4.1.2.2 สัตว์ป่า

สัตว์ป่าที่สำรวจพบทั้งหมดหาอาหารกินในพื้นที่หลากหลายทั่วๆ ไปไม่พบว่ามีสัตว์ป่าชนิดใดที่มีความจำเพาะเจาะจงในการหาอาหารหากินในพื้นที่เฉพาะแหล่งเท่านั้น ฉะนั้นการดำเนินโครงการนี้จึงไม่มีการทำลายแหล่งหากินของสัตว์ป่าจนไม่มีแหล่งที่หากินแน่นอน อีกทั้งสัตว์ป่าประเภทหากินบนพื้นดินที่สำรวจพบทุกชนิดในพื้นที่ศึกษาไม่พบว่ามีสัตว์ป่าชนิดใดที่มีการเคลื่อนย้ายประชากรย้ายถิ่นไปหากินในที่ต่างๆ เป็นเส้นทางที่ชัดเจน สัตว์ป่าที่สำรวจพบส่วนใหญ่จะอาศัยหากินอยู่ในขอบเขตพื้นที่หากินของแต่ละตัว ด้วยเหตุนี้การดำเนินโครงการนี้จึงไม่ได้ปิดกั้นหรือขีดขวางเส้นทางหากินของสัตว์ป่าแต่อย่างใด

การประเมินผลกระทบต่อสัตว์ป่าจากการดำเนินโครงการ ประเมินได้ว่า ไม่มีสัตว์ป่าชนิดใดที่จะได้รับผลกระทบทางลบโดยตรงจากการดำเนินโครงการฯ ตลอดช่วงเวลาตั้งแต่ก่อนดำเนินโครงการจนตลอดเวลาดำเนินการเดินรถไฟความเร็วสูงจากสถานีกรุงเทพฯ-สถานีพิษณุโลก สัตว์ป่าทั้งหมดจำนวน 262 ชนิด สามารถปรับตัวอาศัยอยู่ในพื้นที่ได้ตลอดไป สัตว์ป่าอาจจะได้รับผลกระทบทางอ้อมจากการล่าของคนงานได้ แต่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันสามารถป้องกันผลกระทบไว้แล้ว

4.1.2.3 พื้นที่ชุ่มน้ำ

การเดินรถไฟในช่วงที่ผ่านพื้นที่ริมบึงบอระเพ็ด อยู่บนโครงสร้างรางแบบยกระดับไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำหรือกีดขวางทางไหลของน้ำต่อพื้นที่ชุ่มน้ำด้านล่างแต่อย่างใด นอกจากนี้ในช่วงที่เส้นทางผ่านพื้นที่บึงบอระเพ็ด เป็นการผ่านพื้นที่ในบริเวณที่อยู่แนวขอบพื้นที่บึงบอระเพ็ด ที่มีสภาพพื้นที่ปัจจุบันเป็นบ่อเลี้ยงปลาและชุมชน มีการปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้พื้นที่ตามกิจกรรมของมนุษย์ตลอดเวลา อีกทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก ที่มีการเคลื่อนที่เร็ว ปรับตัวได้ดี อาศัยหากินตามสภาพแหล่งน้ำที่เปลี่ยนไป เมื่อน้ำแห้งในหน้าแล้งก็ย้ายที่หากินไปตามขอบน้ำริมบึง ผลกระทบของโครงการต่อสัตว์ป่าจึงไม่แตกต่างกันและไม่มีสัตว์ป่าชนิดใดที่จะได้รับผลกระทบทางลบจากกิจกรรมของโครงการ อีกทั้งช่วงที่ทางรถไฟผ่านพื้นที่บึงบอระเพ็ดเป็นทางยกระดับสูงจากพื้นผิวปกติประมาณ 10-19 เมตร และมีความเร็วขบวนรถไฟความเร็วสูง 150 กิโลเมตร/ชั่วโมง ใกล้เคียงกับความเร็วของรถไฟเดิม จึงมีผลกระทบน้อยต่อสัตว์ป่า

การประเมินความดังของเสียงและการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯนี้ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ นกน้ำทุกชนิดที่ทำรังวางไข่ในบึงบอระเพ็ดทำรังอยู่ในบริเวณที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ มากกว่า 500 เมตร จึงไม่ได้รับผลกระทบจากความดังของเสียงและการสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการในครั้งนี้ ผลของเสียงและการสั่นสะเทือนจากโครงการรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งสร้างรังวางไข่ของนกน้ำในบึงบอระเพ็ด อย่างไรก็ดีมีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบแหล่งทำรังวางไข่ของนกในบึงบอระเพ็ดไว้แล้ว

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1.3.1 การคมนาคมขนส่ง

การก่อสร้างจะต้องมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างและนำเครื่องจักรมายังพื้นที่ก่อสร้าง ผลกระทบจากการคมนาคมขนส่งจึงอาจเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะเส้นทางคมนาคมท้องถิ่นที่ขนานกับทางรถไฟในปัจจุบัน ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางเข้า-ออกจากชุมชน คาดว่าเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง

เมื่อเปิดให้บริการเดินรถ โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกต่อการคมนาคมขนส่ง โดยเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ส่งเสริมให้มีการขนส่งอย่างต่อเนื่องจากภาคกลางไปยังภาคเหนือที่สามารถสนับสนุนเศรษฐกิจ ภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และภาคเกษตรกรรม ส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแนวเส้นทางโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสัญจรไป-มาของผู้ใช้ยานพาหนะที่ใช้ถนนหรือทางหลวงที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดผ่านเสมอระดับทางรถไฟกับทางรถยนต์ อย่างไรก็ดี เนื่องจากโครงการได้มีการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟเสมอระดับโดยออกแบบเป็นทางลอด/ทางข้าม ในช่วงเส้นทางกรุงเทพฯ-พิษณุโลก จำนวน 179 แห่ง จะช่วยให้การเดินทางโดยรถไฟความเร็วสูงมีความปลอดภัย และรถยนต์จะสามารถข้ามทางรถไฟได้อย่างปลอดภัยมากกว่าปัจจุบัน

4.1.3.2 การเกษตรกรรม

การก่อสร้างคันทางรถไฟ จะขนานไปกับทางรถไฟในปัจจุบันและอยู่ในเขตทางรถไฟ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบด้านสูญเสียพื้นที่การเกษตรกรรมมากนัก แม้ว่าการก่อสร้างคันทางรถไฟจะคู่ขนานไปกับทางรถไฟปัจจุบัน จะทำให้สูญเสียพื้นที่การเกษตรกรรมที่ราษฎรบุกรุกเขตทางรถไฟเพื่อปลูกข้าว พืชไร่ พืชผักบ้างเล็กน้อย ราษฎรได้รับผลกระทบน้อยเนื่องจากเป็นพืชอายุสั้นสามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนการก่อสร้าง

4.1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.1.4.1 เศรษฐกิจ-สังคม

ในระหว่างการก่อสร้าง แรงงานส่วนใหญ่จะใช้แรงงานภายนอก แต่อาจมีการจ้างงานแรงงานในพื้นที่ บางส่วนเข้ามา อาจสร้างความวิตกกังวลต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน ซึ่งผู้รับเหมาควรจัดหาที่อยู่อาศัยให้เป็นสัดส่วน โดยอยู่ห่างจากชุมชน และมีการออกกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบและลดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบด้านสังคมได้ว่ามีผลกระทบในด้านลบในระดับปานกลาง

การดำเนินการรถไฟความเร็วสูง จะช่วยพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง สามารถเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างกรุงเทพมหานครและโครงข่ายคมนาคมในภาคเหนือ ช่วยลดความแออัดบนท้องถนนและลดอุบัติเหตุโดยเฉพาะช่วงเทศกาลและวันหยุดยาว และสามารถกำหนดเวลาการเดินทางถึงที่หมายอย่างรวดเร็ว และปลอดภัย รวมทั้งช่วยสนับสนุนด้านการท่องเที่ยว ช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ นอกจากนั้นในการพัฒนาโครงการอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยเฉพาะบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟความเร็วสูง ให้เป็นพื้นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการร้านค้าและอาคารพาณิชย์มากขึ้น และจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จะส่งผลให้ราคาที่ดินในบริเวณดังกล่าวมีมูลค่าสูงขึ้น ดังนั้นจึงประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจได้ว่ามีผลกระทบในด้านบวกในระดับมาก

4.1.4.2 การโยกย้ายเวนคืนและชดเชยทรัพย์สิน

โครงการระบบรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก จำเป็นต้องเวนคืนพื้นที่เพื่อปรับโค้งทางรถไฟ และก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงที่เชียงราก โดยเป็นที่ดินที่ถูกเวนคืนเท่ากับ 574 แปลง มีเนื้อที่โดยประมาณ 1,560 ไร่ 69.4 ตารางวา มีสิ่งปลูกสร้าง 117 หลัง ได้รับผลกระทบ คิดเป็นค่าชดเชย ประมาณ 599.24 ล้านบาท นอกจากนี้ยังมีสิ่งปลูกสร้างในเขตทางรถไฟ ที่จะต้องรื้อย้ายออกเนื่องจากมีการก่อสร้างโครงการ อีกจำนวน 868 หลัง ซึ่งมีราษฎรเช่าใช้พื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งประกอบอาชีพ โดยมีประมาณการค่าชดเชยที่ดิน ทรัพย์สิน และค่ารื้อย้าย รวมทั้งหมด 1,862 ล้านบาท

4.1.4.3 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

กิจกรรมก่อสร้างและดำเนินโครงการรถไฟความเร็วสูงมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เสียงและความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะการตอกเสาเข็ม และอาจส่งผลกระทบด้านคุณภาพน้ำโดยเกิดตะกอนและสิ่งสกปรกในน้ำเพิ่มขึ้นในช่วงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำป่าสัก คลองท่าตะโก บึงบอระเพ็ด และคลองรังสิตประยูรศักดิ์ เป็นต้น และทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ชุ่มน้ำเนื่องจากแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงพัฒนาในเขตทางรถไฟเดิมซึ่งตัดผ่านพื้นที่เขตห้ามสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด กิจกรรมก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูงมีความเกี่ยวข้องกับการก่อให้เกิดสื่อหรือพาหะนำโรคเพิ่มขึ้นเนื่องจากหากไม่มีควบคุมดูแลด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง และไม่มีมาตรการคัดกรองและควบคุมการจ้างแรงงานต่างด้าวให้รัดกุม

การดำเนินโครงการรถไฟความเร็วสูงมีความเกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภคในชุมชน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการของเสีย ขยะมูลฝอย และการอยู่อาศัย เป็นต้น รวมถึงผลกระทบต่อสังคมและชีวิตของประชาชนทั่วไปเนื่องจากได้รับความสะดวกสบายจากการเดินทาง ที่ใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงและมีความปลอดภัยสูง

4.1.4.4 ผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์

ในบริเวณรอบๆ สถานีรถไฟความเร็วสูงของโครงการทั้ง 7 สถานี มีโบราณสถานที่ตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองดังกล่าว จำนวน 2 แห่ง และอาคารที่ควรอนุรักษ์อีก 4 แห่ง ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง แต่ยังอยู่ในระดับไม่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนโบราณสถานหรือศาสนสถานอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ในระยะห่างมากกว่า 500 เมตรขึ้นไป ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง ส่วนในช่วงดำเนินการของโครงการ เป็นระบบรางใช้กระแสไฟฟ้าในการขับเคลื่อนขบวนรถ จะไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

ขณะก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง มีแหล่งโบราณสถานหรือศาสนสถานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง ได้แก่ วัดดอนเมือง วัดพิชัยสงคราม วัดโคกกระถิน และวัดวิจิตราราม ที่ตั้งอยู่ห่างจากจุดก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง 255-553 เมตร มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 57.5-62.0 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

ขณะก่อสร้างทางวิ่ง จากการประเมินผลกระทบของระดับเสียงจากโครงการฯ ผลการประเมินบริเวณพื้นที่โบราณสถานที่อยู่ในระยะ 77-159 เมตรจากแนวกึ่งกลางเส้นทางโครงการจะได้รับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 66.4-72.7 เดซิเบล (เอ) เกินมาตรฐาน 5 แห่ง ซึ่งทั้ง 5 แห่งนี้จะตั้งอยู่ในระยะห่างจากกึ่งกลางเส้นทางที่น้อยกว่า 159 เมตร ได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงดังไว้แล้ว

ขณะก่อสร้างอุโมงค์ที่ตัวเมืองลพบุรีเฉพาะบริเวณก่อสร้าง Cut & Cover ที่ปากอุโมงค์บริเวณบ้านคลองปริก ซึ่งมีโบราณสถาน ได้แก่ วัดสันเปาโล ป้อมประตูชัย ป้อมท่าโพธิ์ และวัดบันไดหินที่อยู่ห่างจากปากอุโมงค์ 172-447 เมตร ผลการประเมินพบว่า โบราณสถานเหล่านี้จะได้รับระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วง 54.4-64.8 เดซิเบล(เอ) ส่วนโบราณสถานอื่นๆ ที่ตั้งอยู่บนพื้นดินเหนืออุโมงค์ขึ้นไป 30 เมตร เช่น พระปรางค์สามยอด ศาลพระกาฬ จะไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงดัง

ผลการประเมินความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการของโครงการบริเวณพื้นที่โบราณสถานตลอดแนวเส้นทางรถไฟ โดยความเร็วของรถไฟสูงสุดที่ 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยพิจารณาผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานตลอดแนวเส้นทางที่อยู่ในระยะห่าง 38-478 เมตร จากแนวเส้นทางกึ่งกลางโครงการ ผลการประเมิน พบว่า แหล่งโบราณสถานจะได้รับระดับความสั่นสะเทือนในระยะเปิดดำเนินการ อยู่ในช่วงระหว่าง 0.0019-0.3791 มิลลิเมตรต่อวินาที และเมื่อนำมาเปรียบเทียบส่วนในโครงสร้างอาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดในทุกพื้นที่ ดังนั้น คาดว่าไม่เกิดผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือน

4.2 มาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบในขณะก่อสร้างและในขณะดำเนินการโครงการที่อาจมีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้กำหนดไว้ดังแสดงในตาราง สผ.1 (ด้านหน้าของรายงานฯ) สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมก็ได้กำหนดไว้แล้ว ดังแสดงในตาราง สผ.1 เช่นเดียวกัน โดยสรุปมีค่าใช้จ่ายในมาตรการต่างๆ ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.2-1** และ**ตารางที่ 4.2-2**

ตารางที่ 4.2-1 สรุปค่าใช้จ่ายในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ (ปี)	ปีดำเนินการ															รวม (ล้านบาท)
		ระยะก่อสร้าง					ระยะดำเนินการ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 ค่าประชาสัมพันธ์โครงการและศูนย์รับเรื่องร้องเรียน	5	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00											25.00
2 ค่าติดตั้งผนังกันเสียง ยาว 3,968 ม.สูง 2 เมตร ละ 25,000 บาท	3			77.56	77.56	77.56											232.68
3 ค่าชุดล้อมรั้วบ้านไม้ใหญ่ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 10 เซนติเมตรในแนวทางและปลูกต้นไม้ช่วยกรองฝุ่นและดูดซับเสียง ประมาณ 25,000 ต้น ละ 2,000 บาท ในบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง 7 แห่ง	5	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00											50.00
4 ค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน (ที่จะต้องเวนคืน)	2	299.62	299.62														599.24
รวมทั้งสิ้น		314.62	314.62	92.56	92.56	92.56											906.92

ตารางที่ 4.2-2 สรุปมาตรการและงบประมาณตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

มาตรการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ (ปี)	ปีดำเนินการ																รวม (ล้านบาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		ระยะก่อสร้าง					ระยะดำเนินการ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
6.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ																			หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.1.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่อ่อนไหว 7 แห่ง	15	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26		25.20	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.1.2 คุณภาพอากาศในสถานี 7 สถานี	10						0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70		7.00	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน 8 สถานี	15	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20		4.10	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.3 การติดตามความสั่นสะเทือน 7 สถานี	11	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42					0.42		6.72	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.4 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน																			
6.4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 12 สถานี	9	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24					0.24				2.16	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.4.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ	5	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20												1.00	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.4.3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด BOD-COD online						0.35												0.35	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.5 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ 12 สถานี	9	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36					0.36				3.24	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.6 การติดตามตรวจสอบด้านสัตว์ป่า ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ	10	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.01	0.01	0.01			0.01			0.01			0.35	หน่วยงานเจ้าของโครงการ ประสานงานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
6.7 การติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและน้ำท่วม	15	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ																	ผู้รับเหมาก่อสร้าง
6.8 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมขนส่ง	15	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ																	ผู้รับเหมาก่อสร้าง
6.9 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม	11	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2					1.2		13.20	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.10 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5	รวมอยู่ในค่าก่อสร้าง																	ผู้รับเหมาก่อสร้าง
6.11 การติดตามตรวจสอบด้านโบราณคดี โดยตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน 6 จุด	8	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24									1.92	หน่วยงานเจ้าของโครงการ
6.12 การติดตามผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และ และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม	15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		15.00	สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รวมทั้งสิ้น		6.78	6.78	6.78	6.78	7.13	5.38	5.38	5.38	4.78	4.78	3.16	3.16	3.76	3.16	4.78		80.24	

บทที่ 5

การมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์

บทที่ 5
การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

คำนำ

โครงการรถไฟความเร็วสูง กรุงเทพฯ-เชียงใหม่ เป็นโครงการที่มีศักยภาพในการส่งเสริมขีดความสามารถการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ช่วยลดต้นทุนการขนส่ง เพิ่มรายได้ และผลกำไรให้แก่ผู้ประกอบการ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการเพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ขยายโอกาสให้แก่ประชาชน การดำเนินการที่ผ่านมาได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สร้างความรู้ ความเข้าใจให้แก่สาธารณชน และประชาชนทั่วไปได้รับทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ สำหรับนำมาพิจารณาออกแบบและกำหนดมาตรการลดผลกระทบได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งบรรเทาความกังวลใจแก่ผู้ได้รับผลกระทบ ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุผลสำเร็จต่อไป ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการจัดกิจกรรม อาทิ การเข้าพบผู้บริหารในพื้นที่ การจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็น การประชุมกลุ่มย่อยกับผู้ได้รับผลกระทบตามแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งสอดคล้องตามขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ.2548 อีกทั้งการประชาสัมพันธ์โครงการได้มีการนำเสนอผ่านสื่อ มัลติมีเดีย วิทยุ โทรทัศน์ และ การประชาสัมพันธ์ ผ่านเอกสาร แผ่นพับ โบรชัวร์ เป็นต้น

5.1 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการและการดำเนินการตามกระบวนการมีส่วนร่วม ของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชน อันนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการ ต้องดำเนินตามกลยุทธ์ การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นงานที่จะต้องดำเนินการไปด้วยกันตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ มีการเปิดเผยข้อมูลโครงการที่ถูกต้อง ชัดเจน โปร่งใส และในขณะเดียวกันก็เปิดรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะตลอดจนความต้องการ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการพัฒนาโครงการ

โดยก่อนเริ่มดำเนินการโครงการรัฐ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรได้จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์ของสำนักนายกรัฐมนตรีใน http://www.publicconsultation.opm.go.th (**รูปที่ 5.1-1**) เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล เหตุผลความจำเป็น และวัตถุประสงค์โครงการ สาระสำคัญโครงการ ผู้ดำเนินการ สถานที่ที่จะดำเนินการ ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชนที่อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพอยู่ในสถานที่ที่จะดำเนินโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง และประชาชนทั่วไป รวมทั้งมาตรการป้องกัน แก้ไข หรือเยียวยาความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าว

กิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมได้ดำเนินการตลอดช่วงของการศึกษาตั้งแต่ขั้นการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ และขั้นการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยมีกิจกรรมและผลการดำเนินงานในแต่ละขั้น ดังนี้

รูปที่ 5.1-1 การลงข้อมูลรายละเอียดโครงการ http://www.publicconsultation.opm.go.th

5.1.1 ช่วงที่ 1 ศึกษาข้อมูลและวางแนวทางศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

เป็นการแนะนำโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้รับทราบ อาทิ ความเป็นมาของโครงการ เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ วัตถุประสงค์ พื้นที่ศึกษา แผนการดำเนินงาน รูปแบบทางเลือกของโครงการ แนวคิดในการออกแบบโครงการ แนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

1) การเข้าพบผู้บริหาร / หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ครั้งที่ 1

เป็นการเข้าพบเพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้น / กรอบแนวทางการศึกษาโครงการแก่ผู้บริหาร โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบทางการ มีการชี้แจงข้อมูลกรอบการศึกษาโครงการให้ได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ สำหรับเป็นข้อมูลพิจารณาประกอบการปรับปรุงแนวทางการศึกษาโครงการให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งสรุปผลทัศนคติต่อโครงการ ดังตารางที่ 5.1-1

กลุ่มเป้าหมาย และวันเวลาดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงาน ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัดหรือผู้บริหารพื้นที่ในแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงพาดผ่าน โดยกิจกรรมได้ดำเนินการในระหว่างเดือน ธันวาคม 2555 ถึง เดือนมีนาคม 2556

ตารางที่ 5.1-1 สรุปทัศนคติต่อโครงการ และประเด็นห่วงกังวล ในกิจกรรมการเข้าพบผู้บริหาร/หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ครั้งที่ 1

ลำดับ	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ทัศนคติต่อโครงการ	ประเด็นหลักที่ห่วงกังวล
1	นายศิริพงษ์ ห่านตระกูล	ผู้ว่าราชการจังหวัดจังหวัดปทุมธานี	เห็นด้วยกับโครงการ	ควรให้ความรู้กับประชาชนอย่างต่อเนื่อง
2	นายวิทยา ผิวผ่อง	ผู้ว่าราชการจังหวัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	เห็นด้วยกับโครงการ	ออกแบบสถานีที่บริการให้เรียบง่ายและควรชี้แจงความเข้าใจในการปรับปรุงจุดตัดให้ประชาชนเข้าใจ
3	นายประดิษฐ์ ทิพย์สุมาลัย	รองผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี	เห็นด้วยกับโครงการ	เสนอให้มีการปฏิรูประบบบริหารรถไฟใหม่
4	นายสุรศักดิ์ เจริญศิริโชติ	รองผู้ว่าราชการจังหวัดนครสวรรค์	เห็นด้วยกับโครงการ	การเวนคืนที่ดินในแนวเส้นทางใหม่ และรูปแบบสถานี
5	นายจักริน เปลี่ยนวงศ์	ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร	เห็นด้วยกับโครงการ	การแก้ปัญหาจุดตัด และกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และควรปรับปรุงระบบบริหารรถไฟรูปแบบเก่า
6	นายปรีชา เรืองจันทร์	ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก	เห็นด้วยกับโครงการ	พิจารณาการออกแบบบริเวณสถานีรถไฟพิษณุโลก
7	นายวิรุฬ พรรณเทวี	หัวหน้าสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่	เห็นด้วยกับโครงการ	เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการพร้อมให้การสนับสนุน
8	นายธนาคม จงจิระ	รองผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี	เห็นด้วยกับโครงการ	ให้พิจารณาผลกระทบโบราณสถาน

2) การสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ปฐมนิเทศโครงการ)

การจัดสัมมนาฯแนะนำโครงการ ชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการศึกษาโครงการ ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการแก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเชิญตัวแทนกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และกลุ่มผู้นำทางความคิดตามแนวเส้นทางการพัฒนาโครงการ เข้าร่วมการประชุมเพื่อให้รับรู้และเกิดความเข้าใจโครงการอย่างถูกต้อง สอดคล้องในทิศทางเดียวกัน ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพื่อบูรณาการความคิดร่วมกันประกอบการศึกษากำหนดแนวเส้นทางเลือก และแนวทางการศึกษาออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

กลุ่มเป้าหมายและวันเวลาดำเนินการ

- วันจันทร์ที่ 21 มกราคม พ.ศ.2556 ณ บอลรูม ชั้น 6 โรงแรมเรือนแพ รอยัล พาร์ค จังหวัดพิษณุโลก
- วันอังคารที่ 22 มกราคม พ.ศ.2556 ณ ห้องแคทรียา ชั้น 2 โรงแรมดิอิมเพรส จังหวัดเชียงใหม่
- วันพฤหัสบดีที่ 24 มกราคม พ.ศ.2556 ณ ห้องแคทลียา โรงแรมรามา การ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร

ภาพบรรยากาศภายในงานสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

5.1.2 ช่วงที่ 2 ศึกษาความเหมาะสม และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการให้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้รับทราบ อาทิ ผลการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสม เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกรูปแบบโครงการ รายละเอียดโครงการและร่างมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประชุมกลุ่มย่อยกับผู้มีส่วนได้เสียตามแนวเส้นทางพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1

เป็นการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นในผลความก้าวหน้าในการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในการพัฒนาโครงการและศักยภาพการเดินทางที่เกิดขึ้นในอนาคตที่รวดเร็ว ปลอดภัย ตรงเวลา ซึ่งจะส่งผลดีในด้านการเดินทางให้กับประชาชนส่วนใหญ่ แต่อาจมีผลกระทบต่อประชาชนบางส่วนที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง ดังนั้น จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นตามที่กฎหมายและระเบียบกำหนดไว้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะประชาชนและชุมชนท้องถิ่นที่อยู่สองข้างทาง (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน) เข้ามาร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ สำหรับนำมาประกอบการคัดเลือกแนวเส้นทางที่มีความเหมาะสม การออกแบบรูปแบบโครงการให้มีความเหมาะสม รวมถึงการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อจะช่วยลดปัญหาความกังวลใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย และวันเวลาดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายในการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำทางความคิด ได้แก่ นายอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งผลการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 แสดงดัง**ตารางที่ 5.1-2**

ตารางที่ 5.1-2 ผลการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้มีส่วนได้เสียตามแนวเส้นทางพัฒนาโครงการ ครั้งที่ 1

ลำดับ	ว/ด/ป	เวลา	สถานที่	จังหวัด	กลุ่มเป้าหมาย
1	อ.26/03/2556	8.00-12.00	ที่ว่าการ อ.พระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	อ.พระนครศรีอยุธยา และอ.บางปะอิน
2	อ.26/03/2556	13.30-16.00	ที่ว่าการ อ.ภาชี	พระนครศรีอยุธยา	อ.ภาชี อ.อุทัย อ.นครหลวง
3	พ.27/03/2556	8.00-12.00	ที่ทำการเทศบาลนครนครสวรรค์	นครสวรรค์	อ.เมืองนครสวรรค์
4	พ.27/03/2556	13.30-16.00	ที่ว่าการ อ.พยุหะคีรี	นครสวรรค์	อ.พยุหะคีรี
5	พฤ.28/03/2556	8.00-12.00	ที่ทำการ อบจ.พิษณุโลก	พิษณุโลก	อ.เมืองพิษณุโลก
6	พฤ.28/03/2556	13.30-16.00	ที่ทำการ อบจ.พิษณุโลก	พิษณุโลก	อ.พรหมพิราม อ.บางกระทุ่ม
7	ศ.29/03/2556	8.00-12.00	ที่ว่าการ อ.เมืองพิจิตร	พิจิตร	อ.เมืองพิจิตร
8	จ. 1/4/2556	8.00-12.00	ที่ทำการเทศบาลตำบลท่าเรือ	พระนครศรีอยุธยา	อ.ท่าเรือ
9	จ. 1/4/2556	13.30-16.00	สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านหมอ	สระบุรี	อ.บ้านหมอ
10	อ.2/4/2556	8.00-12.00	ที่ว่าการ อ.บางมูลนาก	พิจิตร	อ.บางมูลนาก อ.ตะพานหิน
11	อ.2/4/2556	13.30-16.00	ที่ว่าการ อ.ชุมแสง	นครสวรรค์	อ.ชุมแสง
12	พ.3/4/2556	8.00-12.00	เทศบาลเมืองตาคลี	นครสวรรค์	อ.ตาคลี
13	พ.3/4/2556	13.30-16.00	ที่ทำการ ทต.หนองโดน	สระบุรี	อ.หนองโดน
14	พฤ.4/4/2556	8.00-12.00	ที่ว่าการ อ.เมืองชัยนาท	ชัยนาท	อ.เมืองชัยนาท
15	พฤ.4/4/2556	13.30-16.00	ที่ว่าการ อ. เมืองสิงห์บุรี	สิงห์บุรี	อ.เมืองสิงห์บุรี อ.อินทร์บุรี
16	ศ.5/4/2556	8.00-12.00	ที่ว่าการ อ.มหาราช	อยุธยา	อ.บางปะหัน อ.มหาราช อ.บ้านแพรก
17	ศ.5/4/2556	13.30-16.00	ที่ว่าการ อ.เมืองลพบุรี	ลพบุรี	อ.เมืองลพบุรี อ.ท่าวุ้ง อ.บ้านหมี่

2) การสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

เป็นการดำเนินโครงการเพื่อชี้แจงรายละเอียดในร่างรายงาน EIA ด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นการเชิญตัวแทนกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และกลุ่มผู้นำทางความคิดตามแนวเส้นทางการพัฒนาโครงการ เข้าร่วมการประชุมเพื่อให้รับรู้และเกิดความเข้าใจโครงการอย่างถูกต้อง สอดคล้องในทิศทางเดียวกัน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อบูรณาการความคิดร่วมกันในการนำมาพิจารณาประกอบการศึกษากำหนดแนวเส้นทางเลือก และแนวทางการศึกษาออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย และวันเวลาดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายในการสัมมนาฯ ครั้งที่ 2 ได้แก่ หัวหน้าหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ทั้งในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน ผู้นำทางความคิด สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน รัฐวิสาหกิจ ผู้ประกอบการ สื่อมวลชน และประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เป็นต้น

- วันพุธที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2556 ณ ห้องกรุงศรี 1 ชั้น 3 โรงแรมกรุงศรีริเวอร์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- วันพฤหัสบดีที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2556 ณ ห้องเทพธิดา ชั้น 1 โรงแรมพิมานจังหวัดนครสวรรค์
- วันศุกร์ที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2556 ณ ห้องวังธารา ชั้น 1 โรงแรมอมรินทร์ ลากูนจังหวัดพิษณุโลก

ในการสัมมนาครั้งที่ 2 ในระหว่างวันที่ 1 – 3 พฤษภาคม 2556 มีผู้เข้าร่วมสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชน 915 คน ประกอบด้วย กลุ่มประชาชนผู้ได้รับประโยชน์ ประชาชนผู้เสียผลประโยชน์ หัวหน้าส่วนงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำทางความคิด สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน รัฐวิสาหกิจ ผู้ประกอบการ สาธารณชนที่สนใจ สื่อมวลชน ฯลฯ สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ดังตารางที่ **5.1-3**

รูปบรรยากาศการจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ตารางที่ 5.1-3 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก

ลำดับ	ประเด็นการศึกษา	ประเด็นข้อซักถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
1	ด้านนโยบาย	■ สนับสนุนโครงการรถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-พิษณุโลก เพราะเป็นโครงการปฏิรูปการพัฒนาเมืองพิษณุโลกให้มีความเจริญอย่างรวดเร็ว ในอนาคตจังหวัดพิษณุโลกจะเป็นศูนย์กลางที่สำคัญในการลงทุนของภาคธุรกิจ และเป็นเมืองพักอาศัยที่สำคัญเพราะการคมนาคมระหว่างกรุงเทพมหานครและจังหวัดพิษณุโลกเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว
		■ เสนอให้มีการวางแผนพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูง ให้สอดคล้องกับนโยบายกลุ่มจังหวัด จังหวัด ท้องถิ่น และนโยบายภาครัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งทำให้การลงทุนของโครงการส่งผลต่อการพัฒนาในพื้นที่อย่างเต็มศักยภาพ
		■ ภาครัฐต้องวางแผนพัฒนาเมืองหลักที่สถานีรถไฟความเร็วสูงจอด และออกแบบการเชื่อมต่อการขนส่งไปยังจังหวัดใกล้เคียง
		■ เสนอให้กำหนดนโยบายเปิดโอกาสผู้มีรายได้น้อยสามารถใช้บริการรถไฟความเร็วสูงได้
		■ สนับสนุนโครงการรถไฟความเร็วสูงเพราะใช้พลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นระบบการขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
		■ เสนอให้การพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูงมีความต่อเนื่อง ต้องวางแผนให้ไม่สะดุดเมื่อมีการเปลี่ยนรัฐบาล
		■ ให้ความเห็นในการดำเนินกรอบนโยบายภาครัฐต้องกำหนด การพัฒนาองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูง และการฝึกอบรมบุคลากร ให้สามารถดำเนินการเดินรถ ซ่อมบำรุงระบบรถไฟความเร็วสูง และรองรับการขยายตัวการพัฒนาระบบขนส่งทางรางในอนาคต ได้ด้วยตนเองได้
		■ เสนอให้ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง เพื่อจัดระบบการเติบโตของเมืองอย่างเหมาะสม
ข้อชี้แจงเพิ่มเติมด้านนโยบาย		■ ในอนาคต พรมแดนในกลุ่มอาเซียนจะเปิดกว้างเสรี การเดินทางไปมาระหว่างกันเป็นไปอย่างสะดวกมากขึ้น ดังนั้นการเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดศูนย์กลางโดยรอบด้วยระบบรถไฟความเร็วสูงจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อรองรับโอกาสจากการเชื่อมโยงของภูมิภาคอาเซียน นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้เกิดการกระจายตัวจากกรุงเทพมหานครไปยังเมืองหลักในภูมิภาคเกื้อกูลต่อการพัฒนาเป็นเมืองรองจาก กรุงเทพฯ ตามแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง
		■ โครงการรถไฟความเร็วสูงเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยพัฒนา สนับสนุนให้เมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางเมืองการตลาด การลงทุน และแหล่งกระจายสินค้าที่สำคัญของภาคเหนือ
2	ด้านวิศวกรรม การออกแบบ และการเชื่อมต่อ	■ เสนอให้ออกแบบสถานีรถไฟความเร็วสูง ให้มีรูปลักษณ์ที่ทันสมัย และมีเอกลักษณ์ของพื้นถิ่นในแต่ละแห่ง ช่วยเสริมการดึงดูดการเดินทางในยุคอนาคตได้เป็นอย่างดี
		■ เสนอให้มีการออกแบบสถานีรถไฟความเร็วสูง เชื่อมโยงกับศูนย์การค้า และแหล่งบริการต่างๆ เพื่อสร้างรายได้เพิ่มเติมให้กับโครงการรถไฟความเร็วสูง
		■ เสนอให้ศึกษาการเชื่อมต่อการขนส่งระบบรถไฟความเร็วสูง และรถไฟรางคู่ที่เชื่อมต่อบริเวณอำเภอเด่นชัย ไปยังจังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 5.1-3 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นการศึกษา	ประเด็นข้อซักถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
		■ เห็นด้วยว่าศูนย์กลางระบบขนส่งรถไฟความเร็วสูงควรอยู่ที่ชุมทางบางซื่อ เป็นจุดเริ่มต้นของการก่อสร้างโครงการ และเชื่อมต่อขยายเส้นทางรถไฟความเร็วสูงไปยังแนวเส้นทางอื่นทุกภูมิภาค
		■ เสนอให้จัดทำแผนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และสถานีรถประจำทางในเมืองพิษณุโลก เชื่อมต่อกับระบบรถไฟความเร็วสูง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดใกล้เคียงเข้ามาใช้บริการรถไฟความเร็วสูงในเมืองพิษณุโลก
		■ การพัฒนาสถานีรถไฟความเร็วสูงไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้สถานีเดิม ควรหาพื้นที่ใหม่ที่มีเหมาะสมในการพัฒนา กรณีมีการเวนคืนที่ดินต้องมีการชดเชยราคาที่ดินที่เป็นธรรม
		■ เสนอให้ปรับปรุงจุดตัดทางรถไฟความเร็วสูง กับเส้นทางถนน ให้ไม่มีการตัดขวางกัน เพื่อความปลอดภัยในการให้บริการรถไฟความเร็วสูง
		■ เสนอให้ประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการวางแผนร่วมกันในการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อมาใช้ในระบบรถไฟความเร็วสูง ในแต่ละจุดสถานี
		■ เสนอให้การพัฒนาสถานีรถไฟความเร็วสูงให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดต้องนำเทคนิควิธีการพัฒนาเมืองในเรื่องการจัดรูปที่ดินเพื่อการพัฒนาพื้นที่โดยรอบอย่างเหมาะสม
		■ เสนอแนะให้บริหารการเดินรถไฟปัจจุบันต้องดำเนินการบริการที่สอดคล้องส่งเสริมกับรถไฟความเร็วสูง
		■ เสนอให้วางแผนทางจักรยานเชื่อมต่อการขนส่งระบบรถไฟความเร็วสูง เพราะเป็นระบบที่ยั่งยืนประหยัดพลังงาน รักษาสิ่งแวดล้อม โดยทำที่จอดรถจักรยาน ตู้ล็อกเกอร์เก็บของให้มีความปลอดภัยและมีปริมาณเพียงพอ
		■ เสนอให้ออกแบบตู้โดยสารรถไฟความเร็วสูงที่ให้รถจักรยานสามารถขึ้นไปจอดบนรถไฟความเร็วสูงได้
		■ เสนอให้ออกแบบการแก้ไขปัญหาจุดตัดถนนกับรถไฟความเร็วสูง และรถไฟปัจจุบันควรแก้ไขไปพร้อมกันเพื่อประหยัดงบประมาณในระยะยาว
		■ ปัจจุบันจังหวัดพระนครศรีอยุธยายังขาดการจัดการระบบการเชื่อมต่อภายในจังหวัด เช่น จุดขนถ่ายผู้โดยสาร เป็นต้น ขอความอนุเคราะห์ทาง สนข. ช่วยวางระบบการขนส่งเชื่อมต่อภายในจังหวัดกับระบบขนส่งรถไฟความเร็วสูงด้วย
		■ ให้ความเห็นในการออกแบบสถานีอยุธยาควรสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเมืองโบราณ คำนึงถึงสภาพแวดล้อม ไม่ควรออกแบบสถานีแบบโดมซึ่งมีลักษณะคัดแย้งกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
		■ เสนอแนะการคัดเลือกแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง ควรคัดเลือกแนวเส้นทางรถไฟเดิมในเส้นทาง 1 หรือ แนวเส้นทางที่ 5 จากกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดพิษณุโลก เพราะมีผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุดอีกทั้งแนวเส้นทางมีผู้ใช้บริการตลอดแนวเส้นทาง

ตารางที่ 5.1-3 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นการศึกษา	ประเด็นข้อซักถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
ข้อชี้แจงเพิ่มเติมด้านวิศวกรรมการออกแบบและการเชื่อมต่อ		■ ได้กำหนดแนวทางไว้แล้วให้มีการวางแผนการเชื่อมต่อในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดโดยรอบให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงสถานีรถไฟความเร็วสูง
		■ เสนอให้การพัฒนาสถานีรถไฟความเร็วสูงควรเข้าไปใกล้เมืองเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้ใช้บริการ แต่กรณีตั้งอยู่นอกเมือง ต้องมีระบบการเชื่อมโยงโครงข่ายที่มีประสิทธิภาพ
		■ การพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูง ต้องมีการวางแผนการขนส่งในจังหวัดเชียงใหม่ เชื่อมต่อไปยังจังหวัดโดยรอบจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อรองรับการเข้ามาใช้บริการรถไฟความเร็วสูง
		■ ที่ปรึกษานำข้อมูลสภาพน้ำท่วมที่ผ่านมาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาระดับความสูงของรถไฟความเร็วสูง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมทำให้การให้บริการหยุดชะงัก
		■ เรื่องไฟฟ้าที่โครงการนำมาใช้การจ่ายให้รถไฟความเร็วสูง นั้นจะต้องมี สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อยวางทุกระยะ 50-60 กิโลเมตร ตลอดเส้นทาง เพื่อจ่ายไฟฟ้า 25 KV
		■ การคัดเลือกสถานีความเร็วสูงในจังหวัดพิษณุโลกมี 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณสถานีเดิม และบริเวณด้านบนสนามบินจังหวัดพิษณุโลก โดยการพัฒนารถไฟความเร็วสูงต้องจำเป็นต้องมีการปรับปรุงจุดตัดถนนและทางรถไฟที่มีจำนวนมาก ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่
3	ด้านการเงินการลงทุนและการบริหารจัดการองค์กร	■ การศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนโครงการรถไฟความเร็วสูงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อให้การลงทุนภาครัฐเกิดความคุ้มค่า ควรมีการศึกษาให้รอบคอบ ถึงผลตอบแทนทางด้านการเงิน ให้สะท้อนความเป็นจริง โดยเฉพาะช่วงกรุงเทพ ถึง จังหวัดพิษณุโลก
		■ เสนอให้วางแผนการให้บริการรถไฟความเร็วสูง และรถไฟทางคู่ในปัจจุบัน ให้มีความสอดคล้องกัน โดยมีลักษณะที่เสริมศักยภาพซึ่งกันและกัน ไม่ควรแข่งขันกัน ควรแบ่งกลุ่มเป้าหมายการให้บริการที่ชัดเจน
		■ เสนอให้ศึกษาข้อมูลจากประเทศที่มีการให้บริการรถไฟความเร็วสูงแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไต้หวัน สาธารณะรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น เพื่อเรียนรู้บทเรียนการบริหารจัดการ การก่อสร้าง ระบบการจัดการเดินรถ ก่อนนำมาพัฒนารถไฟความเร็วสูงในประเทศไทย
		■ ข้อคิดเห็นถึงประโยชน์ของรถไฟความเร็วสูงต่อการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวใน 17 จังหวัดภาคเหนือ จะเกิดการเติบโตอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะ จังหวัดที่มีสถานีรถไฟความเร็วสูงจอด การพัฒนาเชื่อมโยงอย่างต่อเนื่อง ด้านการท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวต่างเทศเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก
		■ เสนอให้กำหนดเงื่อนไขการให้สัญญาสัมปทานการก่อสร้างเน้นการใช้วัตถุอุปกรณ์ที่สามารถผลิตได้ในประเทศ และกำหนดเงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย
		■ เสนอให้จัดตั้งองค์กรใหม่เข้ามาดูแลจัดการรถไฟความเร็วสูง
		■ เสนอให้งานการก่อสร้างโครงสร้าง ใช้ของที่ผลิตขึ้นในประเทศไทยเป็นหลัก และจำแนกประเภทการผลิตชิ้นส่วนของรถไฟความเร็วสูง เพื่อหาช่องทางให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในไทยมีส่วนร่วมในการผลิตส่วนประกอบรถไฟความเร็วสูง เช่น เบาะรถไฟ เป็นต้น
		■ เสนอแนะการจัดการสัมปทานโครงการรถไฟความเร็วสูงควรคำนึงถึงประชาชนสามารถใช้บริการได้ในราคาเหมาะสม

ตารางที่ 5.1-3 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นการศึกษา	ประเด็นข้อซักถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
		■ เสนอข้อคิดเห็นในการจัดการภาครัฐ ควรกำหนดมาตรการป้องกันการกว้านซื้อที่ดินของนายทุน และจัดหาที่ดินเพื่อพัฒนารองรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการพัฒนารถไฟความเร็วสูงในอนาคต
ข้อชี้แจงเพิ่มเติมด้านการเงิน การลงทุน และการบริหารจัดการองค์กร		■ ภาครัฐควรสนับสนุนงบประมาณการก่อสร้างรถไฟความเร็วสูง และอุดหนุนงบประมาณช่วยเหลือการเดินรถในระยะต้นก่อน เพราะคาดว่าจะอยู่ในภาวะการขาดทุน แต่ในระยะยาวรายได้จากค่าโดยสารจะเพียงพอต่อการจัดการเดินรถไฟความเร็วสูง
4	ด้านสิ่งแวดล้อม	■ สอบถามประเด็นผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินในจังหวัดพิษณุโลกอยู่ในพื้นที่ใดบ้าง
		■ เสนอแนะให้ที่ปรึกษาต้องกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านการแบ่งแยกชุมชนจากการกั้นรั้วให้ชัดเจน ในแต่ละพื้นที่ และนำไปชี้แจงให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบและยอมรับในมาตรการลดผลกระทบ
		■ เสนอมาตรการลดผลกระทบ ผู้เช่าพื้นที่ในเขตทางรถไฟเพื่อประกอบธุรกิจการค้า เมื่อมีการพัฒนารถไฟความเร็วสูง ผู้เช่าที่การรถไฟที่ได้รับผลกระทบต้องย้ายออกจากพื้นที่ มีสิทธิพิเศษในการกลับเข้ามาเช่าพื้นที่การค้าหลังจากได้มีการพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูงแล้วเสร็จ รวมทั้งมีค่าชดเชยค่าเสียโอกาสในการประกอบอาชีพระหว่างก่อสร้างอีกด้วย
		■ เสนอให้ผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินได้ราคามากกว่าราคาตลาด เพราะเป็นผู้เสียสละ และมีค่าเสียโอกาสในการประกอบอาชีพเพิ่มเติมด้วย จะทำให้การพัฒนาโครงการได้อย่างรวดเร็ว
		■ เสนอให้ รีบประสานงานกับหน่วยงานการรถไฟ และสำนักงานโยธาจังหวัดที่รับผิดชอบให้แจ้งผู้เช่าพื้นที่การรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อเตรียมตัวย้ายออกจากพื้นที่พัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูง เพราะปัจจุบันการรถไฟแห่งประเทศไทย ให้เช่าพื้นที่เขตทางรถไฟบริเวณสถานี การพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูง
		■ เสนอแนะการใช้พื้นที่ในการก่อสร้างโครงการรถไฟความเร็วสูงควรใช้พื้นที่ในเขตทางรถไฟเดิม ซึ่งมีอยู่จำนวนมาก เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนสองข้างทางแนวเส้นทางรถไฟ
		■ เสนอแนะกรณีมีการเปลี่ยนแนวเส้นทางจากเส้นทางรถไฟรถไฟความเร็วสูงออกนอกเขตทางรถไฟเดิม เสนอให้ใช้พื้นที่ของกรมธนารักษ์ และเขตทหารก่อน เพื่อลดผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินประชาชนและเขตพื้นที่โบราณสถาน
		■ ประเด็นสอบถามถึงแนวทางการจัดการผู้ที่อยู่อาศัยในแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูงจะมีการบริหารจัดการอย่างไร
		■ ประเด็นสอบถามผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการให้บริการรถไฟความเร็วสูงเป็นอย่างไร มีมาตรการจัดการด้วยวิธีการใด

ตารางที่ 5.1-3 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นการศึกษา	ประเด็นข้อซักถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
ข้อชี้แจงเพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อม		■ ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูงในด้านต่างๆ เช่น ผลกระทบจากการแบ่งแยกชุมชน ผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือน การกีดขวางทางไหลของน้ำ จะต้องลงไปชี้แจงในระดับพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ
		■ การจัดการผู้บุกรุกในเขตทางรถไฟ โดยมีแนวทางการจัดการปัญหาดังกล่าว ปัจจุบันได้มีคณะกรรมการในการดูแลและบริหารจัดการชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการภาครัฐและจัดหาอยู่อาศัยที่เหมาะสม กระบวนการจัดการผู้ที่อยู่อาศัยในเขตทางรถไฟความเร็วสูง อาทิ ทำบัญชีรายชื่อผู้ที่อยู่ในแนวเส้นทางรถไฟ กรณีจำเป็นต้องย้ายออกจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเยียวยาตามความเหมาะสม โดยต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของการรถไฟแห่งประเทศไทยได้กำหนด
		■ แสดงความคิดเห็นในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยโครงการต้องจัดให้มี กลุ่มบุคคลกลาง (Third party) เป็นผู้รายงานตรงต่อสำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความมั่นใจในขั้นตอนการดำเนินการ
		■ ที่ปรึกษาชี้แจงสร้างความมั่นใจถึงการตรวจความสั่นสะเทือนอันเนื่องจากผลกระทบจากโครงการรถไฟความเร็งสูง โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างในพื้นที่อ่อนไหว อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระบบรถไฟความเร็วสูงเป็นการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าจะมีเสียงเบากว่ารถไฟปัจจุบัน แต่กรณีมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดที่ปรึกษาจะกำหนดมาตรการป้องกันอย่างแน่นอน
5	ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	■ การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการรถไฟความเร็วสูง เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายหลายกลุ่ม ซึ่งจะต้องเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้ทั่วถึง โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ เช่น กลุ่มโดนเวนคืนที่ดิน หรือ ได้รับผลกระทบจากการยกเลิกสัญญาเช่าจากการรถไฟแห่งประเทศไทย บริเวณสถานี เป็นต้น
		■ การประชาสัมพันธ์เสนอให้ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยการสื่อสารด้วยสื่อต่างๆ เช่น เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น
ข้อชี้แจงเพิ่มเติมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน		■ การชี้แจงข้อมูลโครงการรถไฟความเร็วสูง โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดจากโครงการ ต้องลงพื้นที่ชี้แจงรายละเอียดให้ครอบคลุมตลอดแนวเส้นทางรถไฟความเร็วสูง
6	การให้บริการอัตราค่าโดยสาร	■ พิจารณาให้จัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย เพื่อดึงดูดการใช้บริการของลูกค้ารถไฟความเร็วสูง โดยพิจารณาค่าโดยสารรถไฟความเร็วสูง ราคาการใช้บริการต้องไม่แพงกว่าการโดยสารด้วยเครื่องบินในระยะทางใกล้เคียงกัน
		■ การให้บริการรถไฟความเร็วสูงจากกรุงเทพมหานคร ถึง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีระยะทางประมาณ 400 กิโลเมตร มีข้อได้เปรียบทั้งเวลา และค่าโดยสาร เมื่อเปรียบเทียบกับการโดยสารด้วยเครื่องบิน
		■ การพัฒนารถไฟทางคู่ และการพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูง จะไม่ใช่คู่แข่งขันในการแย่งผู้โดยสารซึ่งกันและกัน แต่จะให้บริการส่งต่อผู้โดยสารซึ่งกันและกัน เพราะรถไฟทางคู่จอดรับผู้โดยสารมาส่งที่สถานีหลักและส่งต่อผู้โดยสารให้กับรถไฟความเร็วสูงเพื่อเดินทางได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ตารางที่ 5.1-3 สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โครงการรถไฟความเร็วสูง สายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ ระยะที่ 1 กรุงเทพฯ-พิษณุโลก (ต่อ)

ลำดับ	ประเด็นการศึกษา	ประเด็นข้อซักถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
		■ รถไฟความเร็วสูง ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่งสินค้า ประเภทน้ำหนักเบา มูลค่าสูง ได้แก่ ยาและเวชภัณฑ์ พัสดุไปรษณีย์ ผักผลไม้ที่ต้องการความสดใหม่ เป็นต้น
		■ มหาวิทยาลัยนเรศวร พร้อมให้การสนับสนุนด้านวิชาการ และด้านการประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชนในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดโดยรอบ
		■ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นตัวกลางความร่วมมือในการพัฒนาโครงการรถไฟความเร็วสูงระหว่างหน่วยงาน สนข.กับหน่วยงานในพื้นที่ และประชาชนในการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ
		■ เสนอแนะให้มีการลดราคาค่าโดยสาร หรือจัดโปรโมรชั่นสำหรับผู้มีรายได้น้อย

5.2 การดำเนินงานด้วยกลยุทธ์ด้านสื่อมวลชนสัมพันธ์

1) การประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นแกนนำสื่อมวลชนระดับจังหวัด

ได้ดำเนินงานการประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นแกนนำสื่อมวลชนระดับจังหวัด โดยแบ่งเป็น 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชน จำนวน 3 ครั้งใน 3 จังหวัด ในช่วงก่อนการสัมมนาครั้งที่ 1 และระหว่างการสัมมนาครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-22 มกราคม 2556 ประกอบด้วย

- ครั้งที่ 1 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชนส่วนกลางในกรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 8 – 16 มกราคม 2556
- ครั้งที่ 2 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชนจังหวัดพิษณุโลก วันที่ 21 มกราคม 2556
- ครั้งที่ 3 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 22 มกราคม 2556

รอบที่ 2 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชน ครั้งที่ 4 - 7 ใน 4 จังหวัด ช่วงก่อนการสัมมนาครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม -5 เมษายน 2556 ประกอบด้วย

- ครั้งที่ 4 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชนจังหวัดนครสวรรค์ วันพุธที่ 27 มีนาคม 2556
- ครั้งที่ 5 เข้าพบแกนนำสื่อมวลชนจังหวัดพิจิตร วันศุกร์ที่ 29 มีนาคม 2556
- ครั้งที่ 6 การเข้าพบแกนนำสื่อมวลชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันศุกร์ที่ 5 เมษายน 2556
- ครั้งที่ 7 การเข้าพบแกนนำสื่อมวลชนท้องถิ่นจังหวัดลพบุรี วันศุกร์ที่ 5 เมษายน 2556

2) การบริหารจัดการสื่อมวลชนร่วมทำข่าวสัมมนารับฟังความคิดเห็นประชาชน

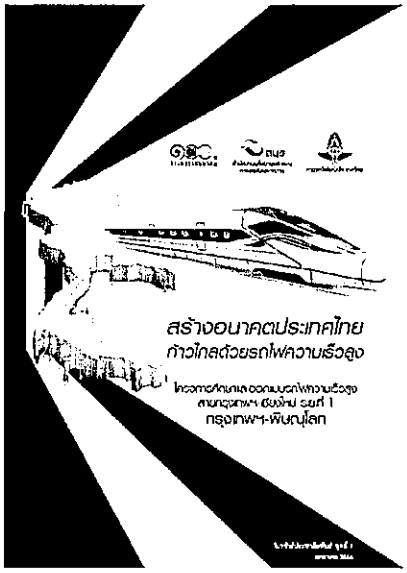
3) การผลิตและเผยแพร่สารคดีสั้นทางวิทยุ (ความยาว 1 นาที) จำนวน 5 ตอน

5.3 เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อ เว็บไซต์ของโครงการ

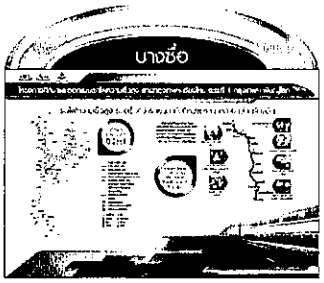
ผลการดำเนินงาน ที่ปรึกษาได้จัดทำเว็บไซต์ของโครงการและเผยแพร่ผ่านโดเมนเนม www.thaihispeed.com และ www.thaihispeedtrain.com/chiangmai มาตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2556 โดยปัจจุบัน (30 เมษายน พ.ศ. 2556) มีผู้เข้าชมเว็บไซต์ประมาณ 49,566 ราย

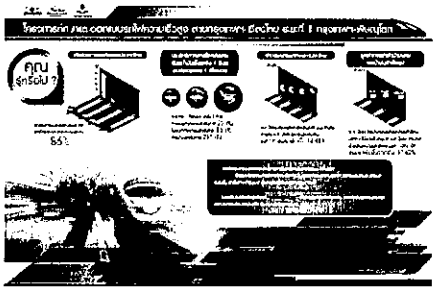
5.4 เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

ผลการดำเนินงาน ผลิตโบรชัวร์ประชาสัมพันธ์/สื่อนิทรรศการ/ป้ายประชาสัมพันธ์ **"สร้างอนาคตประเทศไทย ก้าวไกลด้วยรถไฟความเร็วสูง"** ใช้เผยแพร่ในกิจกรรมการสัมมนารับฟังความคิดเห็นของประชาชน



โบรชัวร์ประชาสัมพันธ์





สื่อนิทรรศการ

ป้ายประชาสัมพันธ์