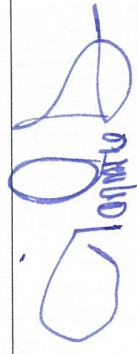
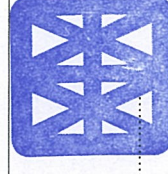


รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและภัยคุกคาม การป้องกันและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงและภัยคุกคาม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงขุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ มาตรการทั่วไป	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>1. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติตาม มีดังนี้</p> <p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมดในการดำเนินการโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงขุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือบริษัทผู้ดำเนินการก่อสร้าง และบริหารจัดการโครงการ</p> <p>1.2 ควบคุม ดูแล และกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือบริษัทผู้ดำเนินการ และบริหารจัดการโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ จัดทบทวนครั้งที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ภายใต้การกำกับดูแลของการรถไฟฯ</p> <p>1.4 การรถไฟฯ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p>	



นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



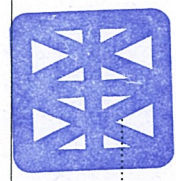
นวพร น-ปวี

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 1/94

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>2. ให้การรถไฟฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานฯ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมเอกชน โดยกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของโครงการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้เสนอหน่วยงานกำกับที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย และสำเนาแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขมาตรการนั้นกระทบต่อสาระสำคัญของโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข เสนอ สผ. เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>3. ในการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ การรถไฟฯ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง (ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ) จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะร่วมกันพิจารณาหาแนวทาง และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p>	

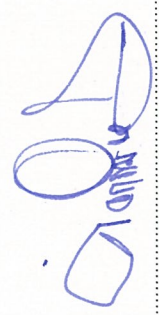
นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



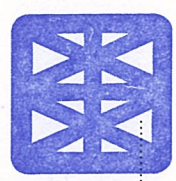
ดร.สิริณีตร บุญยืน

รายงานการแสดงผลการหาลำโพงไฟฟ้าเพื่อโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>สภาพภูมิประเทศ</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 พื้นที่ของโครงการปัจจุบัน เป็นพื้นที่ราบสูง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ว่างเปล่า เนื่องจากโครงการเป็นการออกแบบแนวเส้นทางเพิ่มขึ้นอีก 1 ทางซึ่งในการออกแบบแนวเส้นทางนั้น จะเป็นการดำเนินการในเขตทางของ รพท. ตลอดระยะทางโครงการ เพื่อก่อสร้างเป็นทางรถไฟและสถานีรถไฟแต่ละแห่ง และยกน้มน้ำของและขนถ่ายตู้สินค้า บริเวณสถานีบ้านกระโตนและสถานีบัวใหญ่ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ เนื่องจากเป็นการก่อสร้างภายในเขตทางของ รพท. ซึ่งปัจจุบันมีลักษณะเป็นทางรถไฟและสถานีรถไฟ นอกจากนี้แนวเส้นทางโครงการบริเวณจังหวัดนครราชสีมาออกแบบเป็นทางรถไฟระดับดินทั้งหมด ดังนั้นคาดว่าจะไม่มีผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง 	<p>ผลกระทบก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 		



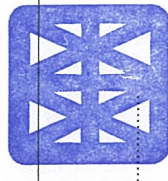
นายวุฒิชัยดี กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



ดร.สิริมนิตร บุญเย็น

รายงานการแสดงผลกระทบบึงแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงขุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่วง กม.ที่ 360+000 ถึง 454+000 พื้นที่ของโครงการฯ ปัจจุบัน เป็นพื้นที่ราบสูง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม และพื้นที่ว่างเปล่า เนื่องจากโครงการเป็นการออกแบบแนวเส้นทางเพิ่มขึ้นอีก 1 ทง ซึ่งในการออกแบบแนวเส้นทางนั้น จะมีดำเนินการไม่เขตทางของ รพท. ตลอดจนระยะทางโครงการ เพื่อก่อสร้างเป็นทางรถไฟและสถานีรถไฟแต่ละแห่ง และย่านเก็บของและขนถ่ายตู้สินค้าบริเวณสถานีท่าพระ (กม. 439+817) และมีการออกแบบเป็นทางรถไฟยกระดับในช่งก่อนเข้าสถานีรถไฟขอนแก่น จนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อช่วยแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟบริเวณดังกล่าว การดำเนินโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ เนื่องจากเป็นการก่อสร้างภายในเขตทางของ รพท. ซึ่งปัจจุบันมีลักษณะเป็นทางรถไฟและสถานีรถไฟ ดังนั้น คาดว่าไม่มีผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 พื้นที่แนวสายทางโครงการฯ ปัจจุบัน พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ราบสูง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชน เกษตรกรรม พื้นที่ป่าและพื้นที่ว่างเปล่า ดังนั้น สภาพภูมิประเทศที่เกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างโครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ แนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จมีลักษณะ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี 	



Nov 4-25

(Handwritten signature)

นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร

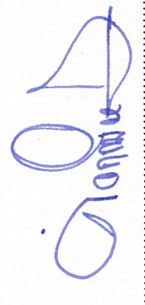
ดร.สิริณีตริ บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อการค้า และการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนในจระเข้-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)</p>	<p>เป็นเส้นทางรถไฟในระดับพื้นดิน และมีรั้วกันตลอดแนวสายทาง สถานีรถไฟและย่านเก็บของและขนถ่ายตู้สินค้า บริเวณสถานีบ้านกระโตะและสถานีบัวใหญ่มีรั้วกันพื้นที่ที่สนิมขี้ดิน ดังนั้น การดำเนินการโครงการขนส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศตลอดแนวเส้นทาง ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าไม่มีผลกระทบทางด้านสภาพภูมิประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่วง กม.ที่ 360+000 ถึง 454+000 พื้นที่ของโครงการปัจจุบัน เป็นพื้นที่ราบสูง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม และพื้นที่ว่างเปล่า ดังนั้น สภาพภูมิประเทศที่เกิดขึ้นเมื่อการก่อสร้างโครงการระบบผลิตไฟฟ้าในเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ มีลักษณะเป็นเส้นทางรถไฟในระดับพื้นดิน และมีรั้วกันตลอดแนวสายทางและทางรถไฟยกระดับให้ช่วงก่อนเข้าสถานีรถไฟขอนแก่น สถานีรถไฟและย่านเก็บของและขนถ่ายตู้สินค้า บริเวณสถานีท่าพระ (กม. 439+817) มีรูปลักษณะ ที่ทันสมัยขึ้น ดังนั้น การดำเนินการโครงการนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศตลอดแนวเส้นทาง ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าไม่มีผลกระทบทางด้านสภาพภูมิประเทศ 		

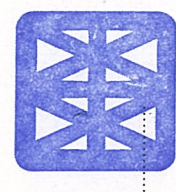


นายสุชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

Num v-00

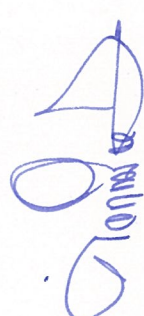
ดร.สิรินัตถ์ บุญยืน

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 5/94

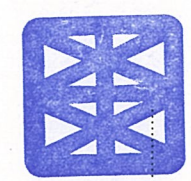


รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบรถไฟฟ้าเพื่อการค้า การจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรที่ดิน</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในเขตทางของ รฟท. ซึ่งในระยะก่อสร้างจะมีการเปิดหน้าดิน และการก่อกองดิน ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ในระหว่างการก่อสร้างหากที่ต้องดำเนินการเจาะดินมากรองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่เนื่องจากเป็นการก่อสร้างทางรถไฟแบบดินตลอดทั้งสายในบริเวณจังหวัดนครราชสีมา จะมีการก่อสร้างฐานรากสะพาน ในช่วงที่มีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่หล่งน้ำ และอาคารสถานีรถไฟเท่านั้น จึงมีการเจาะดินไม่มากนัก อาจส่งผลให้เกิดการชะล้างหน้าดินได้มีฝนตก และส่งผลให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของดินตามบริเวณที่มีการขุดดินและกัดเซาะพังทลายของดินบริเวณใกล้เคียงได้ อย่างไรก็ตาม พัดพาลงสู่แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงได้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ และมีพื้นที่จำกัด กล่าวคืออยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างทางรถไฟและสถานีรถไฟ เท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ในระยะก่อสร้างโครงการไม่มีการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินเดิม 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่สำคัญในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปรับพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะหน้าดินในช่วงฤดูฝน ควบคุมดูแลกองวัสดุต่างๆ ให้อยู่ในสถานที่ที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงบริเวณที่จะเกิดการกัดเซาะได้ง่ายและไม่ควรเก็บกองเป็นเวลานานเกินไป การตัดพื้นที่ต้นไม้และการแผ้วถางพื้นที่จะก่อสร้างซึ่งอยู่ภายในเขตทางเท่านั้น โดยไม่ต้องดำเนินการภายในบริเวณที่ก่อสร้างซึ่งอยู่ภายในพื้นที่เขตทางของ รฟท. กำหนดให้กองดินที่เกิดจากงานดินตัดคันทางไว้ในพื้นที่เขตทางของ รฟท. โดยต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำหรือคลองอย่างน้อย 500 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดมดงกล่าวไหลลงได้ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างประสานกับ รฟท. เพื่อกำหนดตำแหน่งที่จะนำดินที่เกิดจากงานดินตัดคันทางไปถม ซึ่งต้องเป็นพื้นที่ในเขตทางรถไฟ ซึ่งโดยทั่วไปจะให้ถมสูงเฉลี่ยประมาณ 0.5-1.0 เมตร กว้างประมาณ 20 เมตร ซึ่งใช้ระยะทางในการถม 10-15 กิโลเมตร 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



ช.วิทย์ น.วิ
ดร.สิทธิมิตร บุญยักษ์

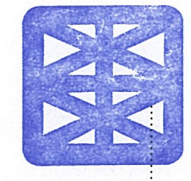
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 6/94

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรที่ดิน (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 360+000 ถึง 454+000 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในเขตทางของ รพท. ซึ่งในระยะก่อสร้างจะมีการเปิดหน้าดิน และการก่อกองดิน ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ในากก่อสร้างฐานรากที่ต้องดำเนินการเจาะดินมากองไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แต่เนื่องจากเป็นการก่อสร้างทางรถไฟบนดิน และทางรถไฟยกระดับบริเวณก่อนเข้าเมืองขอนแก่นจนถึงจุดสิ้นสุดโครงการ จะมีการก่อสร้างฐานรากบริเวณการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ อคารสถานีรถไฟ และการก่อสร้างทางยกระดับบริเวณสถานีขอนแก่น ดังนั้น ในภาพรวมของโครงการจึงมีการเจาะดิน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการชะล้างหน้าดินได้เมื่อฝนตก และส่งผลให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของดินขึ้นตามบริเวณที่มีการขุดดินและพัดพาลงสู่แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงได้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะกิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ และมีพื้นที่จำกัด กล่าวคืออยู่ในบริเวณที่ก่อสร้างทางรถไฟและสถานีรถไฟ เท่านั้น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ 		



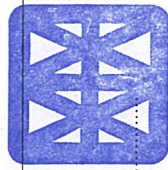
นายวุฒิชิต ภัลยถนนิตร
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมประเทศไทย



ดร.สิรินิมิตร บุญยีน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อการค้า และการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการโครงการนั้น ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ทั้งบริเวณจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดขอนแก่น พื้นที่ที่ถูกเปิดหน้าดินจะมีสิ่งก่อสร้างมาแทนที่ ดั้งนั้นการชะล้างพังทลายของดินจึงไม่เกิดขึ้น นอกจากนี้บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟจะมีการจัดภูมิทัศน์ โดยการปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียว ซึ่งช่วยให้เกิดความสวยงามร่มรื่นแก่สถานที่ และยังช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ด้วย ดังนั้นคาดว่าจะการดำเนินการโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อทรัพยากรดิน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	
ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 บริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ผ่านจังหวัดนครราชสีมา เป็นทางรถไฟระดับพื้นดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ และมีการก่อสร้างอาคารสถานีรถไฟและสถานกองเก็บสินค้าเท่านั้น จากข้อมูลการปรับปรุงแผนพื้นที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า แนวเส้นทางโครงการในบริเวณดังกล่าวอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว เขต 1 กล่าวคือมีความรุนแรง III-IV เมอร์คัลลี โดยผู้ที่อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายน้อย แต่ยังคงมีความเสียหายบ้าง 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	



(Handwritten signature)

NWTH 6000 1

นายวุฒิชิต ภัลยาณมิตร

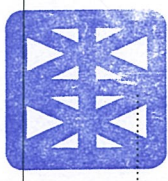
ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรธรรมชาติและแผ่นดินไหว (ต่อ)</p>	<p>อีกทั้งจากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาที่เกิดขึ้น พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2552 ไม่มีสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางอยู่ในแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้นเนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเป็นทางรถไฟระดับพื้นดิน และไม่มีการก่อสร้างอาคารสถานีรถไฟเป็นอาคารสูงแต่อย่างใด ประกอบกับโครงสร้างของโครงการที่ได้มีการออกแบบและก่อสร้างจากผู้เชี่ยวชาญที่คำนึงถึงผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น ผลกระทบของโครงการจากการเกิดแผ่นดินไหวจึงไม่เกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่วง กม.ที่ 360+000 ถึง 454+000 บริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ผ่านจังหวัดขอนแก่น เป็นทางรถไฟระดับพื้นดิน และมีการก่อสร้างทางรถไฟยกระดับบริเวณก่อนเข้าสถานีขอนแก่น และมีการก่อสร้างอาคารสถานีรถไฟและลานกองเก็บสินค้าเท่านั้น จากข้อมูลการปรับปรุงแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า แนวเส้นทางโครงการในบริเวณดังกล่าวอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว เขต 1 กล่าวคือมีความรุนแรง III-IV เมอร์คัลลี โดยผู้ที่อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายน้อยแต่ยังคงมีความเสียหายบ้าง อีกทั้งจากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาที่เกิดขึ้น พบว่าตั้งแต่ปี 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



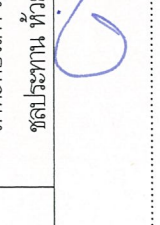
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจระเข้-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	<p>พ.ศ.2545-2552 ไม่มีสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางอยู่ในแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นทางรถไฟระดับดิน มีเพียงบริเวณก่อนเข้าสถานีขอนแก่นเท่านั้นที่มีการก่อสร้างเป็นทางรถไฟยกยกระดับและสถานีรถไฟยกยกระดับ ประกอบกับโครงสร้างของโครงการได้มีการออกแบบและก่อสร้างจากผู้เชี่ยวชาญที่ดำเนินการตั้งแต่เริ่มจากการเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น ผลกระทบของโครงการจากการเกิดแผ่นดินไหวจึงไม่เกิดขึ้น</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ คาดว่า ความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างโครงการทั้งหมด จะได้รับการก่อสร้างตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้น ในระยะดำเนินการนี้จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่โครงการ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี
คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 พื้นที่ตามแนวสายทางของโครงการที่ผ่านจังหวัดนครราชสีมา พบว่า มีแหล่งน้ำและคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ได้แก่ ลำตะคองเก่า ลำเชียงไกร ลำตะเียง ห้วยพลสงคราม คลองชลประทาน ห้วยยาง ทั้งลำตะคอง ห้วยไผ่ และหนองตะคร้อ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดดิน ทราบ ตกหล่น และปนเปื้อนลงในแหล่งน้ำ กำหนดให้มีการทำแนวคันป้องกันดิน เพื่อป้องกันดินจากการเปิดหน้าดินในการก่อสร้าง 	

นายวุฒิชิต ภัลยถนังตร

Nov 11-2011

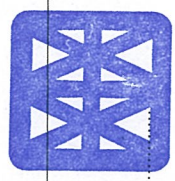
ดร.สิริมนตรา บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นดี แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแผนการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจรัญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ และคุณค่าด้านอื่น (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>เป็นต้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจมีการสร้างต่อมอดลงในแหล่งน้ำ เพื่อก่อสร้างสะพานคอนกรีตข้ามแม่น้ำ โดยในกรณีที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดเล็กนั้น ทางโครงการดำเนินการออกแบบให้ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำหรือคลองดังกล่าว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาทางน้ำ ส่วนกรณีที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดใหญ่อาจมีความจำเป็นในการก่อสร้างตอมอดลงในแหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ และเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของกระแสน้ำได้ ซึ่งในการออกแบบทางโครงการให้ลดผลกระทบของแหล่งน้ำดังกล่าว และออกแบบก่อสร้างตอมอดที่มีขนาดเล็กลง และก่อสร้างเสาตอมอดในตำแหน่งเดียวกับสะพานเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินอยู่ในระดับปานกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 360+000 ถึง 454+000 พื้นที่ตามแนวสายทางของโครงการที่ผ่านจังหวัดขอนแก่น พบว่า มีแหล่งน้ำและคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ได้แก่ หนองมะเขือ ้วยหิน ้วยคลองแฮด ้วยหัว ้วยคูณ ้วยจันเม็ด ้วยอีตุ้ ้วยหนองไ้ ้วยสระอะ และแม่น้ำชี เป็นต้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาจมีการสร้าง 	<p>กำหนดให้มีการเปิดหน้าดินให้เสร็จสิ้นก่อนฤดูฝน หากจำเป็นต้องดำเนินการช่วงฤดูฝนให้หยุดชะงักให้แน่และรวบรวมริ้วรอยน้ำเสมอ และขยับวัสดุโดยเฉพาะดินและคอนกรีตของระยะเร่งด่วน เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-เดือนพฤศจิกายน) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยและวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งลงในแหล่งน้ำสาธารณะ หรือห้วยระบายน้ำสาธารณะใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เศษวัสดุที่เหลือทิ้งจากการก่อสร้างจัดเก็บไว้ให้ที่เหมาะสม และมีผ้าใบปกคลุมป้องกันการชะล้างจากหน้าฝนลงสู่แหล่งน้ำ ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่ล่าช้าในฤดูฝน เช่น การปรับสภาพพื้นที่ และการขุดดิน เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝนลงสู่แหล่งน้ำ จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวหรือบ่อขนาดเล็ก เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังเขตพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณใกล้เคียง ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานราก ต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะ และต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะต้องมีรถบรรทุกมารับนำไปทิ้งบริเวณที่จัดไว้ โดยไม่ให้มีการกองหรือกักไว้เป็นเวลานาน ตรวจสอบสภาพท่อทางระบายน้ำ ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีการอุดตันมีดินทรายทับถม หรือวัสดุที่ขวางกั้น ต้องรีบดำเนินการนำออกโดยเร็วเพื่อมิให้เกิดขวางทางระบายน้ำ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

NWON v-61

นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร

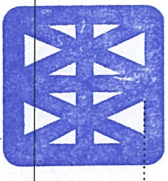
ดร.สิริณิมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้ม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจระเข้-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อุทกวิทยาน้ำท่วม (ต่อ)</p>	<p>ตอม่อลงในแหล่งน้ำ เพื่อก่อสร้างสะพานคอนกรีตข้ามแม่น้ำ โดยในกรณีที่เป็นแม่น้ำ หรือคลองขนาดเล็กนั้น ทางโครงการดำเนินการออกแบบให้ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ หรือคลองดังกล่าว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาทางน้ำ ส่วนกรณีที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดใหญ่อาจมีความจำเป็นในการก่อสร้างตอม่อลงในแหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะทางน้ำ และเปลี่ยนแปลงทิศทางไหลของการขนส่งน้ำได้ ซึ่งในการออกแบบทางโครงการต้องคำนึงถึงสภาพอุทกวิทยาของแหล่งน้ำดังกล่าว และออกแบบเสาตอม่อที่มีขนาดเล็ก และก่อสร้างเสาตอม่อในตำแหน่งเดียวกับสะพานเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น จึงคาดว่า ผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาน้ำท่วมอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>หากพบว่าพื้นที่โดยรอบเกิดการกัดเซาะน้ำท่วม เนื่องจากโครงการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเครื่องสูบน้ำระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยเร็ว</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดทีมเฝ้าระวังกันน้ำฝนเป็นแผนเผชิญเหตุก่อสร้าง ไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียง โดยต้องจัดให้มีระบบรวมน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำโดยตรง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วจำนวนมากองไว้ ต้องวางกองให้ห่างไกลจากแหล่งน้ำ จัดให้พื้นที่เก็บกองโดยเฉพาะ และเก็บในพื้นที่ปิดล้อมอย่างมิดชิด • จัดให้มีระบบระบายน้ำ รางระบายน้ำ (Gutter) และป้องกันตะกอนดินเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่จะขยาย และปรับปรุงสถานที่ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ พร้อมทั้งดูแลรักษา และขุดลอกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา • ดำเนินการป้องกันกิจกรรมในการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดการปนเปื้อนจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ • สามารถพืชที่เกิดจากการก่อสร้าง เช่น อุปกรณ์ซ่อมบำรุงที่เป็นปูนน้ำมัน ต้องนำไปกำจัดโดยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล • ต้องรวบรวมวัสดุอันตรายเป็นของเสียรวมทั้งสิ้นที่ใช้แล้ว และภาชนะเป็นแบบโดยมีการควบคุมด้วยวิธีที่เหมาะสม • จัดทีมเฝ้าระวังร่วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราวและบ้านพักคนงานให้เพียงพอ • กรณีที่มีการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ ต้องดำเนินการเฉพาะภายในโรงซ่อมหรือซ่อม 	



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

นายวุฒิชัย ภัลยาณเมตร

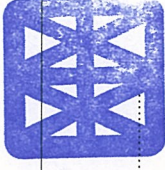
ดร. สิรินิจนิตร์ บุญยีน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ และการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ตอ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ตอ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการของโครงการ คาดว่าส่งผลกระทบต่อสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในระดับต่ำ เนื่องจากช่วงที่ผ่านคลองเป็นสะพานรถไฟและระยะทางที่ผ่านเป็นเพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น นอกจากนี้ซึ่งในการออกแบบทางโครงการต้องคำนึงถึงสภาพอุทกวิทยาของแหล่งน้ำดังกล่าว และออกแบบเสาตอม่อที่มีขนาดเล็ก และก่อสร้างเสาตอม่อในตำแหน่งเดียวกับสะพานเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เป็นการกีดขวางลำน้ำและสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทีมเฝ้าระวังน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ เช่น การล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ จัดสร้างห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอในอัตราจำนวนคนงาน 15 คน/1 ห้อง <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทีมเฝ้าระวังน้ำเสียที่ถูกสุขลักษณะสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำสถานี จัดทีมเฝ้าระวังน้ำเสียที่ถูกหลักสุขาภิบาลทุกสถานี ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำสถานีอย่างสม่ำเสมอ จัดระบบการรวบรวมและการจัดการมูลฝอยที่สถานีอย่างเหมาะสมโดยไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น ฝุ่น ควัน 	
<p>คุณภาพน้ำผิวดิน</p>		<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>ก. การออกแบบขั้วสายและเสียดำสำหรับตัวสถานีรถไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียสำหรับตัวสถานีรถไฟ ต้องประกอบไปด้วยโครงสร้างดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบท่อสุขาภิบาล โดยมีการแยกท่อโสโครก (Soil Pipe) จากโคลนและเสียดำออกจากท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) เพื่อลดการอุดตันของท่อ น้ำเสียจากท่อน้ำทิ้งของสถานีจะไหลรวมไปยังถังบำบัดน้ำเสีย ซึ่งกำหนดให้เป็นชนิดสำเร็จรูปแบบติดตั้งกับที่ (On-Site System) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด 	



(Handwritten signature in blue ink)

(Handwritten signature in blue ink)

นายวุฒิชัย ภัตถาณมิตร

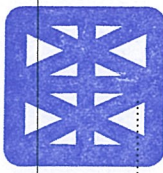
ดร.สิริณิทร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนกรีตติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>แล้วจะระบายลงท่อน้ำสาธารณะ โดยมีค่า BOD₅ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535</p> <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาของสถานีรถไฟ ทางโครงการได้พิจารณาการออกแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา จะใช้รางระบายน้ำร่วมกับตัวรับน้ำฝน (Roof Drain) ในจำนวน ตำแหน่ง และความลาดเอียงที่เหมาะสม ขนาดของตัวรับน้ำฝน (Roof Drain) และรางระบายน้ำจะถูกออกแบบให้ขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับปริมาณน้ำฝนที่ความเข้ม (Rainfall Intensity) 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง จากนั้นจะระบายสู่ระบบระบายน้ำภายนอกต่อไป <p>ข. การออกแบบชั้นรายละเอียดลำพักรับน้ำเก็บกักและขนถ่ายสินค้า (Container Yard: CY)</p> <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบระบบท่อสุขาภิบาล ต้องประกอบด้วยโครงสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระบบท่อสุขาภิบาล จะต้องแยกท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) จากโถส้วมและโถปัสสาวะออกจากท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) เพื่อลดการอุดตันของท่อน้ำเสียจากท่อน้ำทิ้งจะไหลรวมไปยังถังบำบัดน้ำเสีย ซึ่งกำหนดให้เป็นชนิดสำเร็จรูปแบบติดตั้งทันที (On-Site System) ส่วนน้ำเสียจากห้องครัว จะไหลผ่านถึงดักไขมันเพื่อแยกไขมันก่อน แล้วจึงไหลไปยังถังบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงท่อน้ำสาธารณะ โดยมีค่า BOD₅ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 	



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

นายสุชาติ กัลยาณมิตร

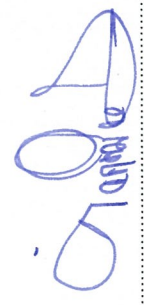
ดร.สิริมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอ็นด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการหาล้างแวล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการหาล้างแวล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลการหาล้างแวล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจรัญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>การออกแบบระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ต้องประกอบด้วยโครงสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา จะใช้รางระบายน้ำร่วมกับที่รับน้ำฝน (Roof Drain) ในจำนวน ตำแหน่ง และความลาดเอียงที่เหมาะสม ขนาดของหัวรับน้ำฝน (Roof Drain) และรางระบายน้ำจะถูกต้องแบบให้มีขนาดใหญ่เพียงพอ สำหรับปริมาณน้ำฝนที่ความเข้ม (Rainfall Intensity) 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง จากนั้นจะระบายสู่ระบบระบายน้ำภายนอกต่อไป <p>ค. การออกแบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำกัดเซาะตามแนวคันทางรถไฟ (Erosion Control)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้คำนวณ และประเมินปริมาณน้ำที่เกิดการกัดเซาะทั้งลาดตัด และลาดถมพร้อมออกแบบแก้ไขและป้องกัน เช่น รางระบายน้ำลาดดินตัด คันคอหรีต (Concrete Curb) บนไหล่ทางป้องกันน้ำกัดเซาะลาดดินถมสูง รางระบายน้ำจากปากท่อกลมที่ปากท่อสูงกวาระดับดินเดิม บ่อตกตะกอน ฯลฯ โดยพิจารณาจากแบบมาตรฐานเกณฑ์ และมีแนวทางการป้องกันน้ำกัดเซาะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ - ออกแบบเพื่อให้ได้ความเร็วการไหลที่ไม่เกินค่าความเร็ววิกฤติ ซึ่งโดยทั่วไปจะพิจารณาให้อยู่ในช่วง 0.6-1.7 เมตร/วินาที และความลาดชันการไหลไม่เกิน 1% 	



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



Naga v.p.

ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมพิวเตอร์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนจริง-ขอบข่าย (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ และคุณค่างาน (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ได้แก่ การขุดถอนดิน การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งกีดขวาง การปรับระดับพื้นที่ การเปิดหน้าดินเพื่อสร้างทางรถไฟเพิ่มเติม 1 ทาง การเปิดหน้าดินเพื่อทำทางลอดทางรถไฟ และทางข้ามทางรถไฟ งานตัดถนน หน้าเสียดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ และนำเสียดจากสำนักงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ผลกระทบหลักจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนจากดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง ความสกปรกของน้ำเสียจากสำนักงานก่อสร้าง และที่พัคนงาน และการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมันจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ถูกชะล้างไม่หมดลงน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินดังกล่าวในด้านปริมาณสารแขวนลอย และปริมาณความสกปรกของน้ำ 	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการออกแบบ และไม่สามารควบคุมความเร็วการไหลได้ จะมีมาตรการป้องกันการกัดเซาะแบบใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การคาดพื้นผิวการไหลด้วยคอนกรีต ทินเรียง เกเบียนบล็อก (Gabion blocks) การปลูกพืชคลุมดิน หรือวิธีอื่นๆ การใส่ระยะเมื่อลิ้น (Free board) 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการออกแบบ และไม่สามารควบคุมความเร็วการไหลได้ จะมีมาตรการป้องกันการกัดเซาะแบบใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การคาดพื้นผิวการไหลด้วยคอนกรีต ทินเรียง เกเบียนบล็อก (Gabion blocks) การปลูกพืชคลุมดิน หรือวิธีอื่นๆ การใส่ระยะเมื่อลิ้น (Free board) 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่วง กม.ที่ 267+360 ถึง 360+000 กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ได้แก่ การขุดถอนดิน การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งกีดขวาง การปรับระดับพื้นที่ การเปิดหน้าดินเพื่อสร้างทางรถไฟเพิ่มเติม 1 ทาง การเปิดหน้าดินเพื่อทำทางลอดทางรถไฟ และทางข้ามทางรถไฟ งานตัดถนน หน้าเสียดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ และนำเสียดจากสำนักงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ผลกระทบหลักจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนจากดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง ความสกปรกของน้ำเสียจากสำนักงานก่อสร้าง และที่พัคนงาน และการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมันจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ถูกชะล้างไม่หมดลงน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินดังกล่าวในด้านปริมาณสารแขวนลอย และปริมาณความสกปรกของน้ำ 	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการออกแบบ และไม่สามารควบคุมความเร็วการไหลได้ จะมีมาตรการป้องกันการกัดเซาะแบบใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การคาดพื้นผิวการไหลด้วยคอนกรีต ทินเรียง เกเบียนบล็อก (Gabion blocks) การปลูกพืชคลุมดิน หรือวิธีอื่นๆ การใส่ระยะเมื่อลิ้น (Free board) 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการออกแบบ และไม่สามารควบคุมความเร็วการไหลได้ จะมีมาตรการป้องกันการกัดเซาะแบบใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การคาดพื้นผิวการไหลด้วยคอนกรีต ทินเรียง เกเบียนบล็อก (Gabion blocks) การปลูกพืชคลุมดิน หรือวิธีอื่นๆ การใส่ระยะเมื่อลิ้น (Free board) 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ความลึก (Depth) อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งแสง (Transparency) ความเค็ม (Salinity) ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเร็วกระแสไหล (Velocity) ทางเคมี ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solids)



Alisa v.-su

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

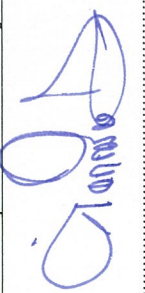
นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

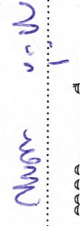
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

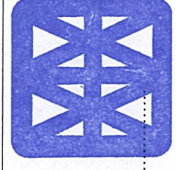
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้โครงการกำหนดมาตรการป้องกันให้มีเขตวัสดุตกทล้นลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบดังกล่าวได้ พื้นที่ตามแนวสายทางของโครงการที่ผ่านจังหวัดนครราชสีมา มีแหล่งน้ำ และคลองเก่า ลำธารต่าง ๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่านได้แก่ ลำตะคองเก่า ลำเชียงไกร ลำตะเพิน ห้วยพลอง ต่อมคลองชลประทาน ห้วยยาง ห้วยลำตะคอง ห้วยไผ่ และหนองตะคอง เป็นต้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจมีการสร้างต่อมอลงในแหล่งน้ำเพื่อก่อสร้างสะพานคอนกรีตข้ามแม่น้ำ โดยในกรณีที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดเล็กนั้นทางโครงการดำเนินการออกแบบให้ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำหรือคลองดังกล่าว ส่วนกรณีที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดใหญ่อาจมีความจำเป็นในการก่อสร้างต่อมอลงในแหล่งน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดความขุ่นและส่งผลกระทบท่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ รวมทั้งอาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะตลิ่งอีกด้วย นอกจากนี้อาจมีตะกอนดินและเศษวัสดุสิ่งของต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างตกลงในคลองที่ไหลผ่านบ้างแต่จะเกิดเฉพาะช่วงฝนตกเท่านั้น นอกจากนี้ ดังนั้นผลกระทบต่อยุณภูมิจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>การดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำให้ดำเนินการในฤดูแล้ง สำหรับกรณีที่ลำคลองในฤดูแล้งแห้งทั้งหมด กำหนดให้ดำเนินการขุดและฝังฐานรากจนได้ดิน (ต่ำกว่าระดับดินเดิม) เพื่อค้ำยันการก่อสร้างสะพานต่อไป แต่ในกรณีที่ลำคลองทางที่วางตำแหน่งมีน้ำอยู่ ในฤดูแล้ง ให้ดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบจากการพังกระจายของตะกอนดิน ต้องดำเนินการก่อสร้างผนังกันชั่วคราว (Coffer Dam) ทำแนวคันเพื่อป้องกันน้ำไหลเข้าบริเวณที่ดำเนินการก่อสร้างควบคุมการชะล้างพังทลายในบริเวณริมลำน้ำ โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก กระจงคลุม หรือหญ้ามาเลเซีย ในบริเวณที่รับการบกรากจากกิจกรรมของโครงการ</p> <p>กองดินและวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องเก็บกองให้ห่างจากริมน้ำให้มากที่สุด และต้องมั่นใจว่ากองดิน/กองดินวัสดุจะไม่ถูกชะล้างลงแหล่งน้ำ รวมทั้งดำเนินการขนย้ายวัสดุออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็ว เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ เครื่องจักรอุปกรณ์ และโรงซ่อมบำรุงต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร และในบริเวณดังกล่าวต้องจัดเตรียมภาชนะเก็บถ่ายน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว (Spent Oil) และมีระบบบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายที่สามารถแยกน้ำมันหรือไขมันออกแล้วรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัดโดยวิธีการที่ถูกต้องหรือบริการได้แก่ ของบริษัทที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการเทพื้นคอนกรีต ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน บริเวณที่พักคนงานและโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เช่น งานซ่อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ทางชีวภาพ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีโคไลโฟรัม (Fecal coliform bacteria) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) <p>ความถี่</p> <p>ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ทุก 3 เดือนผ่านแหล่งน้ำ</p> <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง จำนวน 7 สถานี สถานี W1 ลำตะคองเก่า สถานี W2 ห้วยลำตะคอง สถานี W3 ห้วยไผ่



นายสุวิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

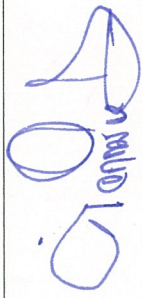


ดร.สิรินิมิตร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



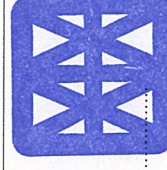
รายงานการแสดงผลการประเมินและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>และเกิดในระยะสั้นเฉพาะช่วงของการก่อสร้างโครงการเท่านั้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบล้ำรูปภายใต้ที่โครงการสำหรับบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง และจะจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากพื้นที่โครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินต่างๆ ที่ผิวน้ำที่โครงการอยู่ไว้ก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงโครงการจะได้เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่วง กม.ที่ 360+000 ถึง 454+000 กิจกรรมในระยะก่อสร้างที่อาจมีผลกระทบกับคุณภาพน้ำ ได้แก่ การขุดถอนดินไม่การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง ระบบสาธารณสุขโรค และสิ่งกีดขวางการบำบัดน้ำทิ้ง การเปิดหน้าดินเพื่อสร้างทางรถไฟเพิ่มอีก 1 ทาง การเปิดหน้าดินเพื่อทำทางลอดทางรถไฟ งานต่อเติมช่วงการสร้างทางวิ่งและสถานียกระดับ (สถานีขอนแก่น) และทางข้ามทางรถไฟ งานตัดงานถม นำเสียจาก การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ และนำเสียจากสำนักงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ผลกระทบหลักจากกิจกรรม 	<p>บ้างเครื่องจักร ลานล้างรถ บริเวณจัดเก็บถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำมันเครื่อง และถังน้ำมันของเสีย เป็นต้น โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบโดยรอบ และทำท่อต่อเนื่อระหว่างพื้นคอนกรีตและบ่อพักไขมัน เพื่อรวบรวมสิ่งรั่วไหลจากพื้นคอนกรีตลงสู่บ่อพักไขมันโดยตรง และระบายน้ำที่ผ่านการตกไขมันสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของบ้านพักคนงานก่อสร้างต่อไป</p> <p>ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในขณะก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ด้วยการขุดคูล้อมรอบสถานที่เก็บน้ำมันและสารเคมีเพื่อใช้ดักน้ำมันและสารเคมีที่อาจรั่วไหลขณะเดียวกัน ต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานให้ระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันและสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีต่อน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ</p> <p>การก่อสร้างสำนักงานโครงการหรือที่พักคนงานชั่วคราว ให้ก่อสร้างห่างจากลำน้ำอย่างน้อย 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างดินและการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากสำนักงานและที่พักคนงานลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>ดำเนินการสร้างเขื่อนหรือคันดินรอบพื้นที่กองวัสดุและที่พักคนงานก่อสร้าง พร้อมทางระบายน้ำและมีที่ดักตะกอนชั่วคราว เพื่อลดปริมาณของแข็งแขวนลอยค่าความขุ่น และความสกปรกอื่นๆ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>จัดให้มีบ่อดักตะกอนชั่วคราวสำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการทำความสะอาดอาคารเครื่องจักรกล</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานี W4 ท้ายตะค้อ • สถานี W5 ท้องมะเขือ • สถานี W6 ท้ายห้วย • สถานี W7 แม่น้ำชี <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>การรถไฟแห่งประเทศไทย กำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง</p>



นายสุวิชาติ กัลยาณมิตร

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย



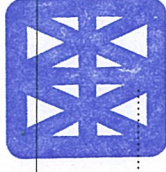
NWA v.v.v

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>การก่อสร้าง ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของปริมาณตะกอนจากดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง ความสกปรกของน้ำเสียจากสำนักงานก่อสร้างและที่พักคนงาน และการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมันจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินดังกล่าวในด้านปริมาณสารแขวนลอย และปริมาณความสกปรกของน้ำที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบที่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้โครงการกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุตกหล่นสู่แหล่งน้ำ ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบดังกล่าวได้ ทั้งนี้ตามแนวสายทางของโครงการที่ผ่านจังหวัดขอนแก่น พบว่า มีแหล่งน้ำและคลองต่างๆ ที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน ได้แก่ หอนงมะเทือก ห้วยหิน ห้วยคลองแยด ห้วยหว้า ห้วยคูณห้วยจันเม็ด ห้วยอีตู ห้วยหนองไฉ่ ห้วยสระอะ และแม่น้ำชี เป็นต้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจมีการสร้างต่อม่อลงน้ำแหล่งน้ำเพื่อก่อสร้างสะพานคอนกรีตข้ามแม่น้ำ โดยในการนี้ที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดเล็กนั้น ทางโครงการดำเนินการออกแบบให้ก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำหรือคลองดังกล่าว ส่วนกรณีที่เป็นแม่น้ำหรือคลองขนาดใหญ่อาจมีความจำเป็นในการก่อสร้างต่อม่อลงน้ำแหล่งน้ำ</p>	<p>ดำเนินการสร้างเขื่อนหรือคันดินรอบพื้นที่ก่อสร้าง หรือมีทางระบายน้ำและมีที่ตกตะกอนชั่วคราว เพื่อลดปริมาณของแข็งแขวนลอย ค่าความขุ่น และความสกปรกอื่นๆ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ จัดให้มีบ่อดักตะกอนชั่วคราวสำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการทำความสะอาดอาคารเครื่องจักรกล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งที่ขยะ และล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในลาน้ำ โดยต้องกำหนดเป็นกฎระเบียบ ข้อบังคับ สำหรับคนงานก่อสร้าง จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดที่ถูกต้องลักษณะ แบบระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมไว้อย่างพอเพียงในพื้นที่คนงานก่อสร้าง และดำเนินการควบคุมการก่อสร้าง ในอัตราส่วนอย่างน้อยคนงาน 15 คนต่อ 1 ห้อง และ 8 คนต่อ 1 ห้อง ตามลำดับ ส่วนน้ำชักล้างและน้ำชำระล้างร่างกายของคนงานก่อสร้าง จะต้องได้รับการบำบัดโดยใช้ On Site Treatment ทั้งนี้ บ่อเกรอะจะต้องมีการสุบสิ่งปฏิกูลทุกๆ 6 เดือน และเมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างแล้ว</p> <p>น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานชั่วคราว และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่บำบัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างน้อยให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งชุมชนก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำ และต้องมีบ่อบำบัดน้ำ (Holding Pond) ก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำที่สามารถกักเก็บได้อย่างน้อย 1 วัน</p> <p>เศษวัสดุที่เหลือทิ้งจากการก่อสร้างต้องจัดเก็บไว้ในที่เหมาะสม และมีฝาปิดคลุมป้องกันน้ำชะล้างจากน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำ</p>	



(Handwritten signature)

NV-00-0-00

นายวุฒิชิต กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

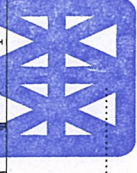
ดร.ศิรินิมิตร บุญยอิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	แหล่งน้ำ รวมทั้งอาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะตลิ่งอีกด้วย นอกจากนี้อาจมีตะกอนดินและเศษวัสดุและสิ่งของต่างๆ ที่เกิดจากการก่อสร้างตกลงในคลองที่ไหลผ่านบ้างแต่จะเกิดเฉพาะช่วงฝนตกเท่านั้น นอกจากนี้ ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับปานกลาง และเกิดในระยะสั้นเฉพาะช่วงของการก่อสร้างโครงการเท่านั้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปภายในพื้นที่โครงการสำหรับบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากคานาก่อสร้าง และจะจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง จึงไม่มีการระบายน้ำที่ออกจากพื้นที่โครงการสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินต่างๆ ที่ผ่านแนวพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงโครงการจะได้เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อไป	ตรวจสอบสภาพบ่อตกไขมัน และตกคราบไขมันออกจากรอบอย่างสม่ำเสมอ เดือนละ 2 ครั้ง และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บของเสีย รวกรวบรวมส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัด ที่ถูกตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	
ระยะดำเนินการ	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการของโครงการ คาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อดูแลคุณภาพน้ำผิวดินตลอดแนวเส้นทางโครงการ เนื่องจากรถไฟที่ใช้ในโครงการนี้มีระบบสุขาภิบาลแบบปิด ครอบคลุมกับช่วงที่ผ่านคลองออกอย่างเป็นสะพานรถไฟและระยะทาง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> บำรุงรักษาแนวพีชคลุมดินบริเวณตลิ่ง และพื้นที่ที่มีแนวโน้มเกิดการชะล้างพังทลายจากการก่อสร้างถนนโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันผลกระทบได้อยู่เสมอ เพื่อควบคุมและดูแลคุณภาพน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ บริเวณสถานีรถไฟ และลานกองเก็บตู้สินค้า ให้มีคุณภาพน้ำที่อยู่ในมาตรฐานการควบคุมการ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความลึก (Depth) อุณหภูมิ (Temperature)



Nattapong V-U



นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร

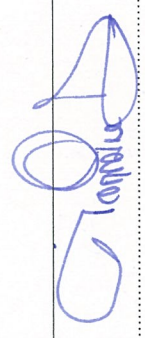
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ที่ผ่านเป็นเพียงช่วงสั้นๆ เท่านั้น ถ้าหวั่นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสถานีรถไฟ มีการบำบัดตามหลักสุขาภิบาลจนมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แต่อย่างไรก็ตามได้เสนอมาตรการลดผลกระทบต่อไป เพื่อให้การดำเนินโครงการมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำให้น้อยที่สุด</p>	<p>ระบายน้ทิ้งจากอาคารบางประเภท ก่อนทำการระบายออกสู่ภายนอก ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีความสามารถทำน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ตรวจสอบและดูแลรักษาการระบายน้ำของโครงการอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง - บริเวณสถานีรถไฟและย่านเก็บกองและขนถ่ายสินค้า ต้องจัดตั้งน้ำทิ้งร่วมที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ โดยแยกห้องชาย-หญิง และน้ำทิ้งที่ระบายจากพื้นที่ดังกล่าว ต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำอย่างน้อยให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางเขตสิ่งแวดล้อมภาค กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกำหนด - จัดตั้งห้องน้ำทิ้งร่วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบดั้งเดิมออกภาค และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องน้ำ ท้องส้วมและส่วนอื่นที่ผ่านการบำบัดแล้ว ต้องมีคุณภาพขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำที่ก่อนมีการระบายออก - มีแผนงานการตรวจสอบระบบท่อและการทำงานของอุปกรณ์เป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพดี - จัดให้มีบ่อกักน้ำ (Holding Pond) เพื่อรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากทุกแหล่งกำเนิดในสถานีรถไฟและสถานกองเก็บตู้สินค้า รวมทั้งน้ำฝนมาพักยังบ่อกักน้ำ ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ และยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> • ความโปร่งแสง (Transparency) • ความเค็ม (Salinity) • ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) • ความเร็วกระแสไหล (Velocity) ทางเคมี • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) • ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) • ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ทางชีวภาพ • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform bacteria) • แบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform bacteria) • โลหะหนัก • ตะกั่ว (Pb) • แคดเมียม (Cd)

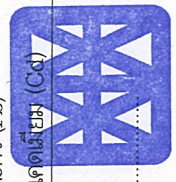


นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

Nvor v. p. p.

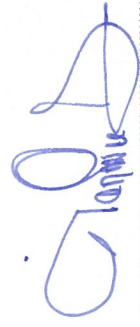
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมพิวเตอร์ อีเนจเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รายงานการแสดงผลการหาลิงแวงลัดลมที่ล้ำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลัดลม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลัดลม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

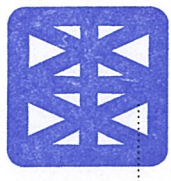
องค์ประกอบทางลิ่งแวงลัดลม และคุณลักษณะต่างๆ	ผลกระทบต่อลิ่งแวงลัดลมที่ล้ำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบลิ่งแวงลัดลม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวงลัดลม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฯ ได้ ซึ่งเป็นการลดปริมาณน้ำทิ้งในกรณีที่ต้องมีการระบายออกพื้นที่ภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีถังขยะมูลฝอยแบบมีฝ�ปิด แยกประเภทเป็นขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะมีพิษ ขยะไวไฟตามบริเวณต่างๆ อาทิเช่น ทางเดินเท้าภายในอาคารสถานี เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะรับขยะในแต่ละวัน และจัดให้มีคนงานคอยบริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง จำนวน 7 สถานี ดูแลถ่ายเทออกเมื่อเต็ม โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลหรือวันหยุดที่มีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก • รถเรงค์และชักชวนให้มีการทิ้งขยะให้ถูกต้องตามประเภท โดยอาจใช้การดึงดูดความสนใจด้วยรูปแบบถังขยะที่แปลกตา หรือคำเชิญชวน เนื่องจากขยะจากสถานีรถไฟโดยส่วนใหญ่เป็นขยะแห้งที่มีที่มาจากที่แน่นอน และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือสามารถลดปริมาณได้ก่อนนำไปกำจัดเพื่อเป็นการรักษาความสะอาดและลดผลกระทบลิ่งแวงลัดลม • จัดให้มีที่พักขยะอยู่ภายใต้หลังคามีผนังลัดลม เพื่อป้องกันฝนชะขยะออกสู่ภายนอก โดยที่พักขยะดังกล่าวต้องสามารถจัดวางถึงรองรับขยะหรือถุงขยะที่รวบรวมขยะ ซึ่งมีค้ปากถุงเรียบร้อยแล้วได้อย่างเพียงพอ เพื่อรอการเก็บขนต่อไป • จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดประจำสถานีรถไฟฯ เพื่อดูแลการรวบรวมขยะ การทำความสะอาดโดยทั่วไป 	<p>ความถี่</p> <p>2 ครั้งปี ในฤดูฝนและฤดูแล้ง 3 ปีต่อเนื่อง</p> <p>หลังมีมติดำเนินการ จากนั้นดำเนินการทุก 5 ปี</p> <p>สถานีติดตามตรวจสอบ</p> <p>บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง จำนวน 7 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานี W1 ลำตะดองเก่า • สถานี W2 ห้วยละตะกั้ง • สถานี W3 ห้วยไผ่ • สถานี W4 ห้วยตะคร้อ • สถานี W5หนองมะเขือ • สถานี W6 ห้วยหว้า • สถานี W7 แม่น้ำชี <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>การรถไฟแห่งประเทศไทย ว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้มาดำเนินการ</p>



นายวุฒิชิต กัลยาณมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

NWTH v-TH

ดร.สิริณิทร บุญยืน
ผู้อำนวยการลิ่งแวงลัดลม บริษัท ทิม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงตลอด และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงตลอด และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงตลอด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและกำจัดขยะ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบล หรือหน่วยงานส่วนท้องถิ่นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้มีการเก็บขยะเป็นประจำทุกวันๆ 1-2 วัน เพื่อให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะขยะเปียก กวาดซึ้น และควบคุมดูแลให้ผู้เข้ามาใช้บริการสถานีรถไฟ และเจ้าหน้าที่ประจำสถานีและสถานกองเก็บตู้สินค้า ให้มีการรักษาความสะอาด และปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างถูกต้อง 	
อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> สารมลพิษทางอากาศหลักที่จะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ผู้ที่เกิดจากการเตรียมพื้นที่ การปรับพื้นที่ อากาศเสียจากท่อไอเสียยานยนต์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างมีสารมลพิษที่สำคัญคือ ผู้ทั้งหมด (TSP) ซึ่งเป็นผล กระทบชั่วคราว ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ เท่านั้น เมื่อพิจารณาความเข้มข้นฝุ่น เฉลี่ยจากแบบจำลอง Box Model พบว่าผู้และของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีค่าประมาณ 143 มคก./ลบ.ม. เมื่อนำมารวมกับค่าสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชม. มีค่าเท่ากับ 132 มคก./ลบ.ม. จะระดับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชม. ในระยะก่อสร้างโครงการเท่ากับ 275 มคก./ลบ.ม. โดยระดับความเข้มข้นดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป (ไม่เกิน 330 มคก./ลบ.ม.) 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตร์บรรทุก รวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน กำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเพื่อความปลอดภัยในการจราจร พื้นที่ก่อสร้างที่ถูกรบกวนด้วยเสียงและกลิ่นให้มีการจัดพรมน้ำเพื่อควบคุมฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง กำหนดให้ไม่ทำการเปิดหัวฉีดน้ำพร้อมกันทั้งหมด และเปิดหัวฉีดน้ำในพื้นที่ก่อสร้างตามความจำเป็น จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อควบคุมไม่ให้มีเศษดิน และทรายที่ติดล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกเคลื่อนที่ อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการกำหนดให้มีการล้างพื้นผิวถนนที่อยู่ใกล้เคียงเขตก่อสร้างโครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรน้อย หรือในช่วงเวลาการลดความเร็ว เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัด 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความเร็วลมและทิศทางลม ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 (PM-10) กักตุนรถบรรทุกนอกไซต์ กักตุนรถบรรทุกนอกไซต์ <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง เมื่อมีการก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงผลกระทบที่กำหนดไว้ (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง) <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อนหน้าทางด้านหลังแควตล้อมใกล้เคียงแนวเส้นทาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ สถานี A1 วัดบ้านเกาะ สถานี A2 วัดเตลา



Mr. ๙-๖๒

นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร

ดร.สิรินธร บุญยยืน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

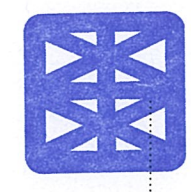
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>	<p>ตั้งถิ่นฐานผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น รถบรรทุกที่ขนวัสดุก่อสร้างต่างๆ เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุม เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่กระจาย และเศษวัสดุตกหล่น กำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้ชัดเจน และบำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาทำการก่อสร้าง สอบถามปัญหาเรื่องราวร้องเรียน อันเนื่องมาจากการก่อสร้างของโครงการจากชุมชนใกล้เคียง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป การก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการเปิดผิวหน้าดิน รื้อถอน ทำลายสิ่งปลูกสร้าง กองวัสดุ อุปกรณ์ ขุดเจาะผสมคอนกรีต ต้องทำรั้วที่บ โดยรอบบริเวณที่จะทำการก่อสร้าง ไม่ให้มีความสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 2 เมตร ตลอดเวลาที่ทำการก่อสร้าง บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้มีสภาพดี ไม่ให้มีอัตราการปล่อยสารมลพิษที่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รักษาความสะอาดเรียบร้อยรวมทั้งการกำจัดมูลปศุสัตว์ต่างๆ ให้อยู่ในเตาเผาที่เหมาะสมในบริเวณก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดเก็บแยกย้ายสิ่งก่อสร้าง และวัสดุที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างต่างๆ ออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เร็วที่สุดหลังจากที่ไม่ต้องการใช้แล้ว หรือหลังจากกิจกรรมก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวแล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> สถานี A3 โรงเรียนหนองนาโคก ใกล้เคียงสามัคคี สถานี A4 วัดโสฬาราม สถานี A5 โรงเรียนวัดจันทน์ประสิทธิ์ สถานี A6 วัดพุทธรังษี สถานี A7 วัดนันทาราม <p>ผู้รับผิดชอบ การรถไฟแห่งประเทศไทย กักกันดูแลการดำเนินงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง</p>



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

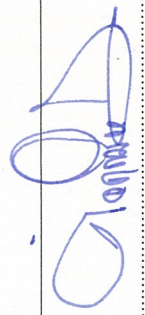


NWOT ๒-๒๒

ดร.สิริณีมาศ บุญยอิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการระบบขนส่งมวลชนของโครงการเป็นการขนส่งระบบรางด้วยรถจักรดีเซลในระดับพื้นดินแรงรถไฟ ซึ่งตัวรถไฟใช้เครื่องจักรดีเซล ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยไอเสีย เพิ่มชั้นเนื่องจากการปล่อยไอเสียมากขึ้น ผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง CALINE-4 กรณีลักษณะทางอุทุนิยมวิทยารุนแรงที่สุดของเส้นทางพื้นที่กัน (Isopleths) ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และการประเมินความเข้มข้นเฉพาะตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น สถานีศึกษา วัด สถานีพยาบาล และอื่นๆ ตลอดจนเส้นทาง พบว่า ผลการศึกษาในปี 2557, 2562, 2567, 2572 และ 2577 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดระบบจราจรบริเวณสถานีให้มีความคล่องตัว โดยติดตั้งเครื่องหมาย และสัญลักษณ์จราจร เพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วบริเวณสถานี ปลูกต้นไม้บริเวณสถานี เพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ ควบคุมการปล่อยไอเสีย และคุณภาพของเชื้อเพลิง บริเวณสถานีรถไฟห้ามจอดรถ และติดตั้งขบวนจอดเป็นเวลานาน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดระบบจราจรบริเวณสถานีให้มีความคล่องตัว โดยติดตั้งเครื่องหมาย และสัญลักษณ์จราจร เพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วบริเวณสถานี ปลูกต้นไม้บริเวณสถานี เพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ ควบคุมการปล่อยไอเสีย และคุณภาพของเชื้อเพลิง บริเวณสถานีรถไฟห้ามจอดรถ และติดตั้งขบวนจอดเป็นเวลานาน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความเร็วลมและทิศทางลม ฝุ่นและออกรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ <p>ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 ครั้ง/ปี ในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 ปี ทกามีค่าไม่เกินมาตรฐานให้ตรวจวัดทุก 5 ปี <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ</p> <p>บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงแนวเส้นทาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานี A1 วัดบ้านเกาะ สถานี A2 วัดเสลา สถานี A3 โรงเรียนหนองนาโคกใต้ล้อมสามัคคี สถานี A4 วัดโสฬาราม สถานี A5 โรงเรียนวัดจักรขีร์ประสิทธิ์



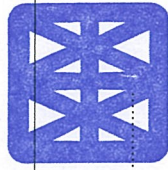
นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินเสียงแวดล้อมที่ลำค้ำย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางสถานจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เสียง	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะเวลาการก่อสร้าง การประเมิน เพื่อทำนายผลกระทบสูงสุดได้ เลือกว่าใช้การระดับเสียงจากการก่อสร้างเพิ่มเติมโดยการแทรก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 101 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้มีการทำงาน 8 ชม.ต่อวัน เพื่อคำนวณ Leq-24 hr ที่ระยะทางต่างๆ และนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) ที่กำหนดว่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่าผลกระทบส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในระยะไม่เกิน 300 เมตร จากจุดต่อเติม ซึ่งจากสภาพทั่วไป 	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการก่อสร้าง ระยะเวลาของการทำงาน โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีเสียงดัง กำหนดบริเวณที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบคอนกรีตที่มีค้ำย เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงที่มีต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเส้นทางโครงการ จำนวน 58 แห่ง 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานี A6 วัดพุทธรังษี สถานี A7 วัดนันทาราม <p>ผู้รับผิดชอบ การรถไฟแห่งประเทศไทย ว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้มาดำเนินการ</p>
<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะเวลาการก่อสร้าง การประเมิน เพื่อทำนายผลกระทบสูงสุดได้ เลือกว่าใช้การระดับเสียงจากการก่อสร้างเพิ่มเติมโดยการแทรก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 101 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้มีการทำงาน 8 ชม.ต่อวัน เพื่อคำนวณ Leq-24 hr ที่ระยะทางต่างๆ และนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) ที่กำหนดว่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่าผลกระทบส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในระยะไม่เกิน 300 เมตร จากจุดต่อเติม ซึ่งจากสภาพทั่วไป 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต่างๆ 7 วัน เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังผิดปกติ การก่อสร้างบนถนน กำหนดให้นำแผ่นเหล็กมาวางแทนผิวถนน หากในการนี้ที่จำเป็นจะต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนาเป็นพิเศษ และมียกรอง เพื่อกันเสียงดังและความสั่นสะเทือน กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ระหว่างเวลา 06.00-18.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงเวลาการพักผ่อนของประชาชน มาตรการนี้จะลดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ลงได้ไม่เกิน 3 เดซิเบล(เอ) ขึ้นกับระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดอื่น 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) ระดับเสียงแปรผันที่ 90 (L₉₀) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{day}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) <p>ความถี่</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) ระดับเสียงแปรผันที่ 90 (L₉₀) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{day}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) <p>ความถี่</p>



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

นายสุชาติ กัลยาณมิตร

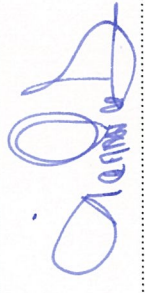
ดร.สิริมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

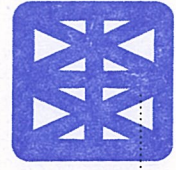
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงตลอด และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงตลอด
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เสียง (ต่อ)	<p>ของพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตร และเปิดโล่ง ประกอบกับการตกแต่งเสริม เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นชั่วคราว ไม่เกิดต่อเนื่องทุกวัน และเพียงช่วงสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจึงเกิดในระดับต่ำ ส่วนระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงอื่นในช่วงก่อสร้างนั้น มีระดับเสียงต่ำกว่าการตกแต่งเสริมมาก และเกิดขึ้นชั่วคราว ไม่ต่อเนื่องเช่นกัน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากระดับเสียงจากอุปกรณ์อื่น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ</p>	<p>กิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงจะต้องมีการประกาศให้สาธารณชนทราบโดยทั่วถึง กำหนดให้บริเวณที่เห็นว่าจะมีผลกระทบด้านเสียง เช่น การขุดเจาะพื้นผิว ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวสูง 2 เมตร ซึ่งทำหน้าที่เสมือนกำแพงกันเสียงชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเสียงไม่ให้ก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงกับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง และผู้ที่สัญจร พิจารณาใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด ได้แก่ การใช้เข็มเจาะแทนเข็มตอก (ตลอดพื้นที่ก่อสร้างโครงการกำหนดให้มีการใช้เข็มเจาะทั้งหมด ยกเว้น บริเวณการก่อสร้างสะพานรถไฟ และบริเวณสถานีรถไฟ) รวมทั้งพิจารณาเลือกใช้การก่อสร้างแบบใช้ส่วนประกอบแบบหล่อสำเร็จ ซึ่งสามารถช่วยลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่ควบคุมได้ รวมทั้งช่วยลดระยะเวลาก่อสร้าง อันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างในระดับต่ำที่สุด เป็นต้น</p> <p>ในการก่อสร้างใกล้สถานศึกษาให้ประสานกับสถาบันการศึกษาเหล่านั้นในเรื่อง กำหนดเวลาการจะ หรือต่อกลาเสริมให้ เพื่อไม่ตรงกับการเรียนการสอน เช่น ให้ดำเนินการในวันหยุด เป็นต้น</p> <p>ในการก่อสร้างใกล้ศาสนสถานให้แจ้งกิจกรรมการก่อสร้างที่จะก่อให้เกิดเสียงการรบกวนทางศาสนา และในวันสำคัญทางศาสนา กำหนดให้มีส่วนรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงเส้นทางมากที่สุด พร้อมที่มีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อไว้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ 24 ชม.</p>	<p>1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ โดยเป็นช่วงที่มีกิจกรรมที่มีเสียงดัง (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง) สถานีติดตามตรวจสอบ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง แนวเส้นทาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ • สถานี N1 วัดบ้านเกาะ • สถานี N2 วัดเตลา • สถานี N3 โรงเรียนหนองนาโคกแผ่นดินสามัคคี • สถานี N4 วัดโสมพารม • สถานี N5 โรงเรียนวัดจันทร์ประสิทธิ์ • สถานี N6 วัดพุทธรังษี • สถานี N7 วัดนันทิการาม</p> <p>ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย กำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง</p>



นายวุฒิชัย วัลยาภิรมย์
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

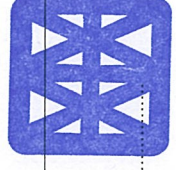


Non u-vij

ดร.สิรินธร บุญยยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินเสียงแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เสียง (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงของการดำเนินการจะมีแหล่งกำเนิดเสียงจากยานพาหนะชนิดต่างๆ ที่วิ่งบริเวณระบบรถไฟรางคู่ ซึ่งได้แก่ รถขนส่งผู้โดยสาร และรถขนส่งสินค้า รวมทั้งรถยนต์ที่เข้ามาส่งผู้โดยสารบริเวณสถานี ดังนั้น ระดับเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณสถานีจะมีเสียงที่เกิดจากรถยนต์และรถไฟ จากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ "FTANOISE" พบว่าระดับเสียง Leq 24 ชม. บริเวณพื้นที่ 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> และต้องมีการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว และรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และเสนอต่อ รพท. กำหนดให้ใช้เสาสีเขียวในพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเมือง หรือชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง การขนถ่ายวัสดุและอุปกรณ์จะต้องมีการควบคุมจากวิศวกรผู้ดำเนินงานให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด ควรถัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) สำหรับคนงานที่ทำงานในบริเวณก่อสร้างที่มีเสียงดังในเวลาทำงานไม่เกิน 8 ชม. ในส่วนของแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่ค้าขาย ซึ่งอยู่ใกล้โครงการนั้น การก่อสร้างที่มีเสียงดัง อาจต้องประสานในการทำงานก่อสร้าง เช่น ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงที่นอกฤดูท่องเที่ยว หรือช่วงที่ไม่ใช่ช่วงวันหยุดยาว 	
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงของการดำเนินการจะมีแหล่งกำเนิดเสียงจากยานพาหนะชนิดต่างๆ ที่วิ่งบริเวณระบบรถไฟรางคู่ ซึ่งได้แก่ รถขนส่งผู้โดยสาร และรถขนส่งสินค้า รวมทั้งรถยนต์ที่เข้ามาส่งผู้โดยสารบริเวณสถานี ดังนั้น ระดับเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณสถานีจะมีเสียงที่เกิดจากรถยนต์และรถไฟ จากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ "FTANOISE" พบว่าระดับเสียง Leq 24 ชม. บริเวณพื้นที่ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพพลังงานไฟฟ้า หัวจักรรถไฟ และกำแพงกันเสียงและทำการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ หากผลการตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการมีระดับเสียงเริ่มจะใกล้หรือเกินมาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไป หรือได้รับการร้องเรียน ควรพิจารณาติดตั้งกำแพงกันเสียงในบริเวณที่จำเป็นเพิ่มเติม 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L₉₀) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 	



นายสุชาติ กัลยาณมิตร

นายสุชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

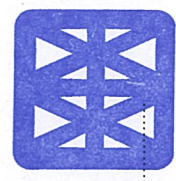
ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการหาลิงแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางลิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบลิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวดล้อม
เสียง (ต่อ)	ผลกระทบต่อลิ่งแวดล้อมที่สำคัญ อ่อนไหวทั้ง 251 แห่ง ในปี พ.ศ.2557 2562 2567 2572 และ 2577 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงโดยทั่วไป ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ลำหรับในระดัปลีเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 251 แห่ง ในปี พ.ศ.2557 2562 2567 และ 2577 ตามลำดับ มีระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐาน (ต่ำกว่า 10 เดซิเบล(เอ) จำนวน 37 46 48 58 และ 58 แห่ง ตามลำดับ อย่างไรก็ตามโครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบ โดยผลการติดตามกำกับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่มีค่าระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐาน ดังนั้น คาดว่าระดับเสียงจากการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในระดับต่ำ	<p>ความถี่</p> <p>2 ครั้ง/ปี ในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัด 5 วันต่อหนึ่ง เป็นเวลา 3 ปี หากมีค่าไม่เกิน มาตรฐานให้ตรวจวัดทุก 5 ปี)</p> <p>สถานีติดตามตรวจสอบ</p> <p>บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านลิ่งแวดล้อมใกล้เคียง แนวเส้นทาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานี N1 วัดบ้านเกาะ • สถานี N2 วัดเสลา • สถานี N3 โรงเรียนหนองนาโคกแฝดล้อมสามัคคี • สถานี N4 วัดโสมพาราม • สถานี N5 โรงเรียนวัดจันทร์ประสิทธิ์ • สถานี N6 วัดพุทธรังษี • สถานี N7 วัดนันทิการาม <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>การรถไฟแห่งประเทศไทยว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้มาดำเนินการ</p>



นายวุฒิชิต กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



Non van

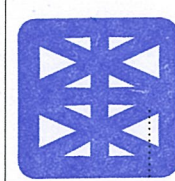
ดร.สิริฉัตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการลิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจระเข้-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยก่อสร้าง ระดับความสั้นสะท้อนที่เริ่มรู้สึกเคียดร้อนรำคาญ คือ ที่ ความเร็วอนุภาคประมาณ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที (ประมาณ 0.1 นิ้ว/วินาที) และถ้าพิจารณาจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางสถาปัตยกรรม คือ ที่ความเร็วอนุภาคประมาณ 5 มิลลิกรัม/วินาที (0.197 นิ้ว/วินาที) ได้ระยะทางประมาณ 20 ฟุต หรือประมาณ 6 เมตร จากทางเดินรถ เมื่อพิจารณาผลกระทบดังกล่าวข้างต้นระยะห่างที่จะเริ่มมีผลกระทบน่าจะต้องใกล้กว่า 10 เมตร ซึ่งเขตทางทั้งสองด้านมีระยะทางมากกว่าระยะนี้มาก ดังนั้น ผลกระทบใน ส่วนความสั้นสะท้อนนี้ จึงไม่เกิดขึ้น 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบด้านความสั้นสะท้อน เช่น การใช้เข็มเจาะแทนเติมตอก เป็นต้น กำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะแทนเติมตอก ทากบริเวณใกล้เคียงมีอาคารที่อาจได้รับความเสียหายทำให้เติมตอก กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั้นสะท้อน ให้อยู่ระหว่างเวลา 06.00-18.00น. โดยต้องแจ้งประชาชน และผู้ประกอบการข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้า เมื่อจะมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ทำให้เกิดความสั้นสะท้อน กำหนดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงทุกวัน 24 ชม. บริเวณพื้นที่ก่อนไหวตั้นเล็งแวดล้อมใกล้เคียง ทั้งนี้ต้องรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา นำเสนอต่อ รพท. เป็นประจำ กำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเพื่อความปลอดภัยในการจราจรกำหนดให้รถขนวัสดุก่อสร้างมีนำหน้าบรรทุกทุกเป็นไปตาม พรบ. ทางหลวง พ.ศ.2535 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความถี่และความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ 1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ โดยเป็นช่วงที่มีกิจกรรมที่มีความสั้นสะท้อนมาก (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง) สถานที่ติดตามตรวจสอบ บริเวณพื้นที่ก่อนไหวตั้นเล็งแวดล้อมใกล้เคียง แนวเส้นทาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> สถานี V1 วัดบ้านเกาะ สถานี V2 วัดเสลา สถานี V3 โรงเรียนหนองนาโคกไม่ล้อมสามัคคี สถานี V4 วัดโสฬาราม สถานี V5 โรงเรียนวัดจันทน์พรประสิทธิ์ สถานี V6 วัดพุทธรังษี สถานี V7 วัดนันทิการาม 	



นายวุฒิชัยดี กัลยาณมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย



NR ๖-๖

ดร.สิริมนตร์ บุญยั้ง
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

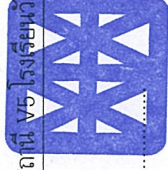
รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณลักษณะอื่น (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ความเสียหายอื่น ๆ	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อการสัมผัสเหนือจากยานพาหนะชนิดต่างๆ ที่วิ่งบริเวณระบบรถไฟทางคู่ ได้แก่ รถขนส่งผู้โดยสาร และรถขนส่งสินค้า รวมทั้งรถยนต์ที่เข้ามาขนส่งผู้โดยสารบริเวณสถานี จากการประเมินผลกระทบด้านความเสียหายอื่นที่ระยะต่างๆ ที่ห่างออกมาแนวทางรถไฟพบว่าไม่ถึงระดับที่รับรู้ ดังนั้น การสัมผัสเหนือที่เกิดขึ้นบริเวณสถานีที่จะมีผลกระทบต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพรางรถไฟ หัวจักรรถไฟ และทำการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>การรถไฟแห่งประเทศไทย กักเก็บดูแลการดำเนินงานของบริษัทที่รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความถี่และความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ 2 ครั้ง/ปี ในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 ปี หากมีค่าไม่เกินมาตรฐานให้ตรวจวัดทุก 5 ปี <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ</p> <p>บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงแนวเส้นทาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานี V1 วัดบ้านเกาะ สถานี V2 วัดเสลา สถานี V3 โรงเรียนหนองนาโคกไม่ล้อมสามัคคี สถานี V4 วัดโสมพราหม สถานี V5 โรงเรียนวัดจันทร์ประสิทธิ์



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

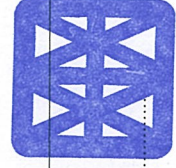
Nov 4, 2018



ดร.สิริณีมิตร บุญยีน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 31/94

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงกรุงเทพมหานคร-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ทรัพยากรป่าไม้	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ ชุมทางถนนจระเข้-ขอนแก่น โดยส่วนใหญ่จะพาดผ่านพื้นที่ภายในเขตทางรถไฟเดิม ซึ่งมีเขตทางกว้างขงละ 40 เมตร ซึ่งพื้นที่ภายในเขตทางไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายแต่อย่างใด มีพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และพื้นที่อื่นๆ จากการศึกษาดูแลแนวเส้นทางของพื้นที่โครงการ พบพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 3 แห่ง ซึ่งอยู่ภายนอกเขตทางรถไฟ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าโครงการรถไฟเมืองคง ป่าบัวใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าโนนนาเมือง ป่าสงวนแห่งชาติป่าหนองเม็ก และป่าตะลุงทุก ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (โซน E) และพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม (โซน A) เนื่องจากในบริเวณพื้นที่โครงการพบพื้นที่ป่าไม้หรือสังคมพืชขนาดใหญ่ปรากฏให้เห็นอยู่ 2 สังคมพืช ได้แก่ สังคมพืชป่าเต็งรัง พื้นที่ประมาณ 518.50 ไร่ พรรณไม้ที่สำรวจ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	<ul style="list-style-type: none"> สถานี V6 วัดพุทธรังษี สถานี V7 วัดนันทิการาม <p>ผู้รับผิดชอบ การรถไฟแห่งประเทศไทย ว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้มาดำเนินการ</p>



นาย ว.ป.ป.

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

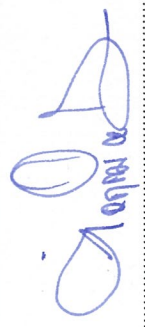
ดร.สิรินิมิตร บุญยอิน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

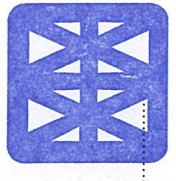
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้ามหานคร เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	<p>พบรวมอย่างน้อย 223 ชนิด จำแนกเป็นไม้ใหญ่ (Trees) จำนวน 26,013 ต้น (Seedlings) จำนวน 53,805 ต้น (Seedlings) จำนวน 190,217 ต้น ปริมาตรไม้รวม 5,341.98 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่า 4,151,038.60 บาท และสังคัมพีช ป่าเบญจพรรณ เป็นพื้นที่ประมาณ 164.50 ไร่ จำแนกเป็น ไม้ใหญ่ (Trees) จำนวน 6,091 ต้น (Seedlings) จำนวน 26,395 ต้น (Seedlings) จำนวน 55,272 ต้น ปริมาตรไม้รวม 1,080.51 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่า 701,559.50 บาท จาก การสำรวจพบพรรณไม้ที่เป็นพืชหายาก 1 ชนิด ไม่พบทั้งไม้ ประมาท ไม้หวงห้ามธรรมดา 78 ชนิด และไม้หวงห้าม ประมาท ไม้หวงห้ามพิเศษ 1 ชนิด เนื่องจากสังคัมพีชป่าไม้ ทั้ง 2 ประเภท มีความลาดชันของพื้นที่ต่ำ กอปรกับมีลักษณะ เป็นป่าโปร่ง มีความหนาแน่นของต้นไม้ค่อนข้างต่ำ แต่ พบว่ามีความหลากหลายทางชีวภาพค่อนข้างสูง ดังนั้นใน การก่อสร้างโครงการจะดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ตาม แนวเขตทางรถไฟเท่านั้น จึงประเมินผลกระทบที่จะเกิด ขึ้นกับทรัพยากรป่าไม้ว่าอยู่ในระดับปานกลาง</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> การขนส่งระบบรางไม่มีกิจกรรมที่รบกวนทรัพยากรป่าไม้ แต่อย่างไรก็ดี จึงไม่มีผลกระทบเกิดขึ้น 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>	



นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

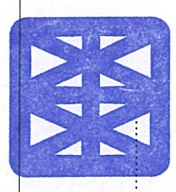


นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร

ดร.สิริฉัตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 33/94

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนถนนจรัญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าง่ายๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรสัตว์ป่า</p>	<p>ผลกระทบก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ทรัพยากรสัตว์ป่า ผลกระทบต่อสัตว์ป่าในทางลบ กล่าวได้ว่าจากการสำรวจสัตว์ป่าที่พบทั้งหมดจากทางตรงและทางอ้อมในบริเวณพื้นที่โครงการพบสัตว์ป่าน้อยมาก ซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่ใช่พื้นที่หากิน และถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าจำเพาะส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าในกลุ่มนก รองลงมาเป็นกลุ่มของสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก และกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตามลำดับ ในด้านกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสัตว์ป่า ด้านเสียง ความสั่นสะเทือน เช่น การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ การเปิดหน้าดินก่อสร้างวางรถไฟ และถนนเข้าพื้นที่โครงการ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เป็นต้น ซึ่งรบกวนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของสัตว์ป่าเพียงระยะเวลาลัดสั้นเท่านั้น หลังจากมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ ไม่มีการรบกวนสัตว์ป่าจะกลับเข้ามาในพื้นที่เดิม เนื่องจากสัตว์ป่าที่พบเห็นเป็นสัตว์ป่าที่สามารถปรับตัวได้โดยง่าย และมีความคุ้นเคยกับมนุษย์ เมื่อพิจารณาควบคู่ไปกับการสามารถในการเคลื่อนที่ของนก และสัตว์เหล่านี้ ซึ่งมีความสามารถในการบินและในการหลบหลีกสูง และสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	



(Signature)

Nov 10-2018

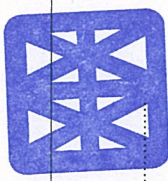
นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร

ดร.สิริมีตร บุญยืน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

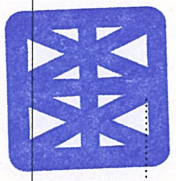
รายงานการแสดงผลการหาล้างแวล้อมที่ล่าคัย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคูล เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนเจริญระยองแ่งน (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	<p>ที่เป็นแหล่งหากินโดยรอบพื้นที่โครงการอยู่ค่อนข้างมาก ซึ่งนกเหล่านี้สามารถใช้พื้นที่อื่นๆ เหล่านี้เป็นแหล่งหากินได้ เช่นเดียวกัน ประกอบกับพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่จำกัด อยู่เฉพาะในแนวเขตทางรถไฟเท่านั้น ดังนั้น คาดว่าจะมี ผลกระทบต่อสัตว์ป่า ในระยะก่อสร้างของโครงการใน ระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อสัตว์ป่าในทางลบ กล่าวได้ว่า จากการสำรวจ สัตว์ป่าที่พบทั้งจากทางตรง และทางอ้อมในบริเวณพื้นที่ โครงการ สามารถจำแนกสัตว์ป่าที่อาจได้รับผลกระทบได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1.สัตว์ป่าในกลุ่มนก 2.สัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ใช้พื้นที่ เกษตรกรรมเป็นแหล่งหากิน ซึ่งมีลักษณะเป็น พุ่มนา เริ่มมี ลำบะหลัง ไร่อ้อย พื้นที่รกร้าง รวมถึงพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งพื้นที่ ดังกล่าวอยู่ติดกับแนวเขตทางรถไฟ นกที่หากินบริเวณ ดังกล่าว ประกอบด้วย นกตีทอง (Megalaima haemacephala) นกกระจ่างขาว (Upupa epops) นกบั้งรอกใหญ่ (Phaenicoophaeus tristis) นกยางควาย (Bubulcus ibis) นกคูดูกอลาย (Turnix susscitator) เป็นต้น สัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ งูเขียวพระอินทร์ (Chrysopelea ornata) งูสิงบ้าน (Ptyas korros) และ 		
	<p>นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร</p> <p>ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย</p>	<p>ดร.สิริฉัตร บุญเย็น</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	

Nov 20 2014

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	<p>แอ็ลีสาน (Leiolepis reevesi) เป็นต้น สัตว์ป่าในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ กระรอกทลากี (Callosciurus finlaysoni) กระจ๊อน (Menetes berdmorei) และอีเห็นข้างลาย (Paradoxurus hermaphroditus) เป็นต้น ผลกระทบต่อสัตว์ป่าใน 3 กลุ่มดังกล่าว คาดว่าในระยะระยะดำเนินการจะมีการจราจรของรถไฟหนาแน่นขึ้นกว่าเดิม โอกาสของนก สัตว์เลี้ยงลูก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการถูกรถไฟเฉี่ยวชนก็อาจมีเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมเนื่องจากนก สัตว์เลี้ยงลูก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีการข้ามไปมาเพื่อหากินระหว่างรอยต่อป่าทั้งสองข้างทางรถไฟ และพบชุกหนา สัตว์เลี้ยงลูก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ตามรางรถไฟ เนื่องจากมีการจราจรของรถไฟหนาแน่นขึ้นกว่าเดิมไป-มาระหว่างรอยต่อป่าทั้งสองข้างทางรถไฟ สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดเล็กที่มีการเคลื่อนที่และปรับตัวได้ดี สามารถพบได้โดยทั่วไป รวมทั้งมีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้เร็วและเป็นพวกที่หากิน และหลบหลีกไปหากินได้ในบริเวณกว้าง ในระยะเปิดดำเนินการของโครงการนั้น คาดว่าสัตว์ป่าที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการ จะมิได้รับผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

(Handwritten name)

นายวุฒิชิต กัลยาณมิตร

ดร.สิริมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

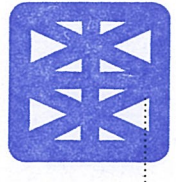
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการจัดการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ในเวศวิทยาทางน้ำ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบต่อการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบขบวนรวมน้ำเสียสำหรับตัวสถานีรถไฟ ต้องประกอบไปด้วยโครงสร้างดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบท่อสุขภิบาล โดยมีการแยกท่อโสโครก (Soil Pipe) จากโถ้วม และโถ้วส้วจะออกจากท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) เพื่อลดการอุดตันของท่อ น้ำเสียจากท่อน้ำของสถานีจะรวมไหลรวมไปยังถังบำบัดน้ำเสีย ซึ่งกำหนดให้เป็นชนิดสำเร็จรูปแบบติดตั้งกับที่ (On-Site System) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงท่อน้ำสาธารณะ โดยมีค่า BOD₅ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 การออกแบบระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาของสถานีรถไฟ ทางโครงการได้พิจารณาการออกแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา จะใช้วางระบบระบายน้ำร่วมกับที่รับน้ำฝน (Roof Drain) ในจำนวน ตำแหน่ง และความลาดเอียงที่เหมาะสม ขนาดของท่อบรับน้ำฝน (Roof Drain) และวางระบบนำจะถูกออกแบบให้มีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับปริมาณน้ำฝนที่ความเข้ม (Rainfall Intensity) 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง จากนั้นจะระบายสู่ระบบระบายน้ำภายนอกต่อไป 		



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

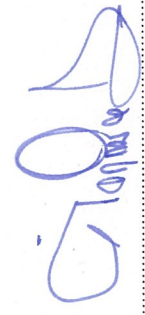


Nilach ๖-๗
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

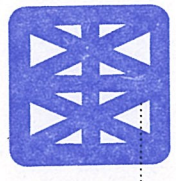
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงขุมทางถนนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ และศักยภาพทางน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ข. การออกแบบขั้วสายและยึดสายสำหรับยานเก็บกองและขนถ่ายสินค้า (Container Yard: CY)</p> <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบระบบท่อสุขาภิบาล ต้องประกอบด้วยโครงสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ระบบท่อสุขาภิบาล จะต้องแยกท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) จากโถส้วมและโถปัสสาวะออกจากท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) เพื่อลดการอุดตันของท่อน้ำเสียจากห้องน้ำจะไหลรวมไปยังถังบำบัดน้ำเสีย ซึ่งกำหนดให้เป็นชนิดสำเร็จรูปแบบติดตั้งกับที่ (On-Site System) ส่วนน้ำเสียจากห้องครัว จะไหลผ่านถังดักไขมันเพื่อแยกน้ำมันก่อน แล้วจึงไหลไปยังถังบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงท่อน้ำสาธารณะ โดยมีค่า BOD₅ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 การออกแบบระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ต้องประกอบด้วย โครงสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา จะใช้รางระบายน้ำร่วมกับตัวรับน้ำฝน (Roof Drain) ในจำนวน ตำแหน่ง และความลาดเอียงที่เหมาะสม ขนาดของตัวรับน้ำฝน (Roof Drain) และรางระบายน้ำจะถูกออกแบบให้มีความถี่ใหญ่เพียงพอสำหรับปริมาณน้ำฝนที่ความเข้ม (Rainfall Intensity) 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง จากนั้นจะระบายสู่ระบบระบายน้ำภายนอกต่อไป 	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



M. Wong
ดร.สิรินมิตร บุญยยืน

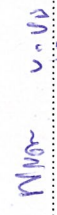
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
หน้า 38/94

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ในเวทียาทางน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบในระยก่อสร้าง เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดถนน ต้นไม้ การปรับระดับพื้นที่ งานตัดดิน และงานถมดิน เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพนิเวศดินจะส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p>การออกแบบระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะตามแนวคันทางรถไฟ (Erosion Control)</p> <ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้คำนวณ และประเมินปริมาณน้ำที่เกิดการกัดเซาะที่ลาดตัด และลาดถมพร้อมออกแบบแก้ไขและป้องกัน เช่น วางระบบน้ำลาดดินตัด คันคอนกรีต (Concrete Curb) บนไหล่ทางป้องกันการกัดเซาะลาดดินถมสูง วางระบบระบายน้ำจากปากท่อกลมที่ปากท่อสูงกว่าระดับเดิม บ่อตกตะกอน ฯลฯ โดยพิจารณาจากแบบมาตรฐานเกณฑ์ และมีแนวทางการป้องกันเกิดการกัดเซาะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบ เพื่อให้ได้ความเร็วการไหลที่ไม่เกินค่าความเร็ววิกฤติ ซึ่งโดยทั่วไปจะพิจารณาให้อยู่ในช่วง 0.6-1.7 เมตร/วินาที และความเร็วการไหลไม่เกิน 1% - สำหรับพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการออกแบบ และไม่สามารถควบคุมความเร็วการไหลได้ จะมีมาตรการป้องกันการกัดเซาะแบบใช้สิ่งก่อสร้าง เช่น การตาดพื้นผิวการไหลด้วยคอนกรีต หินเรียง เกบย่นบล็อก (Gabion blocks) การปลูกพืชคลุมดิน หรือวิธีอื่นๆ - การใส่ระยะเดือสัน (Free board) 	
<p>ระยก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยก่อสร้าง เช่น การเปิดหน้าดิน การขุดถนน ต้นไม้ การปรับระดับพื้นที่ งานตัดดิน และงานถมดิน เป็นต้น ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพนิเวศดินจะส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ 	<p>ระยก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการเปิดพื้นที่อยู่ริมหน้าพร้อมกันทั้งหมด ให้ทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะส่วน หรือบริเวณที่ทำงานจริงเท่านั้น เพื่อลดปริมาณการกัดเซาะ ระหว่างตะกอนหิน และสิ่งปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ 	<p>ระยก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 	



นายสุชาติ กัลยาณมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

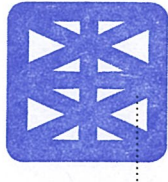


ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)</p> <p>ของแหล่งน้ำดังกล่าวด้วย ซึ่งหากมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันกิจกรรมดังกล่าว ในช่วงฤดูฝน จะส่งผลให้เกิดการชะล้างตะกอนดิน เศษหิน รวมถึงเศษวัสดุก่อสร้าง รวมถึงน้ำเสียจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินได้ เป็นการเพิ่มความขุ่น (Turbidity) และปริมาณสารแขวนลอยในแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาในแหล่งน้ำโดยตรง นอกจากนี้ การก่อสร้างต่อม่อสะพานในแม่น้ำ อาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต และการหากินของสัตว์น้ำในแหล่งน้ำได้ นอกจากนี้ น้ำทิ้ง และน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง และอาคารสำนักงาน จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ ได้แก่ การเพิ่มเชื้ออย่างรวดเร็วของจำนวนของพืชน้ำ การเปลี่ยนแปลงของน้ำในแหล่งน้ำ และทำให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของจำนวน พฤติกรรม และความหลากหลายของปลาได้ อย่างไรก็ตาม หากมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบทางนิเวศวิทยาทางน้ำอย่างเคร่งครัด จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบดังกล่าวขึ้นได้ ดังนั้น จึงคาดว่า ผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>เปิดหน้าดินให้เสร็จสิ้นก่อนฤดูฝน หากจำเป็นต้องดำเนินการช่วงฤดูฝนให้ลดขุ่นดินให้แห้งและระบายเรียบร้อยก่อน และขนย้ายวัสดุ โดยเฉพาะดิน และคอนกรีตอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่ติดกันแหล่งน้ำ</p> <p>จัดให้มีแนวป้องกันน้ำฝนเมื่อเริ่มจากพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน บริเวณใกล้เคียง โดยต้องจัดให้มีระบบรวมน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำโดยตรง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงหน้าดิน โดยเฉพาะหากมีการขุดดินหรือถมดิน ต้องกำหนดขอบเขต หรือจำกัดระยะการขุดดินอย่างชัดเจน เฉพาะพื้นที่ที่มีการทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของตลิ่ง และการชะล้างหน้าดินสู่แหล่งน้ำ พร้อมกันนั้นต้องมีการบูรณะดูแลตลิ่งให้มีสภาพดั้งเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จทันที</p> <p>การดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำให้ดำเนินการในฤดูแล้ง สำหรับกรณีที่ลำคลองในฤดูแล้งน้ำแห้งหมด กำหนดให้ดำเนินการขุด และฝังฐานรากจมใต้ดิน (ต่ำกว่าระดับดินเดิม) เพื่อดำเนินการก่อสร้างสะพานต่อไป แต่ในกรณีที่ลำคลอง และแม่น้ำยังคงมีน้ำอยู่ในฤดูแล้ง ให้ดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบจากการพังกระจ่ายของตะกอนดิน ต้องดำเนินการก่อสร้างผนังกันน้ำชั่วคราว (Coffer Dam)</p> <p>ทำแนวคันเพื่อป้องกันน้ำจากการชะล้างดินจากการมีตลิ่งหน้าดินในการก่อสร้าง</p>	<p>● ความถูกต้องของแผนที่หน้าดิน</p> <p>● ความถี่</p> <p>● ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ติดกันแหล่งน้ำ</p> <p>● สถานีติดตามตรวจสอบ</p> <p>● บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานี W1 ลำตะคองเก่า ● สถานี W2 ห้วยลำตะคอง ● สถานี W3 ห้วยไผ่ ● สถานี W4 ห้วยตะคร้อ ● สถานี W5 ท้องมะเขือ ● สถานี W6 ห้วยหัว ● สถานี W7 แม่น้ำชี <p>● ผู้รับผิดชอบ</p>	<p>ความถูกต้องของแผนที่หน้าดิน</p> <p>ความถี่</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ติดกันแหล่งน้ำ</p> <p>สถานีติดตามตรวจสอบ</p> <p>บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> สถานี W1 ลำตะคองเก่า สถานี W2 ห้วยลำตะคอง สถานี W3 ห้วยไผ่ สถานี W4 ห้วยตะคร้อ สถานี W5 ท้องมะเขือ สถานี W6 ห้วยหัว สถานี W7 แม่น้ำชี <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ดำเนินการป้องกันน้ำจากการชะล้างดินจากการมีตลิ่งหน้าดินในการก่อสร้าง</p>



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

นายวุฒิชิต ภัลลภณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

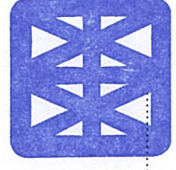
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

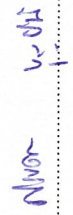
รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและบริหารจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการชะล้างพังทลายในบริเวณริมลำน้ำ โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก กระตู่หม่อง หรือหญ้ามาเลเซีย ในบริเวณตลิ่งที่ได้รับการควบคุมกิจกรรมของโครงการ กองดิน และวัสดุที่ใช้การก่อสร้าง ต้องเก็บกองให้ห่างจากริมฝั่งน้ำให้มากที่สุด และต้องมั่นใจว่ากองดิน/กองอิฐจะไม่ถูกชะล้างแหล่งน้ำ รวมทั้งดำเนินการขนย้ายออกจากพื้นที่ให้หมดโดยเร็ว เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ เครื่องจักรอุปกรณ์ และโรงซ่อมบำรุงต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 150 เมตร และในบริเวณดังกล่าวต้องจัดเตรียมภาชนะเก็บถ่ายน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว (Spent Oil) และมีระบบบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายที่สามารถแยกน้ำมัน หรือไขมันออกแล้วรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัดโดยวิธีการที่ถูกต้อง หรือบริการของบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทำการพ่นคอนกรีต ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันและไขมัน บริเวณที่พักคนงาน และโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เช่น งานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ลานล้างรถ บริเวณจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำมันเครื่อง และถังน้ำมันของเสีย เป็นต้น โดยทำเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบโดยรอบ และทำท่อต่อเนื่องระหว่างพื้นคอนกรีตและบ่อตกไขมัน เพื่อรวบรวมสิ่งรั่วไหลจากพื้นคอนกรีตลงสู่บ่อตกไขมันโดยตรง และระบายน้ำที่ผ่านการตกไขมันสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของบ้านพักคนงานก่อสร้าง ต่อไป 	



นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

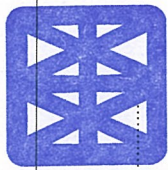




ดร.สิรินมิตร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ในวิถีชีวิตทางน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในขณะก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ด้วยการขุดคูล้อมรอบสถานที่เก็บสำรองน้ำมันและสารเคมีเพื่อใช้ทดแทนน้ำมัน และสารเคมีที่อาจรั่วไหล ขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานให้ระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมัน และสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันความเป็นพิษของน้ำมัน และสารเคมีต่อน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ การก่อสร้างสำนักงานโครงการ หรือที่พักคนงานชั่วคราว ให้ก่อสร้างห่างจากลำน้ำอย่างน้อย 150 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างดิน และการปนเปื้อนน้ำทั้งจากลำน้ำ งานและที่พักคนงานสู่แหล่งน้ำ ดำเนินการสร้างเขื่อน หรือคันดินรอบพื้นที่กองวัสดุ และที่พักคนงานก่อสร้างพร้อมทางระบายน้ำและมีที่ดักตะกอนชั่วคราว เพื่อลดปริมาณของแข็งแขวนลอย ค่าความขุ่น และความสกปรกอื่นๆ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ จัดให้มีป้อมดักตะกอนชั่วคราวสำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากการทำความสะอาดรถเครื่องจักรกล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดทั้งขยะ และล้างทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในลำน้ำ โดยต้องกำหนดเป็นกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ สำหรับคนงานก่อสร้าง จัดตั้งพื้นที่ขังน้ำที่ถูกล้างล้างขยะ แบบระบบบ่อการชะ-บ่อซึมไว้อย่างพอเพียงในที่พักคนงานก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง ในอัตราส่วนอย่างน้อยคนงาน 15 คนต่อ 1 ท้อง และ 8 คนต่อ 1 ท้อง ตามลำดับ ส่วนน้ำซักล้าง และน้ำชำระล้างร่างกายของคนงานก่อสร้าง จะต้องได้รับการบำบัดโดยใช้ On Site Treatment ทั้งนี้ บ่อการชะจะต้องมีการสูบล้างปฏิทินทุกๆ 6 เดือน และเมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างแล้ว 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

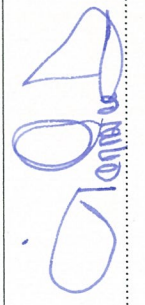
นายวุฒิชัย ภัลลภณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

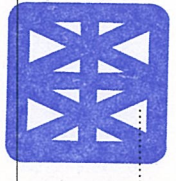
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ สิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)	<p>ผลกระทบหลักที่คาดว่า จะเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ ได้แก่ ผลกระทบจากการปนเปื้อนน้ำทิ้ง-น้ำเสียจากท่อส่งน้ำของสถานีรถไฟ และจากสถานกอบเก็บลึนค้ำ ซึ่งจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากห้องสูทฯ อ่างล้างมือ และน้ำล้างพื้น ซึ่งจะถูกรวบรวมด้วยระบบรวมน้ำเสียก่อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น โอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใกล้เคียงจึงเกิดขึ้นได้น้อยมาก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> นำทิ้งจากอาคารสำนักงานชั่วคราว และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้บำบัดคุณภาพน้ำทิ้งอย่างน้อยให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งชุมชนก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำ และต้องมีบ่อบำบัดน้ำ (Holding Pond) ก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำที่สามารถกักเก็บได้อย่างน้อย 1 วัน ตรวจสอบเพื่อหลีกเลี่ยงการก่อสร้างต้องจัดเก็บไว้ในที่ที่เหมาะสม และมีผ้าใบปกคลุมป้องกันผลกระทบจากน้ำฝนและน้ำทิ้ง ตรวจสอบสภาพบ่อบำบัดน้ำทิ้ง และตัดการระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อน 2 ครั้ง และนำไปเก็บไว้ในถังเก็บของเสีย รอการนำส่งไปกำจัดยังสถานที่กำจัด ที่ถูกตามหลักสุขาภิบาลต่อไป 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> บำรุงรักษาแนวพีชคลุมดินบริเวณติดตั้ง และพื้นที่ที่สัมผัสแนวโน้มเกิดการขรุขระพังทลายจากการก่อสร้างถนนโครงการที่อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันการชะล้างได้อยู่เสมอ เพื่อควบคุมและดูแลคุณภาพน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆของโครงการ บริเวณสถานีรถไฟและสถานกอบเก็บลึนค้ำ ให้มีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท ก่อนทำการระบายออกสู่ภายนอก ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีความสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ตรวจสอบ และดูแลรักษาขบวนการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง
สิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> บำรุงรักษาแนวพีชคลุมดินบริเวณติดตั้ง และพื้นที่ที่สัมผัสแนวโน้มเกิดการขรุขระพังทลายจากการก่อสร้างถนนโครงการที่อยู่ในสภาพที่สามารถป้องกันการชะล้างได้อยู่เสมอ เพื่อควบคุมและดูแลคุณภาพน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆของโครงการ บริเวณสถานีรถไฟและสถานกอบเก็บลึนค้ำ ให้มีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท ก่อนทำการระบายออกสู่ภายนอก ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีความสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ตรวจสอบ และดูแลรักษาขบวนการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดและความหนาแน่นของแมลงก้นด่อนพืช และแมลงก้นด่อนสัตว์ ความชุ่มชื้นของสัตว์บกพื้นดิน <p>ความถี่</p> <p>2 ครั้ง/ปี ในฤดูฝนและฤดูแล้ง 3 ปีต่อเนื่อง หลังเปิดดำเนินการ จากกันดำเนินการทุก 5 ปี</p>	



นายสุชาติ วัลย์ณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

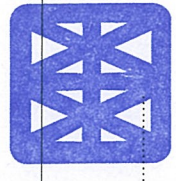


Niwu v-01

ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินและแก้ไขผลการป้องกันและแก้ไขผลการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบชลประทานเพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>• ผลกระทบจากการปนเปื้อนของน้ำทะเลสาบที่มีแหล่งน้ำดื่ม เครื่องจักรรถไฟบริเวณรางรถไฟและสถานที่ซ่อมบำรุงต่อ แหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำทางด้านการเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำ ผลที่ตามมาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพนิเวศวิทยาของ แหล่งน้ำผิวดินดังกล่าวได้ อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาถึงชีวิต ในน้ำที่ในพื้นที่ พบว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถทนต่อน้ำเสีย และน้ำที่ปนเปื้อนอินทรีย์สูง เช่น สหราชอาณาจักร สัตว์น้ำ ปลา และสัตว์น้ำขนาดเล็กอื่นๆ เช่น สหราชอาณาจักร สัตว์น้ำ ปลา และสัตว์น้ำขนาดเล็กอื่นๆ เช่น สหราชอาณาจักร</p> <p><i>Rhaphidiodopsis</i> sp. เป็นต้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิด ขึ้นอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสถานีรถไฟ และย่านเก็บกอง และขบวนรถที่จอดอยู่ ซึ่งถูกขุดลอกและใช้เพื่อขุดลอก โดยแยกห้องชายหญิง และพื้นที่ที่ระบายจาก พื้นที่ดังกล่าว ต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพเป็นไปตาม มาตรฐานการระบายน้ำที่จากอาคารบางประเภท และบางชนิดของประเภท กระบวนการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกำหนด - จัดให้มีห้องน้ำดื่มที่ถูกต้องทุกลักษณะ มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สมบูรณ์แบบ ตั้งแต่อาคาร และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการรองรับน้ำ เสียที่เกิดขึ้นจากห้องน้ำดื่ม และส่วนอื่นๆ ที่ผ่านการบำบัดแล้ว ต้องมี คุณภาพน้ำดื่มอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กึ่งกลางมีกระบวนการแยกออก มีแผนงานการตรวจสอบระบบท่อ และการดำเนินงานของอุปกรณ์เป็นระยะๆ เพื่อให้ แน่ใจว่าอยู่ในสภาพดี - จัดให้มีบ่อพักน้ำ (Holding Pond) เพื่อรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จาก ทุกแหล่งกำเนิดในสถานีรถไฟและลานกองเก็บตู้สินค้า รวมทั้งน้ำฝนจากพื้นที่ข้าง บ่อพักน้ำ ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้สามารถตรวจสอบ คุณภาพน้ำ และยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณโดยรอบ สถานีรถไฟได้ ซึ่งเป็นมาตรการปริมาณน้ำทิ้งในกรณีที่ต้องมีการระบายออก พื้นที่ภายนอก • จัดให้มีถังขยะมูลฝอยแบบมีฝาปิด แยกประเภทเป็นขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะมี พิษ วางไว้ตามบริเวณต่างๆ อาทิ เช่น ทางเดินเท้าภายในอาคารสถานี เป็นต้น โดย จัดให้มีภาชนะที่เพียงพอในการรองรับขยะในแต่ละวัน และจัดให้มีคนงาน 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบ บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง จำนวน 7 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานี W1 ลำตะคองเก่า • สถานี W2 ท้ายลำตะคอง • สถานี W3 ท้ายฝาย • สถานี W4 ท้ายตะคร้อ • สถานี W5 หนองมะเกลือ • สถานี W6 ท้ายหัว • สถานี W7 แม่น้ำชี <p>ผู้รับผิดชอบ</p>	<p>การรถไฟแห่งประเทศไทย ว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้ มาดำเนินการ</p>



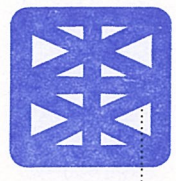
(Signature)
นายสุชาติ วัลยาภิรัตน์

(Signature)
ดร.สิริมนตรา บุญยืน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและบริหารจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ในวิถีชีวิตทางน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>คอยดูแลถ่ายทอดออกเมื่อเต็ม โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลหรือวันหยุดที่มีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> • รถแรงค์และชักชวน์ให้มีการทิ้งขยะที่ถูกต้องตามประเภท โดยอาจใช้การดึงดูดความสนใจด้วยรูปแบบถึงขยะที่แปลกตา หรือคำเชิญชวน เนื่องจากขยะจากสถานีรถไฟโดยส่วนใหญ่เป็นขยะแห้งที่มีที่แน่นอน และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือสามารถลดปริมาณได้ก่อนนำไปกำจัด เพื่อเป็นการรักษาความสะอาดและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม • จัดให้มีที่พักขยะอยู่ภายใต้หลังคามันนึ่งล้อม เพื่อป้องกันน้ำฝนขยะออกสู่ภายนอก โดยที่ที่พักขยะดังกล่าวต้องสามารถจัดวางถังรองรับขยะ หรือถังดักที่รวบรวมขยะ ซึ่งมีดปากถุงเรียบร้อยแล้วได้อย่างเพียงพอ เพื่อออกการเก็บขนต่อไป • จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดประจำสถานีรถไฟ เพื่อดูแลการรวบรวมขยะ การทำความสะอาดโดยทั่วไป • ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบล หรือหน่วยงานส่วนท้องถิ่นอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ให้มีการเก็บขนขยะนำไปกำจัดทุกๆ 1-2 วัน เพื่อให้มีขยะตกค้างในพื้นที่น้อยที่สุด โดยเฉพาะขยะเปียก • กวดขัน และควบคุมดูแลให้ผู้ใช้บริการสถานีรถไฟ และเจ้าหน้าที่ประจำสถานี และลานกองเก็บตู้สินค้า ให้มีการรักษาความสะอาด และปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างถูกต้อง 	



(Handwritten signature)

NUN u-u

นายสุชาติ วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าประเทศไทย

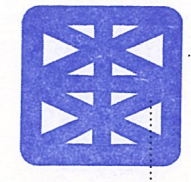
ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินและแก้ไขผลการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนถนนจรัญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>คุณค่าที่ดิน</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การก่อสร้างแนวรางเพิ่มอีก 1 ทาง และการก่อสร้างอาคารสถานี รวมทั้งอาคารประเภทอื่นๆ จะมีการดำเนินงานอยู่เฉพาะภายในเขตทางเดิมของการรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบจึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน และจำกัดให้กิจกรรมการก่อสร้างโครงการดำเนินอยู่เฉพาะพื้นที่ดังกล่าวเท่านั้น เพื่อให้เกิดการรบกวนพื้นที่เกษตรกรรม และการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ ของประชาชนนอกเขตทางให้น้อยที่สุด รวมทั้งช่วยลดการสูญเสียพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกษตรได้ หากจำเป็นต้องใช้พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อการก่อสร้างเป็นที่พักคนงาน พื้นที่กองวัสดุ สำนักงานควบคุมงาน หรือถนนชั่วคราว ควรใช้พื้นที่ดังกล่าวหลังจากมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว และควรเลือกพื้นที่เกษตรกรรมที่ปลูกพืชอายุสั้น และหลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องมีการฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับมาใช้ประโยชน์ในการเกษตรต่อไป 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> การสำรวจ และติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในเขตทาง สำหรับการกองวัสดุ ก่อสร้าง เครื่องจักร และเครื่องมือต่างๆ สำนักงานโครงการ ที่อยู่ในเขตทาง การสำรวจและติดตามตรวจสอบถึงความเดือดร้อนของประชาชนบริเวณทางเข้า-ออกชั่วคราว เพื่อเข้าพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> การสำรวจ และติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในเขตทาง สำหรับการกองวัสดุ ก่อสร้าง เครื่องจักร และเครื่องมือต่างๆ สำนักงานโครงการ ที่อยู่ในเขตทาง การสำรวจและติดตามตรวจสอบถึงความเดือดร้อนของประชาชนบริเวณทางเข้า-ออกชั่วคราว เพื่อเข้าพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ



นายวุฒิชัย ภัลยาณเม็ตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย




Nirun Nung
ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

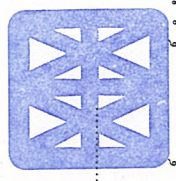
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 46/94

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการจัดการจราจรและบริหารจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การใช้ที่ดิน (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟทุกสถานีเป็นย่านพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่น รวมทั้งที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง มีแนวโน้มที่จะเกิดการขยายตัวของเมือง และการเพิ่มความหนาแน่นของประชาชน เนื่องจากกาเพิ่มขึ้นของเที่ยวรถไฟโดยสารและรถไฟขนส่งสินค้า และความสะดวกรวดเร็วของการเดินทาง ทกามีการดูแลจัดการด้วยกฎหมายผังเมือง กฎหมายการควบคุมอาคาร และกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบเชิงลบจะอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> การรถไฟแห่งประเทศไทยประสานโยธาธิการและผังเมือง ให้กำหนดมาตรการในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่สองฟากแนวเส้นทางโครงการ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องระหว่างการพัฒนาโครงการกับการขยายตัวของชุมชน 	
<p>การคมนาคมขนส่ง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในระยะก่อสร้างนั้น การก่อสร้างจะสร้างเป็นช่วงๆ โดยบางช่วงจะมีการตัดกับทางถนน ซึ่งจะทำการยกถนนข้ามทางรถไฟในทุกบริเวณ เพื่อลดปัญหาต้นจุดตัดการจราจร การดำเนินการก่อสร้างโครงการ จึงอาจส่งผลกระทบต่อจราจรบนถนนที่มีการตัดผ่านพื้นที่โครงการ แต่จะเป็นผลกระทบระยะสั้นในช่วงการก่อสร้างโครงการเท่านั้น ส่วนในระยะดำเนินการโครงการ จะทำให้การคมนาคมในภาพรวมดีขึ้น โดยช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรที่ติดขัด และเร่งระบายรถเข้า-ออกจากพื้นที่ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังช่วยลดโอกาส 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การติดตั้งป้ายจราจร</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อมีการก่อสร้างต้องมีการวางแนว และใช้เครื่องหมายจราจรที่เหมาะสมกับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยแสดงด้วยป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง และอุปกรณ์แบ่งช่องจราจรอื่นๆ แตกต่างกันไปในแต่ละส่วนของพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่การเตือนล่วงหน้า คือ ช่วงของถนนที่ให้ผู้ขับขี่ใช้ถนนได้รับการเตือนล่วงหน้า ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง อาจเป็นป้ายจราจร หรือไฟเตือน โดยมีระยะการติดตั้งแตกต่างกันไปตามชนิดของถนน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณจราจร : รวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวง และถนนท้องถิ่นที่โครงการตัดผ่าน จากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ในบริเวณจุดตรวจวัดบนเส้นทางหลวงที่โครงการตัดผ่าน และทางหลวงที่โครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้าง



นายสุชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



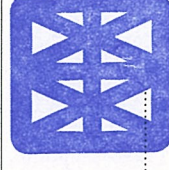
Nivon u-ph
ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินและแก้ไขผลการปฏิบัติงานและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน (ต่อ)

โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามทางลัดข้าม และจุดตัดต่างๆ ของแนวเส้นทางโครงการ รวมทั้งทำให้ระยะเวลาในการเดินทางทั้งทางรถไฟ และทางรถยนต์สั้นลง จากผลการสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนนต่อเนื่อง 24 ชม. ในช่วงวันทำงาน ณ บริเวณจุดตัดถนนที่คาดว่า จะใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ จำนวน 14 จุด และค่า PCU/วันดังกล่าว สามารถนำมาหาค่า PCU/ชม. เพื่อใช้ในการคำนวณหาจุดตัดถนนดังกล่าว จากผลการคำนวณปริมาณการจราจร (PCU/ชม.) ที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างดังกล่าว สามารถนำมาประเมินผลกระทบในรูปของ V/C Ratio บนถนนที่คาดว่า จะใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยทำการประเมินในกรณีร้ายแรงที่สุด และกำหนดให้กิจกรรมการขนส่งวัสดุดังกล่าวเกิดขึ้นในเวลากลางคืน พบว่าสภาพการจราจรบริเวณถนนดังกล่าวในระยะก่อสร้างยังคงมีความคล่องตัวสูงมากทุกเส้นทาง โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.0201-0.3171 ตามลำดับ ดังนั้น ผลกระทบของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>พื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลง คือ ช่วงของถนนที่ผู้ใช้รถใช้ถนนเปลี่ยนจากช่วงของถนนปกติไปสู่การจราจรในเขตพื้นที่ก่อสร้าง อาจใช้เส้นจราจรหรืออุปกรณ์อื่นๆ เช่น ทรายยาง แฉกกัน โดยทั่วไประยะทางของการเปลี่ยนแปลงมักจะเกี่ยวข้องกับระยะการเบี่ยงการจราจร (Taper)</p> <p>พื้นที่ปฏิบัติงาน คือ ช่วงของถนนที่มีพื้นที่ทางก่อสร้าง ทางเดินสำหรับผู้ใช้ปฏิบัติงาน พื้นที่ใช้งานจราจร พื้นที่กันชน โดยมีกีดกันพื้นที่ถนนจากผู้ใช้รถใช้ถนนมาใช้ถนนทางงาน วงรีหรือเมื่อแล้วเสร็จ</p> <p>พื้นที่ช่วงสิ้นสุดการก่อสร้าง คือ ช่วงของการคืนพื้นที่ถนนปกติให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน โดยมีระยะตั้งแต่จุดสิ้นสุดการก่อสร้างจัดให้มีระยะการเบี่ยงการจราจร (Taper) ไปจนถึงป้ายสิ้นสุดการก่อสร้าง โดยทั่วไปจะมีระยะทางประมาณ 30 เมตร ต่อการเบี่ยง 1 ช่องจราจร</p> <p>พื้นที่การเตือนล่วงหน้า และพื้นที่ช่วงการเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนที่สำคัญในการบอกให้ผู้ขับรถทราบเหตุการณ์ที่ผิดปกติข้างหน้า ช่วยให้ผู้ขับรถระวัง และสามารถตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงช่องทางจราจรได้ ส่วนระยะป้ายต่างๆ และการเปลี่ยนแปลง จะขึ้นกับความเร็วในการขับที่ของยานพาหนะ ในสายทางนั้นๆ ความกว้างของพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ขึ้นกับปริมาณจราจรต่อความจุของช่วงถนนนั้นๆ สามารถแบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ถนนในเมือง และพื้นที่ถนนนอกเมือง ซึ่งความกว้างจะมีขนาดต่างกัน ต้องมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรไฟกระพริบ และแสงสว่างที่ได้ตามมาตรฐาน รวมถึงต้องมีป้ายประชาสัมพันธ์</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>เพื่อมาวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นบนทางหลวงดังกล่าว</p> <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทั้งตำแหน่ง ความรุนแรง และสาเหตุของอุบัติเหตุ <p>ความถี่</p> <p>ปริมาณจราจร เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>สถานีติดตามตรวจสอบ</p> <p>พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>การรถไฟแห่งประเทศไทย กำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง</p>	



Nun Yuli

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

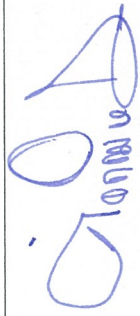
นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

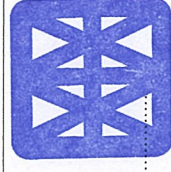
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>การใช้เดือนล่วงหน้าก่อนเข้าถึงพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งควรติดตั้งที่ทางแยก และบริเวณเป็นช่วงๆ อย่างน้อย 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณจราจร <ul style="list-style-type: none"> - ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้างเพื่อให้เดือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าถึงงานก่อสร้างอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังมากขึ้น - ที่ระยะ 500 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในเขตถนน และต้องมีการลดช่องจราจร) กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง และป้ายเตือนลดช่องจราจร เพื่อให้เดือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าข้างหน้ามีการลดช่องจราจร - ที่ระยะ 150 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในเขตถนน และต้องมีการลดช่องจราจร) กำหนดติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ป้ายเตือนลดช่องจราจร และป้ายเตือนลดความเร็ว เพื่อให้เดือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าข้างหน้ามีการลดช่องจราจร และขับขี่ด้วยความเร็วที่กำหนด - ที่ระยะ 100 และ 50 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง กำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนลดความเร็ว ป้ายนำทางและป้ายระวังคนงาน เพื่อให้เดือนผู้ขับขี่ยานพาหนะ ทราบว่าควรขับขี่ด้วยความเร็วที่กำหนด และระวังคนงานที่กำลังปฏิบัติงาน 		



นายวุฒิชัย กล้วยนิมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



Nattapong V-V

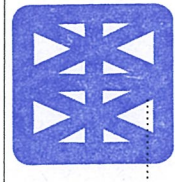
ดร.สิรินมิตร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติંગ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคู่มือต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะ 20 เมตร ก่อนถึงเขตพื้นที่ก่อสร้าง (กรณีมีการก่อสร้างเข้ามาในเขตถนน และต้องมีการลดช่องจราจร) กำหนดให้ติดตั้งป้ายนำทางจราจร พร้อมทั้งไฟกระพริบ ซึ่งจัดวางให้ห่างกันดวงละ 3 เมตร ตลอดเขตแนวพื้นที่ก่อสร้าง และกรวย วางไว้ทั้งกัน 1 ถึง 2 เมตร ตลอดแนวลดช่องจราจร - แนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าเร็ว กำแพงคอนกรีต และหลอดไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งยาวตลอดแนวรถไฟ - ระยะ 20 เมตร ก่อนออกจากเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ขับขี่ทราบว่าสิ้นสุดเขตพื้นที่ก่อสร้าง <p>ข. แนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • กำหนดให้มีคำแนะนำและติดตั้งเครื่องหมยจราจร ไฟเตือน ป้ายเตือน อุปกรณ์อื่นๆ เช่น กรวยยาง แผงกัน อุปกรณ์แสงสว่าง เป็นต้น ตั้งแต่ก่อนถึงบริเวณก่อสร้างจนกระทั่งถึงบริเวณก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้รถได้รับความปลอดภัย และสะดวกในการเดินทางในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยให้เกิดความแตกต่างจากสภาพการจราจรปกติที่น้อยที่สุด ดำเนินการจัดการให้ผู้ขับขี่รถใช้ถนนสามารถขับใช้ถนนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการเดินทางอีกด้วย • อย่างไรก็ตาม แผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง จะต้องได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงในด้านนี้ เช่น สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) การรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) และหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 	



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



Nivw v-ut

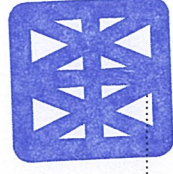
ดร.สิริมีตรา บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 50/94

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการจัดการจราจรและสิ่งแวดล้อม ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>ค. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง มีการติดป้ายชื่อโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เบอร์โทรศัพท์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ กรณีที่มีการใช้ความเร็ว และมิวัสดุอุปกรณ์ตามถนน กำหนดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. ในบริเวณพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ความลื่นสะเทือน และเพื่อความปลอดภัยในการจราจร จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อควบคุมไม่ให้มีเศษดิน และทรายที่ติดล้อรถยนต์ หรือรถบรรทุกและยานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กำหนดให้มีการล้างพื้นผิวถนนที่อยู่ใกล้เคียงเขตก่อสร้างโครงการ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรน้อย หรือในช่วงเวลากลางคืน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรติดขัด รถบรรทุกที่ขนวัสดุก่อสร้างต่างๆ เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง จะต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุม เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุตกหล่น กำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้ชัดเจน และบำรุงรักษาถนนให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาที่ทำการก่อสร้าง 	



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



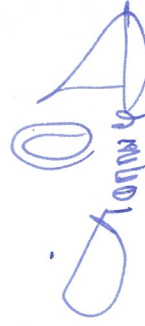
.....
Name: N. N. N.

ดร.สิรินิมิตร บุญยยืน

.....
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>ค. การขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้เส้นทางในทันที ตลอดพื้นที่การขนส่งวัสดุก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการซ่อมแซมถนนท้องถิ่น หรือถนนชุมชนทันทีที่ชำรุด เนื่องจากมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว <p>ง. การก่อสร้างทางเบี่ยงรถไฟชั่วคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อสร้างคันทางรถไฟพร้อมวางหมอน รางและอัดหินโรยทางของเส้นทางเบี่ยงที่ขนานกับทางรถไฟปัจจุบัน โดยมีระยะทางที่ไม่เกินความยาวของทางก่อสร้างหรือปรับปรุงทางของโครงการ และเว้นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดที่จะเชื่อมกับทางรถไฟปัจจุบันไว้ ประสานงานกับฝ่ายการโยธาของการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อให้ตรวจสอบความแข็งแรงและความถูกต้องของทางเบี่ยงพร้อมทั้งจัดการเวลาในการตัดทางรถไฟปัจจุบันและเชื่อมกับทางเบี่ยงที่ได้ก่อสร้างไว้แล้ว ซึ่งเวลาดังกล่าวคือช่วงที่จะไม่มีการเดินรถไฟผ่านในเส้นทางดังกล่าวนี้เอง ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ข้อกำหนดของการเดินรถไฟเพื่อให้พนักงานขับรถไฟฟ้าผ่านในจุดดังกล่าวสามารถปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย เมื่อก่อสร้างทางใหม่หรือปรับปรุงทางปัจจุบันแล้วเสร็จ ก็จะต้องดำเนินการตัดทางเบี่ยงออกและเชื่อมเส้นทางปัจจุบัน ซึ่งจะต้องประสานงานกับฝ่ายเดินรถและนายสถานีรถไฟ เพื่อขอเวลาช่วงของการทำงานดังกล่าว 	

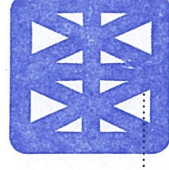


นายสุชาติ กัลยาณมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

Nattapong v-vj

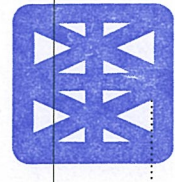
ดร.สิริมิตร บุญเย็น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ระยะดำเนินการโครงการจะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งบนถนนสายหลัก รวมถึงบริเวณทางแยก และจุดตัดทางหลวง เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการเมื่อผ่านจุดตัดถนนจะได้รับบริการออกแบบให้เป็นทางยกระดับ หรือทางลอดทั้งหมด 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการติดตั้งป้าย และเครื่องหมายจราจรในแต่ละสถานี จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งผู้โดยสารมายังสถานีรถไฟไม่เกิน 30 กม./ชม. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณสถานีรถไฟ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการติดตั้งป้าย และเครื่องหมายจราจรในแต่ละสถานี จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งผู้โดยสารมายังสถานีรถไฟไม่เกิน 30 กม./ชม. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณสถานีรถไฟ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทั้งตำแหน่ง ความรุนแรง และสาเหตุของอุบัติเหตุ <p>ความถี่</p> <p>ปริมาณจราจร เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>การรถไฟแห่งประเทศไทย กำกับดูแลการดำเนินงานของบริษัทฯที่รับผิดชอบก่อสร้าง</p>
<p>การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การระบายน้ำปัจจุบัน ของพื้นที่ในแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นแนวเส้นทางรถไฟเดิมนั้น มีระบบท่อระบายน้ำ แม่น้ำ และคลองธรรมชาติ ตลอดจนพื้นที่ที่สร้างขึ้นที่กระจ่ายอยู่ทั่วไป ผลกระทบด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม จาก การก่อสร้างโครงการ อาจเกิดจากการกีดขวางการระบายน้ำปัจจุบัน และอาจก่อให้เกิดน้ำขังในพื้นที่ขึ้นได้ แต่เนื่องจากการระบายน้ำเป็นแบบขี้ผึ้งได้ผิวดินและระบายออกไป 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการก่อสร้างในบริเวณที่ฝนล้นน้ำไปแล้วเสร็จโดยเร็ว หากเป็นไปได้ ควรดำเนินการในฤดูแล้ง หากพบว่าการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างให้ทำการขุดลอก เพื่อให้อยู่ในสภาพเดิม ตรวจสอบสภาพท่อทางระบายน้ำ ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีการอุดตันมีดินทรายทับถม หรือมีวัสดุที่ขวางกั้นรับน้ำออกโดยเร็ว เพื่อมิให้เกิดความท่วมน้ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการก่อสร้างในบริเวณที่ฝนล้นน้ำไปแล้วเสร็จโดยเร็ว หากเป็นไปได้ ควรดำเนินการในฤดูแล้ง หากพบว่าการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างให้ทำการขุดลอก เพื่อให้อยู่ในสภาพเดิม ตรวจสอบสภาพท่อทางระบายน้ำ ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีการอุดตันมีดินทรายทับถม หรือมีวัสดุที่ขวางกั้นรับน้ำออกโดยเร็ว เพื่อมิให้เกิดความท่วมน้ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการก่อสร้างในบริเวณที่ฝนล้นน้ำไปแล้วเสร็จโดยเร็ว หากเป็นไปได้ ควรดำเนินการในฤดูแล้ง หากพบว่าการก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ ทำให้เกิดการทับถมของตะกอนดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างให้ทำการขุดลอก เพื่อให้อยู่ในสภาพเดิม ตรวจสอบสภาพท่อทางระบายน้ำ ตลอดแนวการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีการอุดตันมีดินทรายทับถม หรือมีวัสดุที่ขวางกั้นรับน้ำออกโดยเร็ว เพื่อมิให้เกิดความท่วมน้ำ



(Handwritten signature)

Nyom Yooi

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

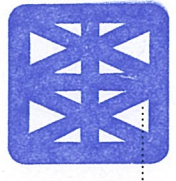
ดร. สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นดีเอ็นเอ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและบริหารจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การระบายน้ำและควมคูนน้ำท่วม (ต่อ)	<p>ร่วมกับท่อระบายน้ำ หรือร่องระบายน้ำริมถนน การก่อสร้างโครงสร้าง จึงต้องมีการพัฒนาใหม่ และ/หรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบของระบบระบายน้ำในปัจจุบัน นอกจากนี้ องค์ประกอบต่างๆ ที่จะพัฒนาท่อระบายน้ำจะต้องไม่เป็นที่กีดขวางการไหลของน้ำในคลองธรรมชาติที่มีในพื้นที่ปัจจุบัน อีกทั้งการดำเนินการก่อสร้าง จะพิจารณาใช้พื้นที่ในการเก็บกักน้ำ หรือจุดก่อสร้างให้เป็นที่เกิดขวางต่อการระบายน้ำ โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมในช่วง กม.ที่ 273+000 ถึง 277+000 กม.ที่ 394+000 ถึง 351+000 กม.ที่ 416+800 ถึง 417+00 และ กม.ที่ 421+785 ถึง 422+000 ในช่วงเวลาที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม เพื่อรวบรวมน้ำลงสู่คลองธรรมชาติได้ทันเวลา รวมทั้งไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงคลองธรรมชาติ และมีการตรวจสอบระบบระบายน้ำให้ระบายน้ำได้ โดยไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้าง ชยะ ดินอุดตัน ดั้งนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างถนน และสะพานเมี่ยง ต้องไม่ปิดกั้นการระบายน้ำตามธรรมชาติ และต้องมีการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ อย่างน้อยในช่วง 24 ชม. หลังฝนตกหนัก การกักน้ำแห่งประเทศไทย ต้องกักน้ำแล้วรับเข้ามาใช้กับการจัดวางระบบระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง และพื้นที่ใกล้เคียง หากพบว่าพื้นที่โดยรอบเกิดภาวะน้ำท่วมเนื่องจากโครงการ ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเครื่องสูบน้ำมาระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยเร็ว จัดให้มีลิ้นน้ำระบายความระลอกในการระบายน้ำเพิ่มเติม เช่น ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ และดูระบายน้ำข้างทางรถไฟ เพื่อทดแทนส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ห้ามมิให้ต้นทางก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง และขยะมูลฝอยทุกชนิดลงในลำน้ำต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาการตื่นเงินของลำน้ำ การขุดวางท่อระบายน้ำ รวมถึงปัญหาน้ำท่วมขัง หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างประเภทการปรับพื้นที่การขุด หรือการเจาะใกล้แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน เพื่อลดปัญหาการพังทลายของดิน จัดให้มีการจัดระเบียบในการเก็บวัสดุอุปกรณ์ เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และขยะมูลฝอยให้ดี เพื่อมิให้เกิดการกีดขวางหรืออุดตันการไหลของน้ำ 	



(Handwritten signature)

Niwon v - vi

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

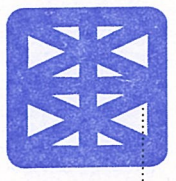
ดร.สิริณีตร บุญยืน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการจราจรและสิ่งแวดล้อม ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในระยะดำเนินการ คาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำ เนื่องจากโครงการเป็นเส้นทางรถไฟในระดับพื้นดินเป็นส่วนใหญ่ และทางรถไฟยกระดับในช่วงก่อนเข้าสู่สถานีขอนแก่น ซึ่งดำเนินการในแนวเส้นทางรถไฟเดิม มีการสร้างระบบระบายน้ำที่สถานีเพื่อระบายและรวบรวมน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำ และคลองธรรมชาติ โดยในการออกแบบได้คำนึงถึงบริเวณที่เคยประสบปัญหาท่วมขังเหนือสถานีรถไฟ และคาดการณ์จากปริมาณฝนตกสูงสุดในรอบ 100 ปี ประกอบกับกำหนดให้วางท่อระบายน้ำให้ตรงกับตำแหน่งร่องน้ำในปัจจุบัน ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาท่วมขัง นอกจากนี้ ทางโครงการจะหมั่นตรวจสอบทำความเข้าใจความสะอาดบำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบระบายน้ำของโครงการให้ทันสุดต้น และสามารถระบายน้ำ รวบรวมน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำ และคลองธรรมชาติให้ที่สุด 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำของสถานีรถไฟอย่างสม่ำเสมอ • ตรวจสอบการสะสมของดินตะกอน และวัชพืช ในทางระบายน้ำ ทางลอด และสะพาน เป็นประจำทุก 3 เดือน และเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) หากพบว่ามีการสะสมของตะกอน และวัชพืชในบริเวณดังกล่าว จะต้องดำเนินการนำออกโดยเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดขวางการระบายน้ำ • บริเวณทางลอดชุมชน กำหนดให้มีการติดตั้งบึงสูบน้ำอัตโนมัติ เพื่อใช้ในการในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำขังในทางลอด ให้มีการทำงานของบึงสูบน้ำออกจากบริเวณทางลอดดังกล่าว 		



(Handwritten signature)

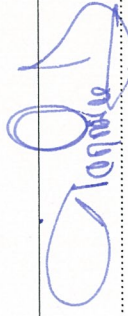
Niw N-V-1

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>เศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง/ผู้ที่ต้องรื้อย้ายบ้านเรือน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบด้านจิตใจ ผลกระทบต่อวิถีชีวิต และปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้ถูกเวนคืนกับเจ้าหน้าที่โครงการ ผลกระทบต่อกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม/ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง ซึ่งอาจได้รับความไม่สะดวกในการสัญจรของครัวเรือน ความเดือดร้อนรำคาญ จากกิจกรรมก่อสร้าง ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเกษตร ผลประโยชน์ใน การจ้างงานท้องถิ่น และเศรษฐกิจภายในท้องถิ่น และความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินได้ ซึ่งหากมีการปฏิบัติตามมาตรการด้านเศรษฐกิจ-สังคม อย่างเคร่งครัดจะทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำท่างน 	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนรับทราบ และเข้าใจโครงการอย่างถูกต้องและทั่วถึง โดยเฉพาะแผนการก่อสร้างในช่องทางต่างๆ ของแนวเส้นทางโครงการ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญ และความไม่สะดวกจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อประชาชน เปิดรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ชุมชน หรือประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ และเร่งหาทางแก้ไขโดยเร็วที่สุด กำหนดให้ผู้รับเหมามาพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด 	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> สัมภาระที่ครัวเรือนที่อยู่ในเขตทางที่ต้องอพยพย้ายทุกครัวเรือนที่สามารถติดตามได้ จำนวน 300 ครัวเรือน สัมภาระในหัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการ ผู้ชุมชน ผู้แทนศาสนสถาน และสถานศึกษาบริเวณใกล้เขตทางระยะ 500 เมตร จำนวน 400 ครัวเรือน <p>ความถี่</p> <p>1. ครั้ง โดยทำการสำรวจในช่วง 6 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ</p> <p>กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง ที่ต้องรื้อย้ายออกจากเขตที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทย กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม ได้แก่ ครัวเรือน ผู้ชุมชน ผู้แทนสถานศึกษา และศาสนสถาน 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



Nuan y. j.



นายวุฒิชัย ภัลยาณมิตร

ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนเซ็ปต์ เอ็นดี แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้อยู่อาศัยในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง (ผู้นำชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม) ผู้รับผิดชอบ การรถไฟแห่งประเทศไทย กักกวดดูแลการดำเนินงานของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง ดัชนีติดตามตรวจสอบ สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการผู้แทนศาสนสถานและสถานศึกษาที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง จำนวน 400 ครัวเรือน <p>ความถี่</p> <p>1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> <p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้อยู่อาศัยในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง (ผู้นำชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม)

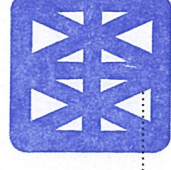


นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



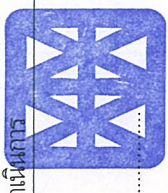
ดร.สิรินธร บุญยี่น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวงตลอด และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวงตลอด
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนเงินจระเข้-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแวงตลอด
เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบในระยะดำเนินการจะเกิดขึ้นกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ประกอบการบริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทางโครงการ รวมถึงประชาชนผู้ใช้เส้นทางเป็นหลัก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบด้านบวก ประกอบด้วย ผลประโยชน์ในภาพรวมต่อการเดินทาง การขนส่งสินค้าและบริการ และผลประโยชน์ในภาพรวมต่อเศรษฐกิจเติบโตด้านธุรกิจการค้า และการลงทุนจากการพัฒนาขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ ผลกระทบด้านลบ ประกอบด้วย การทำให้ผู้คนมีวิถีชีวิตเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวร โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่ได้รับผลกระทบจากการต้องโยกย้ายออกจากพื้นที่ และผลกระทบจากจำนวนเที่ยว และขบวนของรถไฟที่เพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชนที่อยู่ใกล้กับทางรถไฟ และสถานีรถไฟของโครงการ เมื่อพิจารณาจากลักษณะผลกระทบ และขนาดผลกระทบแล้วสามารถประเมินผลกระทบเชิงบวก และผลกระทบเชิงลบอยู่ในระดับปานกลาง 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการเปิดดำเนินการ รวมถึงจ่าย และอย่างต่อเนื่อง ทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม เปิดรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ชุมชน หรือประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ และเร่งทบทวนแก้ไข จัดสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนบริเวณสถานีรถไฟ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ให้บริการ และมีโอกาสให้คนในพื้นที่มีโอกาสนำสินค้ามาจำหน่าย 	<p>ผู้รับผิดชอบ การรถไฟแห่งประเทศไทย กักกันดูแลการดำเนินงานของบริษัทร่วมทุนก่อสร้าง</p> <p>ระยะดำเนินการ ดัชนีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการ ผู้แทนสถานศึกษาและสถานศึกษา ที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง จำนวน 400 ครัวเรือน <p>ความถี่ 1 ครั้ง/ปี ทุกๆ 5 ปี (5 ปี/1 ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ</p> <p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้เกี่ยวข้องในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง (ผู้นำชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม) <p>ผู้รับผิดชอบ การรถไฟแห่งประเทศไทย ว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้มาดำเนินการ</p>



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

นายวุฒิชิต ภัลยาณมิตร

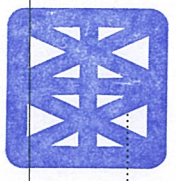
ดร.สิริณิทร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและบริหารจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
การแบ่งแยกชุมชน	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมในระยะนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ แต่ควรมีการกำหนดมาตรการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการส่งผลกระทบต่อชุมชนในรัศมีสำคัญต่อการแบ่งแยกชุมชนดั้งเดิมเพิ่มเติม <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากพื้นที่โครงการจะใช้เขตทางของกรรถไฟ ซึ่งมีอยู่แล้ว ดังนั้นปัจจุบันชุมชนทั้งสองฝั่งที่ตั้งอยู่ตามแนวเส้นทางรถไฟ ได้ถูกแบ่งแยกชุมชน โดยแนวเส้นทางรถไฟอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม ชุมชนทั้งสองฝั่งทางรถไฟสามารถติดต่อกันโดยอาศัยถนนที่ตัดผ่าน หรือถนนเลียบริมทางรถไฟ อีกทั้งสามารถเดินทางรถไฟได้ตลอดแนวเส้นทาง ดังนั้น ในช่วงการก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อ การแบ่งแยกของชุมชนในระดับต่ำ 	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบทางเชื่อมหรือทางลอดในระยะที่เหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกในการสัญจรแก่คนในชุมชนให้เดินทางเชื่อมโยงระสองฝั่งได้เหมือนเดิม ทั้งนี้ตำแหน่งของทางลอด ทางข้ามดังกล่าว ต้องสอดคล้องกับการใช้งาน และความต้องการของประชาชน <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงแผนการก่อสร้าง และการปิดเส้นทางระหว่างชุมชนในกรณีที่ต้องมีการปิดเส้นทางเดิน และเส้นทางรถในการข้ามทางรถไฟบริเวณใด ต้องอำนวยความสะดวกให้สามารถสัญจรไป-มา ระหว่างชุมชนได้โดยการจัดให้มีเส้นทางชั่วคราว หรือเปิดช่องทางให้สามารถสัญจรได้ และต้องใช้เวลาในการดำเนินการในบริเวณดังกล่าวให้สั้นที่สุด ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญและความไม่สะดวกจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อประชาชน เปิดรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ชุมชนหรือประชาชนได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ และเร่งหาทางแก้ไขโดยเร็วที่สุด 	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากโครงการจะเป็นลักษณะทางรถไฟที่มีความเร็วสูงมากกว่าเดิม ดังนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากวิ่งไปมาของรถไฟ และลดการเกิดอุบัติเหตุ จึงต้องมีการควบคุม 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการใช้งานของทางเชื่อม/ทางลอด อย่างสม่ำเสมอ ทักท้วงว่ามีปัญหาต้องรีบแก้ไขทันที 	



(Signature)

(Signature)

นายวุฒิชิต วัลยาณมิตร

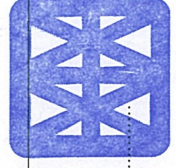
ดร.สิริมนตรา บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การแบ่งแยกชุมชน (ต่อ)	<p>การเชื่อมต่อเส้นทางช่วงที่อยู่ระดับพื้นดิน โดยจัดให้มีการออกแบบรั้วตลอดแนวเส้นทางในบริเวณที่ผ่านชุมชน ส่งผลให้ราษฎรในบริเวณด้านข้างแนวเส้นทาง ไม่สามารถต่อเชื่อมถึงกันได้ ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางไป-มาหาผู้อื่นเหมือนเดิม การติดต่อกันระหว่างชุมชนยากยิ่งขึ้น หรือมีความไม่สะดวกในการเดินทางไปยังที่ทำงาน ส่งผลให้เกิดการแบ่งแยกชุมชน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งทางโครงการได้ตระหนักไปประเด็นดังกล่าว จึงได้คำนึงถึงเส้นทางที่ให้ประชาชนได้รับประโยชน์ปัจจุบัน และมุ่งให้ความสะดวกเหมือนเคยที่ได้รับ โดยการออกแบบจัดให้มีทางเชื่อมหรือทางลอดในระยะที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายแก่ประชาชน ในพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ ปัญหาจุดตัดทางรถไฟจึงเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญของการแบ่งแยกชุมชน จากการศึกษาตรวจสอบข้อมูลด้านต่างๆ ทั้งในภาคสนามและในสำนักงาน พบว่าตามแนวเส้นทางของโครงการจากชุมทางถนนจิระถึงสถานีขอนแก่นมีจุดตัดทางรถไฟกับถนน จำนวน 93 จุด แบ่งเป็นจุดตัดที่แก้ไขปัญหาไปแล้วด้วยการทำ Grade Separated จำนวน 9 จุด (Overpass 7 จุด และ Underpass 2 จุด) เหลือจุดตัดระดับเดียวกันที่ต้อง</p>		



นาย นวต น.ป.น.

ดร.สิรินธร บุญยืน

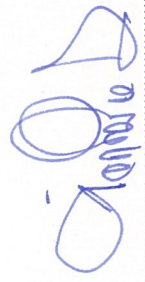
นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

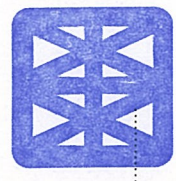
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การแบ่งแยกชุมชน (ต่อ)	<p>พิจารณาแก้ไขโครงการทั้งหมด 84 จุด แบ่งเป็นจุดตัดที่มีเครื่องกันจำนวน 23 จุด เป็นจุดตัดที่ใช้ป้ายและเครื่องหมายจราจร จำนวน 50 จุด และเป็นทางลักผ่านจำนวน 11 จุดจากจุดตัดดังกล่าว ที่ปรึกษาได้กำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนนในแต่ละแห่ง โดยพิจารณาจากข้อมูลที่สำคัญๆ เช่น ประเภทของถนน มาตรฐานการออกแบบ ปริมาณจราจร ข้อจำกัดด้านกายภาพ และความสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานของหน่วยงานเจ้าของถนน มีรายละเอียดคือ รูปแบบแยกยกระดับ (Overpass) จำนวน 8 แห่ง รูปแบบถนนยกระดับรูปตัวยู (Two Way U-Turn) จำนวน 26 แห่ง รูปแบบท่อเหลี่ยม (Box Culvert) จำนวน 38 แห่ง รูปแบบยกหรือระดับทางรถไฟ จำนวน 1 แห่ง (รองรับ 5 จุดตัด โดยอยู่ในโครงการนี้ 2 จุดตัด) กรมทางหลวงชนบทมีแผนก่อสร้างถนนลอด (Underpass) จำนวน 1 แห่งเสนอแนะให้ไปใช้รูปแบบจุดตัดบริเวณใกล้เคียง จำนวน 24 แห่ง และรูปแบบเครื่องกันอัตโนมัติ จำนวน 2 แห่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> 	



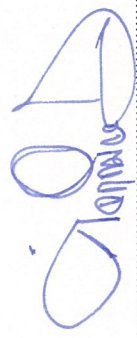
นายวุฒิชัย ภัลลภณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



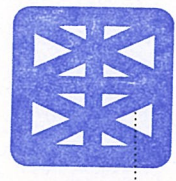
Natw v.r.v.t
ดร.สิรินิมิตร บุญยีน

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงกรุงเทพมหานคร-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน</p> <p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการจะใช้เขตทางของ รฟท. ซึ่งมีอยู่แล้ว แต่อาจมีบริเวณดินที่คืนที่ใช้ก่อสร้างบริเวณพื้นที่สถานี และการแก้ปัญหาจุดตัดทางรถไฟนั้น ซึ่งเกิดขึ้นน้อยมาก จากการสำรวจพบว่า มีจำนวนผู้อยู่อาศัยในเขตทางของ รฟท. ในระยะ 40 เมตร จำนวน 987 หลังคาเรือน โดยอยู่ในเขตจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 79 หลังคาเรือน และอยู่ในเขตจังหวัดขอนแก่น จำนวน 908 หลังคาเรือน การดำเนินการโครงการส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ต้องสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินอย่างถาวร ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับสูง 	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> องค์กรพัฒนาชุมชนจะเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงาน และช่วยเหลือประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตทางรถไฟในระยะ 20 เมตรแรก โดยการจัดระเบียบให้สามารถอยู่ร่วมกันในระยะ 20 เมตรหลัง โดยประชาชนที่ต้องโยกย้ายออกจากเขตทางรถไฟต้องประสานงานกับองค์กรพัฒนาชุมชน สำรวจรายละเอียดทรัพย์สินที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยอย่างละเอียด ได้แก่ ที่ดินสิ่งปลูกสร้าง พืชผล ต้นไม้ เป็นต้น ดำเนินการชดเชยทรัพย์สินที่หลุดออกแนวเส้นทางโครงการ ตามขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม และเปิดโอกาสให้มีการบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ให้ผู้แทนในท้องถิ่นมาร่วมเป็นกรรมการกำหนดราคาชดเชยทรัพย์สิน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเจ้าของทรัพย์สิน ที่บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการชดเชยทรัพย์สินต่อประชาชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อสร้างความเข้าใจและแจ้งสิทธิที่ควรจะได้รับ รวมทั้งขั้นตอนการชดเชยที่ดินและทรัพย์สินให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่โครงการ 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



นายวุฒิชัย ภัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

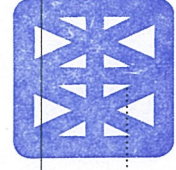


Niwon v. v. v.

ดร.สิริณิตร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินผลสัมฤทธิ์และแกไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคู่มือต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแกไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในช่วงดำเนินการโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ช่วงการก่อสร้าง ซึ่งมีเฉพาะกิจกรรมการเดินขบวนรถไฟเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อการโยกย้ายและเวนคืนที่ดินเกิดขึ้น 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่มี 	
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้าง ได้แก่ งานแผ้วถาง และปรับพื้นที่ งานขุดดิน ดินตัด/ดินถม งานปรับสภาพชั้นดินฐานราก งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง งานขนย้ายวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และการจราจรขนส่งต่างๆ อาจส่งผลกระทบต่อคนก่อสร้างในด้านของฝุ่นละออง ไอเสีย จากเครื่องจักร เสียงดังรบกวน ความสั่นสะเทือน นอกจากนี้ ยังอาจเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น ความร้อนจากดวงอาทิตย์ แสงสว่างที่น้อยเกินไป การทำงานต่อเนื่องกันยาวนานเกิน 8 ชม. กรณีที่มีความจำเป็นต้องเร่งการก่อสร้าง อุบัติเหตุ จากความบกพร่องของเครื่องจักร ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตคนงานก่อสร้างได้ ความเสี่ยงจากการประมาณเส้นเลื่อละเลยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในพื้นที่เสี่ยงภัยที่อุปกรณ์เครื่องจักรที่ชำรุด หรือ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ก. มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้าง</p> <p>มาตรการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้ทีมหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมรถพยาบาลสำหรับคนงาน และประสานงานกับโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการล่วงหน้า เพื่อขอรับบริการการปฐมพยาบาลฉุกเฉินจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้รายละเอียดและหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ อบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง และเขตที่พักคนงานพร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ควบคุม และใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการช้ขีปนายนยนต์โดยเคร่งครัด <p>มาตรการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อความปลอดภัยเมื่อต้องใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องทบทวนข้อและดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรในการก่อสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 	



(Handwritten signature)

ณพนม นพด

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

ดร.สิริณิมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

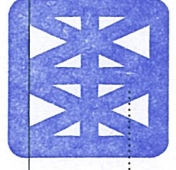
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

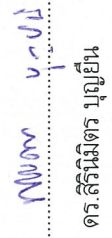
รายงานการแสดงผลการหาล้างแวลดลอมที่ล้ำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างแวลดลอม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวลดลอม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวลดลอมที่ล้ำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวลดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวลดลอม
อาชีพอาชีวะและครอบครัว (ต่อ)	อุบัติเหตุจากการขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งผลกระทบส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับเข้าถึงปานกลางเท่านั้น	<ul style="list-style-type: none">- การถือเครื่องมือที่คม ควรมีใบปลายที่งัดด้านข้าง หรือทาบของมาที่มีบิดเสีย เช่น วงเวียน เหล็กที่ตอก อย่ายึดหรือพกไว้ในกระเป๋าลือหรือกางเกง- ไม่ควรถือเครื่องมือที่ชำรุด เช่น ค้อนที่ปิ่นหรือแตก เพราะจะทำให้เกิดความผิดพลาดในขณะทุบหรือตีชิ้นงานได้- การทำงานบนที่สูงต้องผูกนิมิตหรือเก็บเครื่องมือให้ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้หล่นลงมาโดนคนที่อยู่ข้างล่างได้- เมื่อจะเดินเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้ใช้ต้องรู้เสียก่อนว่าจะหยุดเครื่องอย่างไร- การเปลี่ยนความเร็วของเครื่องจักร หรือเปลี่ยนสภาพพาน เพื่อจะหยุดเครื่อง หรือตัดลิวท์ออกก่อนทุกครั้ง- อย่าย้ายมาหยุดเครื่องด้วยมือหรือวางส่วนใดส่วนหนึ่ง- พึ่งระวังส่วนประกอบของเครื่องจักรที่อาจจะเป็นอันตรายได้ เช่น เพื่อองสายพาน มีกััดต่างๆ จะต้องมีฝาครอบ หรือเครื่องป้องกัน- ต้องตรวจดูชิ้นงานหรือใบมีดกััดต่างๆ จะต้องยึดแน่นหรืออยู่ในตำแหน่ง ถูกต้องก่อนทำงานเสมอ- เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้ว ต้องตัดลิวท์ไฟออกก่อนทุกครั้ง <p>มาตรการด้านความปลอดภัยเบื้องต้นหรือข้อของหน้า</p> <ul style="list-style-type: none">• เพื่อความปลอดภัยเมื่อคนงานก่อสร้างต้องยกหรือถือของหนัก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกวดขัน และดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการยกหรือถือของหนัก ดังรายละเอียดต่อไปนี้	



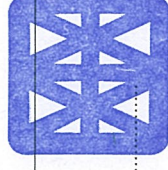
นายวุฒิชิต ักลายณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย




ดร.สิทธิมิตร บุญยยืน

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบด้านความปลอดภัยเมื่อต้องปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> • สำหรับงานก่อสร้างที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ผู้รับเหมาก่อสร้างต้อง กวดขันและดูแลให้ทันงานก่อสร้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ผู้รับเหมาก่อสร้างต้อง ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <p>ข้อควรระวังทั่วไปเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อพบว่าพบคราบหรือกล่องสวิตช์ชำรุด หรือตกเสียหาย ควรปรับเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที - รักษาความปลอดภัยบริเวณที่ติดตั้งไฟส่องสว่าง - หมั่นสำรวจตรวจสอบสายไฟในแผงสวิตช์ไฟ ตู้ควบคุมทางไฟฟ้า ไม่ให้มีเศษผง หอมแดง หรือโลหะที่นำไฟฟ้าอยู่และอย่าใช้น้ำขึ้นส่วนอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม เช่น ฟิวส์ ออกจากตู้ควบคุม - การเปลี่ยนฟิวส์ ควรใช้ฟิวส์เฉพาะงานนั้นๆ และก่อนเปลี่ยนต้องดับสวิตช์ (ให้วงจรไฟฟ้าเปิดเรียบร้อยแล้ว) 	<p>การยกของที่หนักมาก อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ ควรช่วยกัน หรือใช้ เครื่องผ่อนแรงยก และเมื่อยยกของหนักๆ จากพื้น อย่านำใช้หลังยก ให้ใช้กล้ามเนื้อที่ขยักแทน</p> <p>การยกของควรรู้หลักสี่ข้อที่ตนขยัก โดยยืนในท่าที่จะรับน้ำหนักได้สมดุล คือ เอว หลังตรง ก้นหน้า จับของให้แน่น แล้วยืดขาขึ้น</p> <p>พยายามหลีกเลี่ยงการยกของมีคม</p> <p>เมื่อยกของขึ้นแล้ว ก่อนจะเดินต้องมองเห็นข้างหน้าและข้างๆ รอบตัว</p>	



(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

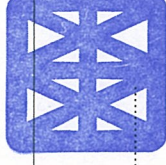
ดร.สิรินิมิตร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้า เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - อย่าวางอาคารที่อาศัยหรือสถานที่สาธารณะที่ติดกับสายไฟฟ้า - ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า > ใช้ไฟฟ้าที่กระแสตรงหรือกระแสสลับ > ความต่างศักย์ทางไฟฟ้า (แรงเคลื่อนไฟฟ้าหรือแรงดัน) > กระแสไฟฟ้า > เครื่องมือเครื่องใช้ทางไฟฟ้าที่ติดกับสายไฟ > ฝึกอบรม - ต้องใช้สายไฟฟ้าที่หุ้มฉนวนไฟฟ้าเปิด เมื่อต้องการตรวจสอบ หรือซ่อมแซมเครื่องจักร แล้วให้ทำสัญลักษณ์หรือป้ายที่สังเกตเห็นที่เรียกว่า “กำลังซ่อม” - ก่อนปฏิบัติงานต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ต้องแน่ใจว่าทุกคนที่ปฏิบัติงานได้รับสัญญาณ อนุญาตแล้ว และก่อนเปิดทดลองเดินเครื่อง ต้องตรวจสอบว่าเครื่องจักรนั้นไม่มีวัตถุอื่นติดหรือขดอยู่ - การส่งสัญญาณเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่สังเกตเห็นการอย่างระมัดระวัง - อย่าวางอาคารที่ติดกับสายไฟฟ้า - การส่งสัญญาณให้แจ้งเจ้าหน้าที่ต้องแน่ใจว่าสัญญาณนั้นถูกต้อง - การขยับสายเคเบิลเพื่อเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องขยับให้แน่น - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดอย่างเห็นได้ชัดจะก่อให้เกิดอันตราย <p>ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้วัสดุตัดตอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัสดุตัดตอนที่ใช้ร่วมกับส่วนที่เกิดอันตรายสูง ผู้รับผิดชอบต้องหมั่นตรวจสอบและทำป้ายบอก 	



นายวุฒิชัย ภัลลภณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

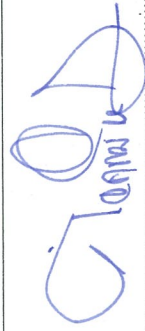


Nov 11 2014

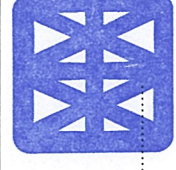
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอเชียเน็ท แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีการตรวจซ่อมแซมเครื่องจักร ต้องทำป้ายหรือสัญลักษณ์ติดเขว่นไว้ที่ตัวตัวว่า "อยู่ระหว่างการซ่อมแซม" หรือ "กำลังซ่อม" เมื่อเสร็จแล้ว จึงค่อยนำป้ายออก - การใช้สวิตช์ควบคุมเครื่องจักรในการก่อสร้างที่ใช้ร่วมกันหลายๆ คน ควรมีหลักเกณฑ์หรือสัญญาณในการปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกัน - การทำงานร่วมกันระหว่างคนงาน 2 กลุ่ม ที่ใช้เครื่องจักรร่วมกัน จะต้องใช้อย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะในกรณีถ้าเกิดมีการตรวจซ่อม ต้องมีการติดต่อประสานงานกันบ้างเป็นบางครั้ง ก่อนที่จะมีการเปิดปิดวงจรไฟฟ้า <p>ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ทางไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสายไฟฟ้า ถ้าพบว่าชำรุด ให้ใช้เทปพันเป็นฉนวนหุ้มให้เรียบร้อย และตรวจจุดต่อสายไฟให้เรียบร้อยด้วย - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เคลื่อนย้ายได้ ควรตรวจสอบบริเวณข้อต่อ ขั้วที่ติดอุปกรณ์ และสายไฟฟ้าอย่างระมัดระวัง ถ้าพบว่าชำรุด ให้รีบเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพดี - การเปลี่ยนหรือซ่อมแซมเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า ถึงแม้จะมีขนาดเล็กน้อย ต้องให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ - อย่ากลับสายไฟฟ้าขณะที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ - อย่าแขวนหรือห้อยสายไฟบนของมีคม อาทิเช่น ไม้ตอก ไม้เลื่อย ไม้พืด - การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เช่น มอเตอร์ หม้อแปลง ควรมีผู้รับชอบในการปิด-เปิด 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



Num v-12

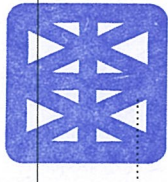
ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ในส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ควรมีเครื่องหมายแสดงไว้ เช่น ป้ายสัญญาณไฟแดง เข็มแดง เป็นต้น - ถ้าเกิดสภาพผิดปกติกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ควรสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด แล้วแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบ - ห้ามปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไฟฟ้าออก ยกเว้น กรณีที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น - เมื่อใช้งานเสร็จแล้วควรสับสวิตช์และต้องแน่ใจว่าวงจรไฟฟ้าเปิด - อย่าท่อก้มดวงไฟด้วยกระดาษหรือผ้า - อย่านำสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายเข้าไปใกล้สวิตช์หรือปลั๊กไฟฟ้า - อย่าใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียกน้ำ - เมื่อมีผู้ได้รับอุบัติเหตุทางไฟฟ้า ต้องรีบสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด <p>ข้อควรระวังเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องมีการควบคุมดูแลโดยช่างหรือผู้ชำนาญการทางไฟฟ้า นอกจากงานที่มีความซับซ้อนกว่า 50 โวลต์ ซึ่งต้องลงดินเรียบร้อยแล้ว - การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า จะดำเนินการได้ต้องผ่านการปรึกษาก่อนกับผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะการสื่อสารเกี่ยวกับการป้องกัน เมื่อมีการทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ หรือกรณีที่มีการขัดจังหวะ - หลีกเลี่ยงการทำงานขณะมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ ยกเว้นในกรณีจำเป็นเท่านั้น 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟแห่งประเทศไทย



ดร.สิรินิมิตร บุญยืน

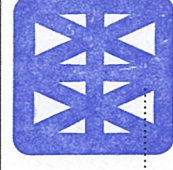
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพประมงและสวนผลไม้ (ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า นอกจากต้องปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้าแล้ว ควรต้องปฏิบัติตามเพิ่มเติม ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> > ห้ามเปิดชิ้นส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เมื่อเปิดแล้วจะมีกระแสไฟฟ้าหรือประจุไฟฟ้าไหลควรรักษาความปลอดภัยหรือปิดกั้น หรือถ้าไม่สามารถเปิดคลุมได้ก็ให้จัดทำป้ายอันตราย ติดแขวนไว้ > อุปกรณ์หรือสายไฟฟ้าที่ติดตั้งในที่สูง จะต้องมีแนวพุ่มโยงใต้และต้องตรวจสอบความเรียบร้อยอยู่เสมอ > ห้ามตรวจตราหม้อแปลงอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่เสมอในบริเวณที่ซึ่งอาจมีกำลังไฟหรือทำงาน > เมื่อมีการเดินสายไฟฟ้าบนถนน (แม้ว่าจะเดินชั่วคราวก็ตาม) ควรมีระบบป้องกันอันตรายซึ่งใช้เฉพาะงาน - การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่อาจมีการขจัดทิ้งทวงงานได้ ควรเพิ่มความระวังดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> > เครื่องจักรบางชนิดเมื่อเดินเครื่องแล้วไม่สามารถถอดสวิตช์ให้กลับมาจากงานที่จุดเริ่มต้นได้ควรมีป้ายบอกไว้ > เครื่องจักรทุกชนิดควรมีระบบสายดินที่ดี > เมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ควรปรึกษาช่างไฟฟ้าหรือผู้เชี่ยวชาญทางไฟฟ้า 	



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



Nivaw Corp.

ดร.สิรินมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

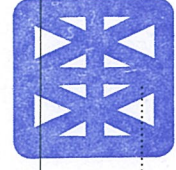
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ข้อวิพากษ์และความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนเริ่มขุดเจาะงาน ควรตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าจะไม่เกิดอันตรายไฟฟ้าลัดวงจรระบบสายดินแหล่งจ่ายไฟเรียบร้อย <p>มาตรการด้านการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับ การช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานภายในพื้นที่โครงการ ให้กับคนงานก่อสร้างก่อนจะมีการก่อสร้างจริง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ <p>กรณีหยุดหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> รายละเอียดการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีมีแผนงานก่อสร้างหยุดหายใจระหว่างปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง <p>กรณีประสบอันตรายจากไฟฟ้าดูด</p> <ul style="list-style-type: none"> ห้ามใช้มือเปล่าในการช่วยเหลือ รีบตัดกระแสไฟฟ้า (ลัดซ์ปลั๊ก) ใช้ฉนวนเขี่ยสายไฟให้หลุดออกไป เมื่อไฟฟ้าดับ ควรรีบสับสวิทช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด ถ้าเกิดไฟฟ้าช็อต หรือลัดวงจรทำให้เกิดไฟไหม้รีบสับสวิทช์ แล้วทำการดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมี ไม่ใช้น้ำหรือเครื่องดับเพลิงที่เป็นน้ำทำการดับไฟ เพราะอาจเกิดอันตรายได้ กรณีประสบภัยในหน้า อย่ายกมือช่วยจนกว่าจะแน่ใจว่าตัดกระแสไฟฟ้าหมดแล้ว กรณีผู้ช่วยหมดสติ ให้หมดหัวใจและพยายามช่วยชีวิตโดยทันที <p>การห้ามเลือด</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

(Handwritten signature)

นายสุชาติ กล้วยนิมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

(Handwritten signature)

ดร.สิริมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

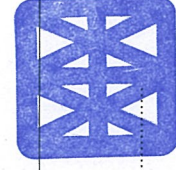


รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามผลตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>สามารถสรุปรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บเศษผ้าสะอาดพันรอบแขนหรือขา 2 รอบ - ใส่ถุงมือยาง - ใช้ก่อนไม่วางบนเสื้อผ้า แล้วผู้ใส่ทันที 2 ครั้ง - หมุนหรือข้อหิ้วจะเกาะกันเลือดหยุดไหล - ผู้หญิงอย่าใส่ให้ดูกับที่ด้วยเทือกเส้นเล็กๆ - บันทึกลงเวลาที่เริ่มใช้หิ้วจะหิ้วไว้ <p>มาตรการด้านการจัดสถานที่ทำงาน ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และต้องไม่มีเศษขยะ น้ำมัน และน้ำมัน • จัดทางเดินให้โล่ง เพื่อลดการชนกันของสิ่งของในสภาพที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ • ท้องน้ำตลอดจนอ่างล้างมือต้องอยู่ในสภาพที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ • อาหารต้องไม่จัดเก็บไว้ในสถานที่ปฏิบัติงาน • ขยะและของเหลือใช้ต้องนำออกไปนอกเขตปฏิบัติงาน • ห้ามจัดวางวัสดุที่ยังต่อการลุกไหม้ใกล้กับจุดติดตั้งหลอดไฟ หรือวัสดุที่มีความร้อนมีประกายไฟ • น้ำมัน และจาระบีที่หกกระจายบนพื้น ต้องรีบทำความสะอาดให้เรียบร้อย • จัดเก็บวัสดุบนพื้นที่ได้ระดับ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยมั่นคง • จัดทำลิ้มไม่ทรมอน ถ้าทำรับของวัสดุที่เป็นรูปวงกลม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สามารถสรุปรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บเศษผ้าสะอาดพันรอบแขนหรือขา 2 รอบ - ใส่ถุงมือยาง - ใช้ก่อนไม่วางบนเสื้อผ้า แล้วผู้ใส่ทันที 2 ครั้ง - หมุนหรือข้อหิ้วจะเกาะกันเลือดหยุดไหล - ผู้หญิงอย่าใส่ให้ดูกับที่ด้วยเทือกเส้นเล็กๆ - บันทึกลงเวลาที่เริ่มใช้หิ้วจะหิ้วไว้ <p>มาตรการด้านการจัดสถานที่ทำงาน ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และต้องไม่มีเศษขยะ น้ำมัน และน้ำมัน • จัดทางเดินให้โล่ง เพื่อลดการชนกันของสิ่งของในสภาพที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ • ท้องน้ำตลอดจนอ่างล้างมือต้องอยู่ในสภาพที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ • อาหารต้องไม่จัดเก็บไว้ในสถานที่ปฏิบัติงาน • ขยะและของเหลือใช้ต้องนำออกไปนอกเขตปฏิบัติงาน • ห้ามจัดวางวัสดุที่ยังต่อการลุกไหม้ใกล้กับจุดติดตั้งหลอดไฟ หรือวัสดุที่มีความร้อนมีประกายไฟ • น้ำมัน และจาระบีที่หกกระจายบนพื้น ต้องรีบทำความสะอาดให้เรียบร้อย • จัดเก็บวัสดุบนพื้นที่ได้ระดับ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยมั่นคง • จัดทำลิ้มไม่ทรมอน ถ้าทำรับของวัสดุที่เป็นรูปวงกลม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>

(Handwritten signature)

นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

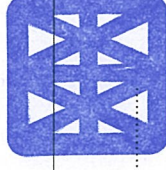


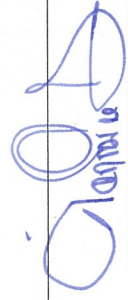
(Handwritten signature)

ดร.สิรินมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบล้างเวดลีส้มที่ล่าช้า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างเวดลีส้ม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างเวดลีส้ม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการด้านการใช้ประโยชน์เพื่อเตือนและกั้นบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในทางปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเขตก่อสร้างต้องจัดทำรั้ว พร้อมป้ายประกาศ "เขตก่อสร้างบุคคลภายนอกห้ามเข้า" โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • บริเวณเขตอันตรายต้องจัดทำรั้ว พร้อมป้ายประกาศ "เขตอันตรายในการก่อสร้าง" และมีไฟสัญญาณสีแดงแสดงให้เห็นชัดเจนในเวลากลางคืน • พื้นที่สูงและพื้นที่ที่มีช่องเปิดต่างๆ ต้องทำราวกันตกที่มีคนแข็งแรง • ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือหมดหน้าที่เข้าไปในเขตก่อสร้าง และเขตอันตรายในการก่อสร้าง • ห้ามผู้ปฏิบัติงานพักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ราวกันตกต้องมั่นคงแข็งแรง มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร จากพื้น • ตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น รถ เคน ลวดสลิง เชือก ตะขอ สะเก็ด ว่าจะตกหรือไม่อยู่ในสภาพดีทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน หากชำรุดห้ามนำมาใช้ • ขณะที่มีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงานและลงมาข้างล่าง • เมื่อมีความเสี่ยงที่จะตกลงมาจากที่สูงและอยู่ในที่สูงเกิน 4 เมตรขึ้นไป ให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างพิจารณาถึงให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต <p>มาตรการด้านความปลอดภัยเมื่อต้องใช้เครื่องกลหนักและรถเครนในการเคลื่อนย้ายของ</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีผู้ให้สัญญาณที่ชำนาญเพียงคนเดียว • อย่านำใกล้ส่วนที่เครื่องจักรที่จะต้องหมุนหรือวิ่ง 	





นายวุฒิชัย ภัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

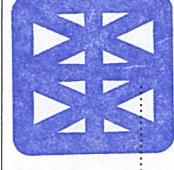
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนเซ็ปต์ ออเนเจอร์ แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการจัดการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการตัดต่อกันอาณาบริเวณไว้โดยรอบ ห้ามเข้าไปอยู่ตัวสุดท้ายท้ายเขตโดยเด็ดขาด การทำงานในเวลากลางคืน จัดให้มีแสงสว่างทั่วบริเวณตลอดเวลาที่ทำงาน ห้ามมิให้ตัดแปลง หรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์ จัดให้มีสัญญาณเสียง และแสงสว่างเตือนให้ทราบขณะรถเคลื่อนที่ จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถเครนเป็นภาษาไทยให้พนักงานขับรถศึกษาและปฏิบัติตามโดยถูกต้อง <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้บันได</p> <ul style="list-style-type: none"> ควรรีเช็บบันไดที่ผลิตจากโรงงานชนิดบันไดใช้กับงานหนัก บันไดที่ชำรุด แตก ทัก ห้ามใช้และควรตีป้าย "ห้ามใช้งาน" ห้ามนำบันได 2 อันมามัดต่อกันเพื่อให้ง่ายขึ้น อย่าตั้งบันไดบริเวณที่ลื่น มีขยะ ปลายของบันไดต้องเกนจากจุดที่พาดผ่าน 3 ฟุต การขึ้นลงบันไดให้หันหน้าเข้าหาบันได ห้ามยกของ แบกของขึ้นทางบันได ห้ามใช้บันไดโลหะกับงานไฟฟ้าโดยเด็ดขาด <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้นั่งร้าน</p> <ul style="list-style-type: none"> การทำงานให้สูงเกินกว่า 2.00 เมตร ต้องทำนั่งร้าน 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



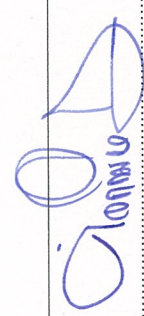
N Non v. ๒๐๒๓

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีเอ็ม คอนซัลติง แอนิเมชั่น เอ็นดี แมเนจเม้นท์ จำกัด

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนถนนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

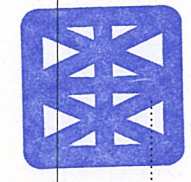
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> • ฝั่งร้านที่สร้างด้วยโลหะต้องรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของน้ำหนักการใช้งาน • พื้นฝั่งร้านต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม. • ต้องจัดทำบันไดเพื่อขึ้นลงในฝั่งร้าน • ต้องจัดผ้าใบหรือตาข่ายกันภัยปิดคลุมโดยรอบนอกฝั่งร้าน • โครงสร้างฝั่งร้านต้องมีการยึดโยงค้ำยัน เพื่อป้องกันมิให้ขาเซหรือล้ม และในกรณีที่ต้องทำงานใกล้แนวสายไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่าที่กำหนด หรือติดต่อการใช้ไฟฟ้าหากทำการติดตั้งฉนวน ตรวจสอบสายไฟชั่วคราว • ต้องมีราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม. และสูงไม่เกิน 1.10 เมตร ยกเว้นเฉพาะช่วงที่จะขนถ่ายสิ่งของ • ถ้ามีการทำงานซ้อนกัน ต้องมีสิ่งป้องกันของตกมิให้เป็นอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานข้างล่าง • การทำงานอยู่บนนั่งร้านสูงเกินกว่า 4 เมตร หัวหน้างานจะต้องพิจารณาให้ผู้ปฏิบัติงานสวมเข็มขัดนิรภัย 	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเลือกใช้ตะขอ โซยอก ที่ทันสมัย ให้ยึดแน่นกับโครงสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้ตะขอการันตีที่มียึดเกี่ยวในการยกทีเดียว และจะใช้ตรวนเมื่อยกที่มีที่ยึดมากกว่าสองขึ้นไป • ตะขอต้องมีสลักกันภัยติดอยู่ (ยกเว้นตะขอบางประเภท) 	



นายภูษิต ภัลยานเมตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

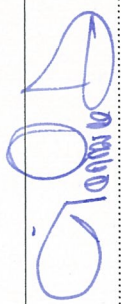
.....
 Nivon v-vi
 1
 ดร.สิริเมตตา บุญเย็น

.....
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมโซลูชั่น เอ็นดี แมเนจเม้นท์ จำกัด
 หน้า 74/94

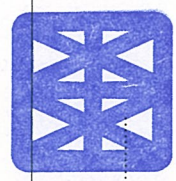


รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อการผลิตพลังงานทดแทนและกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใต้ตะขอยกหน้าหน้า โดยให้น้ำหนักวัสดุตกตรงร่องตะขอ • ขออนุมัติจากผู้บังคับบัญชาก่อนการผูกมัดวัสดุกับโครงสร้างอื่นๆ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดขีตจกัดของโครงสร้างนั้น • ห้ามใช้ที่หนีบจับสำหรับแผ่นโลหะ ดิม ที่หนีบจับท่อ แทนที่หนีบจับที่เข้ากับโครงสร้าง • ต้องมีการตรวจสอบและอนุมัติตะขอ โขยง และที่หนีบจับที่ใช้กับโครงสร้างก่อนการใช้ทุกครั้ง ห้ามใช้เกิดจากพิกัดน้ำหนักที่กำหนด • พิกัดน้ำหนักที่จะยกต้องระบุเด่นชัดบนอุปกรณ์ • ไม่ปล่อยวัสดุที่จะยกอยู่ในสภาพไม่รัดกุม และไม่ได้รับการเฝ้าระวัง ถูกห้อยแขวนอยู่กับโซยง • ไม่ยืนหรือให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายอยู่ด้านล่างของวัสดุที่กำลังยกโดยโซยง • ไม่ใช้ไม้จันวัสดุ เพื่อทำการยก • ต้องมีการตรวจสอบใช้ก่อนมีการยกวัสดุ การตรวจสอบด้วยสายตาให้ ตรวจรวมไปถึงตะขอที่อาจผิดปกติตลอดจนสภาพที่เสียหาย อันเนื่องมาจากนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการขุด</p> <ul style="list-style-type: none"> • การขุดพื้นดิน ๑ ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง และต้องมีการตรวจสอบโดยพนักงานทุกวันก่อนเริ่มการเข้าไปทำงาน และการตรวจสอบต้องมีการทำบันทึกเก็บไว้ 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



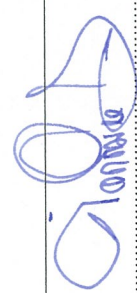
กมลวรรณ น.น.

ดร.สิริณิทร บุญยีน

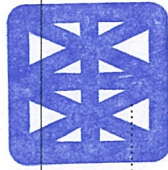
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนงานนิคมฯขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาจมีเสียงรบกวนและกลิ่น (ต่อ)</p>		<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • จำเป็นที่จะต้องมีการติดตั้งเครื่องกีดขวาง และเครื่องหมายติดตั้งรอบบริเวณที่ทำการขุด • คนงานขุดดินต้องสวมหมวกนิรภัยและรองเท้าหุ้มส้น • ไม่ควรให้บุคคลใดเข้าไปใกล้บริเวณขอบหลุมที่ทำการขุด หรือวัสดุอื่นใด เมื่อมีการทำงานของเครื่องจักร • ต้องจัดทำบันได เมื่อมีการขุดพื้นดินสำหรับการเข้า-ออกพื้นที่ และต้องมีทางออก • สิ่งสกปรกหรือของที่ได้จากการขุด หรือวัสดุอื่นใด ต้องจัดเก็บห่างจากขอบของการขุดอย่างน้อย 1 เมตร • ต้องทำการตรวจสอบพื้นที่ของการขุดหลังจากฝนตก และต้องมีการป้องกันหากเกิดน้ำท่วม <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการจราจรภายในพื้นที่ก่อสร้างและการจัดที่จอดรถ</p> <ul style="list-style-type: none"> • อนุญาตให้เฉพาะผู้ที่มีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้อง สามารถขับขี่รถยนต์ในเขตก่อสร้าง • จำกัดความเร็วในเขตก่อสร้างที่ 20 กม./ชม. และให้เคารพกฎที่ปรากฏที่ปรากฏบนป้ายจราจร • อนุญาตให้ขับรถเป็นทิศทางเดียว ซึ่งจะก่อให้เกิดอันตราย • การแข่งอย่างปลอดภัยของยานพาหนะ อนุญาตให้ขับแข่งในความเร็วกว่าที่กำหนดเท่านั้น • พนักงานขับรถทุกคนต้องเปิดไฟให้สว่างก่อนมีด • ขณะขับรถบนถนนพนักงานต้องคาดเข็มขัดนิรภัย และรถยนต์ทุกคันต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัย 	



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

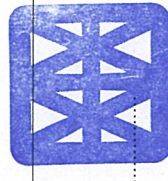


.....
Nutan U-Ph

.....
ดร.สิริณิทร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งเสีจแวดล้อม ระยะเร่งด่วน ช่วงขุมทางถนนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ให้พนักงานเดินทางสวมหมวกกันน็อคในเขตก่อสร้าง ในขณะทำงานบริเวณที่ปฏิบัติงาน • พนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎที่ปรากฏบนป้ายจราจรและให้ทางกับผู้เดินบนที่ถนน • รถของพนักงาน ผู้มาติดต่อ ให้จอดได้เฉพาะบริเวณหน้าอาคารสำนักงานต่างๆ ซึ่งจัดเป็นที่จอดรถไว้ให้แล้ว หรือจอดได้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดให้จอด โดยมีป้ายจราจรอนุญาตให้จอดรถติดตั้งไว้ • กฎระเบียบว่าด้วยการจราจรทั่วไปให้มีบังคับในเขตก่อสร้างด้วย <p>มาตรการด้านการป้องกันอุบัติเหตุและเครื่องดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผู้รับจ้าง/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดฝึกอบรมการป้องกันอุบัติเหตุ และแผนฉุกเฉินให้กับพนักงาน • คนงานก่อสร้างต้องทราบสถานที่ใกล้ที่สุดของสัญญาณบอกเหตุเพลิงไหม้ และรู้ถึงการใช้ • คนงานก่อสร้างต้องทราบถึงชนิดต่างๆ ของสัญญาณบอกเหตุ เช่น ไฟไหม้ การอพยพ หรือภัยอื่นๆ และรู้เส้นทางหนีไฟ ตลอดจนจุดนัดพบ • คนงานก่อสร้างต้องทราบสถานที่ใกล้ที่สุดของถังดับเพลิงและวิธีการใช้ • วัสดุไฟต้องเก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ • เมื่อเดิมนำมันให้กับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องปิดเครื่อง หรือเครื่องยนต์นั้นต้องไม่ร้อน 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

NWOW v-0-1

นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร

ดร.สิรินมิตร บุญยอน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

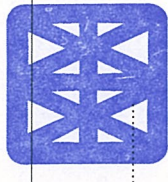
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการทบทวนความเสี่ยงและภัยคุกคามที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการทบทวนความเสี่ยงและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทั้งพื้นที่ที่จัดทำให้ ไม่ทั้งในทะเลสาบ หรือถึงขยะทั่วไป • จุดและสถานที่ที่ติดตั้งสัญญาณบอกเหตุจะต้องติดประกาศบนบอร์ดของเซฟตี้ • เมื่อเกิดเพลิงไหม้ เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมที่ได้จัดติดตั้งไว้แล้วตามจุดต่างๆ ที่จำเป็น คือเครื่องดับเพลิงชนิด ABC ขนาดหนัก 5-7 กก. ผู้ประสบเหตุต้องเอาออกมาใช้ดับไฟทันที <p>มาตรการความปลอดภัยด้านงานเชื่อม/งานเจียร</p> <ul style="list-style-type: none"> • ก่อนที่จะทำการเชื่อมตัดด้วยไฟฟ้าหรือแก๊สทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบบริเวณโดยรอบ จะต้องไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้อยู่ในรัศมีที่สะเก็ดไฟจากการปฏิบัติงานจะกระเด็นไม่ถึง ทั้งนี้ให้รวมถึงการเชื่อมในที่สูงที่จะเกิดไฟจะตกลงไปได้ โดยให้ทำการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ติดไฟดังกล่าวออกไป หรือจัดหาวัสดุที่ไม่ติดไฟ (Fire Proof Blanket) ปิดกัน • จะต้องเคลื่อนย้ายสารที่สามารถติดไฟได้ให้พ้นบริเวณที่ประกายไฟจากการเชื่อมสามารถกระเด็นไปถึง • จัดให้มีอุปกรณ์วัสดุที่ไม่ติดไฟปิดกันบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันประกายไฟหรือสะเก็ดไฟกระเด็นไปตกบริเวณเสาไฟฟ้า วัสดุติดไฟหรือกระเด็นถูกผู้ปฏิบัติงาน • การเชื่อมหรือตัดท่อนโลหะบรรจุก๊าซไวไฟหรือแก๊สทุกครั้ง ต้องถ่ายและล้างทำความสะอาด สารไวไฟหรือแก๊สที่ตกค้างอยู่ในภาชนะ แล้วทำการระบายอากาศภายใน ภาชนะจนแน่ใจว่าไม่มีสารไวไฟหรือแก๊สตกค้าง หรือต้องเป็น 0% ของขีดจำกัดล่างของช่วงการติดไฟ (Lower Explosive Limit) แล้วเท่านั้น จึงทำการเชื่อมได้ 	



นายวุฒิชชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



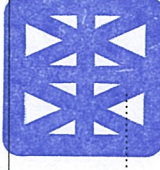
นางสาว น. น. น.
ดร.สิริณิทร บุญยืน

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและภัยคุกคามที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจราจร-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาจมีอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ในบริเวณที่มีการเชื่อมต่อจะต้องจัดให้มีการเชื่อมต่อแบบเพิลลิ่งติด ตั้งไว้ใกล้บริเวณพื้นที่ทางรถไฟเพียงพอ และสามารถขยับใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กำหนดให้วางถังแก๊สในแนวตั้งให้ห่างจากบริเวณเชื่อมต่อเพื่อป้องกันและเกิดไฟจากการเชื่อมกระเด็นไปถูก และยึดถังให้มั่นคงป้องกันการล้ม และตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นเพื่อป้องกันการรั่วไหลอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด ฉีกขาด เสียหาย อุปกรณ์การเชื่อมตัดด้วยไฟฟ้าจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด ฉีกขาด เสียหาย การถอดรูปเชื่อมออก เพื่อหยุดพักชั่วคราว หรือเลิกใช้งานจะต้องปิดสวิทช์ไฟฟ้าทุกครั้ง พิวลิ่งของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีขนาดเหมาะสมและเสถียรให้เข้าที่ ห้ามสลับสายลมกับสายแก๊สเด็ดขาด เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้ ตรวจสอบสายลมและสายแก๊ส รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันภัยอย่างเฟซแมสก์ (Faceback Arrestors) ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สวมถุงมือและแว่นตา หรือหน้ากากทุกครั้งทำงาน หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมต่อและจุดที่สะเก็ดไฟตก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกติดไฟ <p>มาตรการด้านอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> คนงานก่อสร้างทุกคนต้องทราบถึงสถานที่เก็บอุปกรณ์ความปลอดภัยและการใช้อุปกรณ์นั้นจริงๆ ต้องจัดทำหมวกนิรภัยให้กับคนงานก่อสร้างทุกคน 	

(Handwritten Signature)

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



(Handwritten Signature)

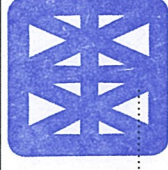
ดร.สิริมนตร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการหاسبเสียงแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการหاسبเสียงแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบบاسبเสียงแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนถนนจรัญชอุบล (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาศัยความละเอียด</p> <p>(ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ป้องกันและเบี่ยงเบนเสียง (เช่น อุปกรณ์ป้องกันเบี่ยงเบนเสียง ส่วนครอบป้องกัน แวนตาบิรภัย สำหรับงานขุดและงานตัด) ต้องถูกนำมาใช้กับงานที่ตรงตาและเบี่ยงเบนเสียงที่ได้รับอนุญาต สวมรองเท้าหรือถุงมือที่แข็งแรงตลอดเวลาทำงาน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น Ear Muff หรือ Ear Plug ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง หรือหมุนเวียน เจ้าหน้าที่โครงการหรือคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังติดต่อกัน เป็นระยะเวลาเกิน 30 วัน คนงานก่อสร้างต้องใส่เครื่องป้องกันหู เช่น Ear Muff หรือ Ear Plug เมื่อทำงานประเภทที่มีเสียงดังมากกว่า 90 เดซิเบล(เอ) ณ ตำแหน่งทำงานที่ห่างจากจุดกำเนิดเสียง 1 เมตร คนงานก่อสร้างต้องสวมเข็มขัดนิรภัยในการทำงานในที่สูงเกินกว่า 4 เมตร <p>มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ตัวเครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย หรือทำรั้วกันส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งในภาวะปกติอาจมีบุคคลไปสัมผัสได้ ห้ามนำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเครื่องจักร/เครื่องมือออกจากตัวเครื่องขณะปฏิบัติงาน 	



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย



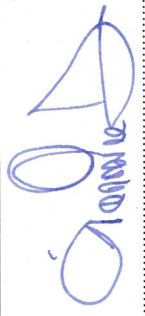
สมชาย งามวิจิตร

ดร. สิริณีพร บุญยั้ง

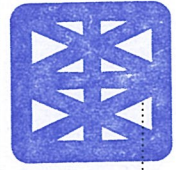
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าทางใต้ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนถนนเจริญ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาจมีเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน (ต่อ)</p>		<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนการปฏิบัติงานต้องแจ้งผู้ประกอบการเบื้องต้นทราบของเครื่องจักรที่ถูกถอดออกไปซ่อม หรือเพื่อจุดประสงค์อื่นกลับมามีมติตั้งให้เรียบร้อย หากต้องใช้เครื่องมือประเภทมอเตอร์เจียร์/ตัด ให้ตรวจสอบหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายต้องมีอยู่ครบก่อนนำไปใช้งาน <p>มาตรการด้านมลพิษ</p> <ul style="list-style-type: none"> พนักงานบริษัท และ/หรือพนักงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการฯ ถือว่ามีความผิดตามกฎหมายระเบียบแห่งความปลอดภัย ซึ่งจะได้รับการโทษว่ากล่าวตักเตือน ภาคทัณฑ์ ปลดออกจางาน ตามข้อบังคับของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และกฎหมายแรงงาน (ได้แก่ พระราชบัญญัติแรงงาน ปี พ.ศ.2541) <p>มาตรการด้านการรายงานอุบัติเหตุและเหตุการณ์ต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งต่อไปนี้ ต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และต้องมีรายงานถึงแผนกความปลอดภัยทราบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - อุบัติเหตุที่ถึงขั้นหยุดงานและอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน แต่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ และได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล - อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับยานพาหนะ (ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น) - อุปกรณ์/เครื่องมือได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุ - ไฟไหม้เหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย การกระทำ/สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ต้องรายงานให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการฯ ทราบทันที 	



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



ดร.สิรินธร บุญยืน
Nusorn B-un

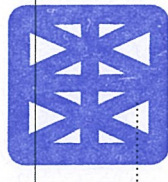
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 81/94

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนถนนหิระะฮอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<p>มาตรการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างหรือบริษัทรับเหมาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง เสียง และมาตรฐานอุปกรณ์ ให้เหมาะสมเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องจัดทำคู่มือด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อนสร้าง โดยต้องมีรายละเอียดครอบคลุมตามที่ระบุไว้ในมาตรการด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อนสร้างซึ่งอย่างน้อยๆ พร้อมทั้งต้องจัดให้มีการฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัย และการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ถูกต้องแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดดังที่ระบุไว้ในคู่มือดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานจริง อีกทั้งต้องจัดวางคู่มือดังกล่าวไว้ใกล้มีคนงานก่อนสร้าง เมื่อกรณีเกิดอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน และต้องมีจำนวนคู่มือมากพอให้กับจำนวนคนงานก่อนสร้างในโครงการ • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ แวนตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง รองเท้าพยางค์หุ้มสัน หรือเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงาน • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน และสวมใส่เครื่อง 	



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

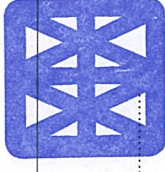


สมชาย งาม

ดร.สิรินธร บุญยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริง จำกัด
หน้า 82/94

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบบริเวณลัดลม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบบริเวณลัดลม ไม่ขาดจริง โดยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า จะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมเครื่องหมวกที่ไม่นิยมกัน เครื่องแบบที่เหมาะสมสำหรับสวมในระหว่างการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรในการก่อสร้าง คือเสื้อและกางเกงที่เป็นชิ้นเดียวกัน อยู่ในสภาพเรียบร้อย ติดกระดุมทุกเม็ดได้เรียบร้อย ไม่ควรรีบเร่งรีบระดับ เช่น สร้อยคอ นาฬิกา แหวน เป็นต้น ต้องใส่รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้าบู๊ต เพื่อป้องกันเศษวัสดุในการก่อสร้างที่มั่วๆ นอกจากนี้ ดินนางนก่อสร้างไม่ควรไว้มียาว หรือถ้าหากได้ ก็ควรต้องสวมหมวกในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งนี้ รูปแบบเครื่องแต่งกายที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับคนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องจัดให้มีพนักงานผู้ตรวจสอบด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบตามมาตรการลดผล กระทบด้านเสียง คุณภาพอากาศและด้านการจัดการจราจร เพื่อความปลอดภัยในห้วงก่อสร้าง <p>มาตรการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • การเลือกที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้าง บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้าง จะต้องจัดทำแผนงานจัดบ้านพักคนงานก่อสร้างรูปแบบที่พัก ที่ตั้ง การจัดระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และรายละเอียดอื่นๆ เสนอให้การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็น 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature in blue ink)

NMTR U-05

นายวุฒิชัย ภัลลภณมิตร

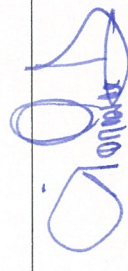
ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

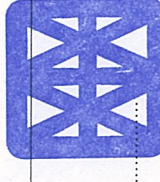
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

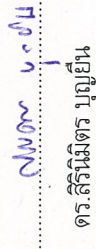
รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อการผลิตและจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนเกษตรกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • เจ้าของโครงการทราบและให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการ ทั้งนี้ ที่ตั้งของที่พักคนงานก่อสร้าง รวมถึงสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง ควรอยู่ห่างจากบ่อน้ำใต้ดินไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนถึงسطกปลากลุ่มน้ำใต้ดิน • การเตรียมทางเข้า-ออกที่ที่พักคนงาน และสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่จอดรถและพื้นที่ว่างอื่นๆ ควรมีการปรับปรุงให้มีความเสถียร เช่น โรยด้วยกรวด ปูราดด้วยวัสดุที่ลดการเกิดฝุ่น ลดการชะล้างพังทลาย ตลอดจนให้มีการปลูกพืชคลุมดิน ถ้าสามารถดำเนินการได้ • การจัดการระบบระบายน้ำและป้องกันท่วม บริษัทรับเหมาก่อสร้าง ก่อสร้างจะต้องจัดวางระบบระบายน้ำเป็นอย่างดี ทั้งระบบระบายน้ำเสียที่เกิดจากการชักล้างห้องน้ำ ห้องส้วม และระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่สำนักงาน และที่พักคนงานก่อสร้าง โดยต้องคำนึงถึงความลาดชันของพื้นที่การขุด และการไหลของของน้ำ ตลอดจนพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้ จะต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ที่ขุด และเดียวกันต้องไม่เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ข้างเคียง โดยอาจนำระบบการท่อน้ำมาใช้ เช่น การสร้างบ่อพักน้ำก่อนระบายออก • การจัดการระบบน้ำใช้ และการบำบัดน้ำเสีย การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการกำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาก่อสร้าง/ผู้รับเหมาก่อสร้าง มีการจัดการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดให้เพียงพอรวมทั้งจัดเตรียมน้ำใช้อย่างน้อย 72 ลูกบาศก์เมตร/วันที่พักคนงาน 1 แห่ง สำหรับคนงานก่อสร้างใช้ประจำวัน - จัดสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างไว้ในบริเวณที่พักคนงาน พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



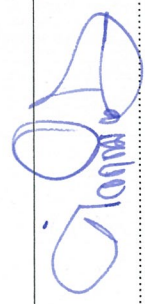
นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟแห่งประเทศไทย




ดร.สิรินมิตร บุญยืน

รายงานการแสดงผลกระทบทสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางบางโจระ-ขอนแก่น (ต่อ)

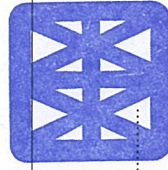
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<p>ถ้ารัฐรูปแบบกำลังกระจะ-ึงการองเรืออากาศ เพื่อปรับด้านเสียให้เต็มตามฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่เสมอ และทำการสูบน้ำก่อนจนระบบบำบัดเป็นประจําทุกๆ 3 เดือน • การจัดการขยะมูลฝอย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งเคลื่อนที่ไปตามแนวก่อสร้างได้ และมีฝาปิดมิดชิด ทั้งนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเก็บรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมาทิ้งบริเวณเส้นทางโครงการทุกวัน - จัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป ซึ่งเกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคนก่อสร้างบริเวณที่พักคนงาน เพื่อรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยวางกระจ่ายไว้ทั่วพื้นที่ และต้องเป็นถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด แยกถังกันระหว่างขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะ Recycle - ติดต่อเทศบาล หรือ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่มีระบบกำจัดขยะ ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเพื่อนำขยะไปกำจัดทุกสัปดาห์ <p>ข. มาตรการสำหรับประชาชนที่อาศัยในชุมชนรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีรถไฟ และแนวรางรถไฟ</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยผู้ใช้เส้นทางคมนาคมและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์บอกให้ทราบถึงตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างในระยะ 50-100 เมตร • บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	



นายสุทธิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย



ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

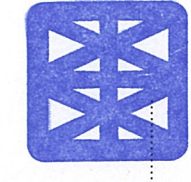


รายงานการแสดงผลกระทบทันทีสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการประกันภัยชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3 ที่ได้รับความเสียหาย/อันตราย อันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ <p>มาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> บริษัทรับเหมา/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และการคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ที่จะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของปัจจัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและคนงานก่อสร้างต่อไป 	
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมหลักในระยะดำเนินการได้แก่ การเปิดให้บริการรถไฟฟ้ามหานครเพื่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพต่อประชาชนที่อาศัยใกล้เคียง ตลอดจนเจ้าหน้าที่ประจำสถานี และประชาชนที่เข้ามาใช้บริการในด้านของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ เสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน ซึ่งผลกระทบส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมแผนงานด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินในระยะดำเนินการ เช่น การติดตั้งโทรศัพท์สำหรับโทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน การติดตั้งฝ่ายบริการฉุกเฉิน วิศวกรช่วยเหลือเวลาที่รถไฟเกิดความขัดข้อง ตลอดจนการกักขังขบวนรถไฟ เช่น การป้องกันอัคคีภัย และการกู้ภัยจากอุบัติเหตุ 		



นายวุฒิตาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการฝ่ายประเทศไทย

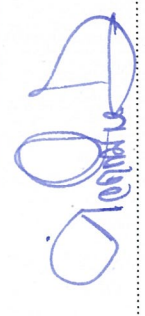


ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

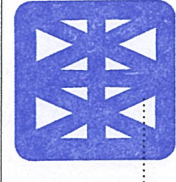
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 86/94

รายงานการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และประเด็นต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สุขภาพ การจัดการน้ำเสีย</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • นำเสียจากสำนักงานชั่วคราวของโครงการ และนำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนในท้องถิ่นรวบรวม และบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนนำเสียจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จะจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อคัดแยกตะกอน และครบน้ำมันก่อนระบายออกสู่ภายนอก จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อคัดแยกตะกอน และครบน้ำมันจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ก่อนระบายสู่แหล่งรองรับสาธารณะ พร้อมทั้งดูแลรักษา และดูแลรักษาตะกอนอย่างสม่ำเสมอ • ติดตั้งบ่อคัดแยกตะกอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดักตะกอน ทิน และตะกอนจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างอยู่เสมอ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ออกแบบ และติดตั้งอย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากท้องถิ่น หากถึงปริมาณน้ำเสียเต็มจะส่งต่อประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าดำเนินการสูบล้างไปกำจัดทันที • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ และดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ไขมันที่ดักออกให้ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งที่ส่วนพักขยะของโครงการ เพื่อรอให้รถเก็บขยะผลัดเปลี่ยนมาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป • การก่อสร้างต้องสวมถุงมือขณะก่อสร้าง ควรก่อสร้างให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 150 เมตร • ตรวจสอบและดูแลความเรียบร้อยที่พิกัดงานและลานชักล้าง ตะแกรงดักไขมัน และบ่อคัดแยกตะกอน โดยเก็บผลผลิตที่ติดอยู่ที่ตะแกรงดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งภายในรางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อคัดแยกตะกอน และครบน้ำมันจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ก่อนระบายสู่แหล่งรองรับสาธารณะ พร้อมทั้งดูแลรักษา และดูแลรักษาตะกอนอย่างสม่ำเสมอ • ติดตั้งบ่อคัดแยกตะกอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดักตะกอน ทิน และตะกอนจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างอยู่เสมอ • จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ออกแบบ และติดตั้งอย่างเพียงพอ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากท้องถิ่น หากถึงปริมาณน้ำเสียเต็มจะส่งต่อประสานหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าดำเนินการสูบล้างไปกำจัดทันที • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ และดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ไขมันที่ดักออกให้ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งที่ส่วนพักขยะของโครงการ เพื่อรอให้รถเก็บขยะผลัดเปลี่ยนมาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป • การก่อสร้างต้องสวมถุงมือขณะก่อสร้าง ควรก่อสร้างให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 150 เมตร • ตรวจสอบและดูแลความเรียบร้อยที่พิกัดงานและลานชักล้าง ตะแกรงดักไขมัน และบ่อคัดแยกตะกอน โดยเก็บผลผลิตที่ติดอยู่ที่ตะแกรงดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งภายในรางเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 	



นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

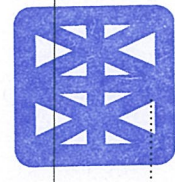


Nat v.d.b

ดร.สิรินิมิตร บุญยยืน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
หน้า 87/94

รายงานการแสดงผลการประเมินและแก้ไขผลการประเมินสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและจัดการจราจรโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักในระยะดำเนินการมาจากห้องสูบลมภายในสถานีรถไฟ โดยมีปริมาณน้ำเสียเท่ากับ 10, 30 และ 180 ลบ.ม./วัน สำหรับสถานีรถไฟขนาดเล็กลงกลางและใหญ่ ตามลำดับ ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้แต่ละสถานีมีระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างท่อไฮโดร (ห้องสูบลม) ออกจากท่อน้ำทิ้ง โดยน้ำเสียจากห้องสูบลมจะไหลรวมไปบำบัดยังถังบำบัดน้ำเสียชนิดสำเร็จรูปแบบตะกอนเร่ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอก ซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการ <p>ระดับค่าทางน้ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องสูบลมประจำสถานี โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการต้องมีความเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่ท่อแหล่งรองรับสถานการณ์ที่อยู่ใกล้เคียง จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียสำหรับถังไซม่อนที่ปนเปื้อนมากับน้ำเสียในกรณีที่มีพื้นที่ประกอบอาหาร ตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งในโครงการ กำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ทำการสูบลมตะกอนจากส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ โดยติดตั้งออร์บิตัลปฏิกรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลตามดำเนินการ ตรวจสอบและคอยดูแลห้องสูบลมให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ และเมื่อถึงคราวเติมประสาณงานให้รอดูดสิ่งปฏิกูลของหน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการดูดสิ่งปฏิกูลออกในทันที 	
<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ขยะจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษคอนกรีต ไม้และเศษไม้ เป็นต้น ซึ่งวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษเหล็ก ไม้แผ่นและไม้ท่อนที่มีสภาพดีจะนำมาใช้ใหม่ ส่วนวัสดุที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ เช่น เศษอิฐ เศษคอนกรีต เศษไม้ จะถูกรวบรวมไว้ก่อนนำไป 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยนำเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้กลับมาใช้ ส่วนเศษวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ก็จะต้องแยกรวบรวมไว้อย่างเหมาะสมก่อนนำไปกำจัดต่อไป วางแผนการขุดดินแต่ละบริเวณให้สอดคล้องกับช่วงที่มีการถมดิน เพื่อให้โครงการสามารถนำขยะดินที่ฝังอยู่ในโครงการได้อย่างสูงสุด 	



นายวุฒิชัย วัลยาณมิตร

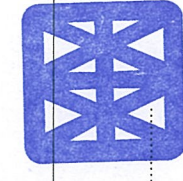
ดร.สิรินิมิตร บุญยืน

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลกระทบบลิ่งแวลด์ลอมที่ลำค้อญู มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การจัดวางเหมาะสมต่อไปโดยไม่มีผลกระทบหรือทำลายในพื้นที่โครงการ ส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยสำหรับรองรับเศษอาหารและวัสดุจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ซึ่งไม่มีการรั่วซึม พร้อมทั้งมีฝักปิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่นต้งไว้ในจุดที่เหมาะสมภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ พร้อมประสานให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตเก็บขนไปกำจัดต่อไป จึงเห็นได้ว่าโครงการจะมีการจัดการขยะมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบด้านขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม พร้อมทั้งมีฝักปิดป้องกันฝนและการส่งกลิ่นต้งไว้ในจุดที่เหมาะสมภายในพื้นที่ก่อสร้างขยะมูลฝอย ตรวจสอบถังรองรับขยะมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ กำหนดให้คนงานก่อสร้างขยะมูลฝอยลงในถังรองรับขยะมูลฝอย และห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกถังรองรับขยะมูลฝอยเด็ดขาด ติดต่อประสานให้รถเก็บขยะมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นมารับผิดชอบหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้าดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีที่กองโดยเฉพาะ 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยหลักจะมาจากผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการที่สถานีรถไฟของโครงการ ซึ่งสามารถคาดคะเนปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นได้จากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของสถานีรถไฟที่มีลักษณะกิจกรรมคล้ายคลึงกับโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 355.38 กรัม/ตารางเมตร/วัน (อ้างอิงการศึกษาของสถานีรถไฟหลักสี่และบางเขน จากเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ การลดการทำลายสิ่งแวดล้อมจากการคมนาคมขนส่งทางบก.วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยบริเวณสถานีหรือตำแหน่งที่เหมาะสมให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดประจำสถานี เพื่อเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากทุกบริเวณไปไว้ที่ส่วนพัทขยะเป็นประจำวัน คัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องถูกนำไปกำจัด จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานทำความสะอาดประจำสถานี เช่น ฝักกันเขื่อน ฝักปิดปาก-จมูก และถุงมือยาง โดยมีข้อบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดังกล่าวขณะปฏิบัติหน้าที่ 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>



(Handwritten signature)

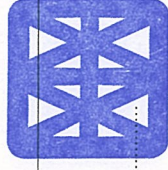
NW- ๗-๑๑

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ท แอนด์ เมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบลิ่งแหวดล้อม
โครงการระบบรถไฟทางคู่ เพื่อการขนส่งและจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.8 มีนาคม 2546) โดยมีพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมไปไว้ที่ส่วนพักขยะเป็นประจำทุกวัน พร้อมคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องถูกนำไปกำจัด และจะประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป จึงคาดว่าผลกระทบด้านขยะมูลฝอยจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอยที่สถานี หากพบว่าไม่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น ต้องจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเพิ่มขึ้นในปริมาณที่เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้อย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าแตกชำรุด หรือรั่วซึม จะต้องเปลี่ยนใหม่หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานโดยทันที ติดต่อประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นมารับผิดชอบหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้าดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ 	
ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> จากการสำรวจมีแหล่งโบราณสถาน และโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ตั้งอยู่ในระยะ 50 เมตรของแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 16 แห่ง ได้แก่ วัดหัวสะพาน ที่พิภกษณ์วัดพุทไธศวรรย์ วัดคอกหนองบัว วัดโนนแก้ว วัดถ้ำแป้น วัดดอนใหญ่ วัดสหมิตรวนาราม วัดตะคร้อ วัดบ้านไร่ วัดป่าทิวระยะหัดวิไมย์สถาน วัดป่าประดู่ วัดหนองปรือ วัดป่าศรีอุทุมพร วัดป่าสามัคคี ธรรมาราม วัดป่าคุ้มจัดสรร และวัดพุทธรังสี ซึ่งอาจได้รับผลกระทบในระบะก่อสร้างด้านเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของสังคม โดยได้รับผลกระทบในช่วงกิจกรรมก่อสร้างที่มีการเจาะ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ในพื้นที่ที่มีวัดตั้งอยู่ในระยะห่างจากแนวเส้นทางโครงการ น้อยกว่า 200 เมตร ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกล จะต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกัน กำแพงและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน อย่างเคร่งครัด ใช้เครื่องจักรอุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน เช่น การใช้เข็มเจาะแทนตีหมุดอกในบางบริเวณที่มีความจำเป็น กำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะบริเวณอาคารใกล้เคียงและอาคารที่อาจได้รับความเสียหายที่ใช้หมุดอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ผ่านโบราณสถาน 	



(Handwritten signature)

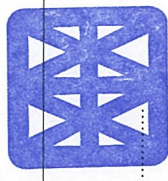
(Handwritten signature)

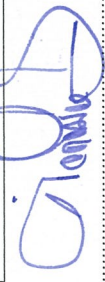
นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมเน็ชชั่น เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงและแก้ไขผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมชนทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	<p>เสถียรหรือต่อกลไกรวม และกิจกรรมอื่นๆ เกี่ยวกับโบราณวัตถุโบราณคดีเป็นเพียงการดำเนินการในระยะสั้นเท่านั้น และไม่ได้นำเข้าในกิจกรรมตลอดเวลา จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นช่วงสั้นๆ ของการประกอบกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลกระทบในด้านฝุ่นละอองจะมีเกิดขึ้นเมื่อมีการขุดหรือก่อสร้าง และเกิดจากกิจกรรมการขนส่ง ซึ่งสามารถควบคุมได้หากดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนด นอกจากนี้ในระยะเตรียม การก่อสร้าง และระยะก่อสร้างนั้น อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์และชุมชนในลักษณะของการปิดกั้นเส้นทางสัญจรเดิมระหว่างวัดกับชุมชน อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางติดต่อกันระหว่างวัดกับชุมชนเฉพาะในช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
ระยะดำเนินการ	<p>ในการดำเนินการอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพื้นที่วัดในพุทธศาสนาด้านชายฝั่ง เนื่องจากลักษณะของพื้นที่เดิมของโครงการเป็นพื้นที่ชุมชนที่มีแนวรถไฟพาดกลาง แต่ยังคงสามารถข้ามไป-มาได้ แต่เมื่อมีการดำเนินการสร้างรางรถไฟ ต้องดำเนินการกั้นรั้ว 2 ข้าง ตลอดแนวเส้นทาง</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แนวเส้นทางรถไฟที่ผ่านใกล้โบราณสถานและศาสนสถาน ต้องมีมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง ผู้ละออง และแรงสั่นสะเทือน ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด • ให้ประสานกับ รพท. เพื่อกำหนดความเร็วของขบวนรถไฟที่จะผ่านแหล่งโบราณสถานและศาสนสถาน ให้มีความเร็วระดับต่ำ เพื่อลดผลกระทบด้านมลภาวะทางเสียง ความสั่นสะเทือน และผู้ละออง ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด 	



Nivon vichit

นายสุวิชาติ วัลยาณมิตร

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น

ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

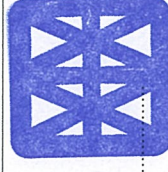
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ ประวัติศาสตร์และโบราณคดี (ต่อ)	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการ ซึ่งส่งผลให้ในบางพื้นที่ที่มีการสัญจรติดต่อกันระหว่างวัดกับชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการได้แบ่งกันวัดกับชุมชนออกจากกันอย่างถาวร รวมทั้งเส้นทางเดินเท้าไปบึงหนองปรือในชุมชนของพระสงฆ์อาจต้องเดินอ้อมในระยะทางที่ไกลมากขึ้นหรืออาจปฏิบัติไม่ได้อีกต่อไป ในขณะที่วัดกับชาวบ้านในชุมชนที่เป็นคณะศรัทธาต่อวัดเดินทางเข้าถึงวัดได้ลำบากกว่าเดิม อาจต้องเดินทางอ้อมโดยมีระยะทางไกลมากขึ้น โดยเฉพาะการเดินทาง เพื่อไปปฏิบัติธรรมของผู้สูงอายุที่เคยเคยมีบ้านอยู่ไม่ไกลจากวัด อาจต้องเดินทางอ้อมไกลกว่าเดิม ซึ่งอาจจะทำให้ไม่สามารถเดินทางไปด้วยกันได้ด้วยตนเอง ผลกระทบลักษณะนี้อาจจะทำให้ความ สัมพันธ์ของวัดกับชุมชนห่างเหินกันไป</p>		
สุนทรียภาพ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างรางรถไฟเพิ่มเติมอีก 1 ภายใต้อาคารเดิม ผลกระทบจะอยู่เฉพาะภายในเขตทางของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ก่อสร้าง อีกทั้งมีมาตรการป้องกันผลกระทบ ดังนี้ จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการรักษาความสะอาด และความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ โดยผนวกเป็นข้อกำหนดไว้ในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม กันรั้วที่บดลดทัศนวิสัยที่ก่อสร้าง 	



นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร
ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

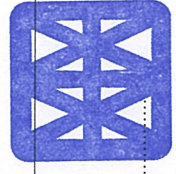


นายวุฒิชัย กัลยาณมิตร

ดร.สิรินิมิตร บุญเย็น
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอมพิวเตอร์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รายงานการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่ เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ ระยะเร่งด่วน ช่วงชุมทางถนนจิระ-ขอนแก่น (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สุนทรียภาพ (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากมีการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่เป็นการก่อสร้างในระดับดิน (At-Grade) จึงไม่มีผลกระทบในแง่ของทางซิมทับทางทัศนียภาพหรือลดคุณค่าทางสุนทรียภาพของวัดโบราณสถานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงเส้นทาง อย่างไรก็ตาม มีพื้นที่บริเวณที่มีการพิจารณาผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพและภูมิทัศน์เป็นกรณีพิเศษ ได้แก่ศาลหลักเมืองขอนแก่น ซึ่งตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จากแนวเส้นทางรถไฟ และสถานีรถไฟขอนแก่น ซึ่งได้รับการออกแบบเป็นสถานีรถไฟยกระดับ เมื่อพิจารณาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันโดยรอบพื้นที่ศาลหลักเมืองพบว่า พื้นที่ระหว่างศาลหลักเมืองกับทางรถไฟและสถานีรถไฟเป็นอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ ความสูง 1-3 ชั้น ดังนั้นจากจุดสังเกตบริเวณศาลหลักเมืองจะไม่สามารถมองเห็นทัศนียภาพของสถานีรถไฟ และทางรถไฟได้ ประเด็นผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ เนื่องจากโครงสร้างขนาดใหญ่ซึ่งอาคารโบราณสถานจึงถูกตัดออกไป 	<p>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> เพิ่มคุณค่าทางสุนทรียภาพของโครงการ โดยการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมโดยใช้พืชพันธุ์ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ดอก ไม้ดอก ไม้ดอก ไม้ดอก บริเวณสถานีรถไฟทุกสถานีให้สวยงาม รวมทั้งการใช้ต้นไม้ พุ่มไม้ประดับหรือลิ่งก่อสร้างที่ไม่สวยงาม <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ดูแลบำรุงรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบบริเวณพื้นที่สถานีรถไฟให้มีความสะอาด สวยงามอยู่เสมอ ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่เป็นองค์ประกอบของการจัดภูมิสถาปัตยกรรมบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟให้เจริญงอกงาม อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา 	



Nov 11

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร

ผู้อำนวยการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย

ดร.สิรินมิตร บุญเย็น

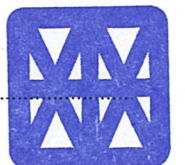
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

ป้ายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กันพื้นที่ก่อสร้าง

สัญลักษณ์	ชื่อ	ลักษณะของสัญลักษณ์	การใช้งานและการติดตั้ง
	ป้ายเตือนงานก่อสร้าง	ขนาดป้าย 60 × 60 ซม. พื้นสีส้ม สัญลักษณ์สีดำ เส้นขอบสีดำ	ใช้เตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่ามีการก่อสร้างล่วงหน้า ในระยะ 1 กม. 500 และ 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง
	ป้ายเตือนลดช่องจราจรด้านขวา	ขนาดป้าย 60 × 60 ซม. พื้นสีเหลือง สัญลักษณ์สีดำ เส้นขอบสีดำ	ใช้เตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าข้างหน้ามีการลดช่องจราจรจาก 3 ช่องเหลือ 2 ช่อง
	ป้ายเตือนลดความเร็ว	ขนาดป้าย 80 × 120 ซม. พื้นสีเหลือง สัญลักษณ์สีดำ เส้นขอบสีดำ	ใช้เตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะขับขี่ด้วยความเร็วที่กำหนด
	ป้ายระวังคนงาน	ขนาดป้าย 60 × 60 ซม. พื้นสีส้ม สัญลักษณ์สีดำ เส้นขอบสีดำ	ใช้เตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะระวังคนงานที่กำลังปฏิบัติงาน
	ป้ายระวังเครื่องจักรกำลังทำงาน	ขนาดป้าย 60 × 60 ซม. พื้นสีส้ม สัญลักษณ์สีดำ เส้นขอบสีดำ	ใช้เตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะระวังเครื่องจักรที่กำลังทำงาน
	ป้ายนำทาง	ขนาดป้าย Ø 60 ซม. พื้นสีน้ำเงิน สัญลักษณ์ลูกศรสีขาว เส้นขอบสีขาว	ใช้นำทางให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะชิดซ้าย
	ป้ายนำทางจราจร	ขนาดป้ายสูง 4 เมตร มองเห็นได้ระยะไกลกว่า 1,000 เมตร ด้วยลูกศรเตือนโคมไฟชนิดฮาโลเจน RS 2000 จำนวน 24 ดวง และไฟกระพริบที่ขนานกัน	ใช้ร่วมกับป้ายให้ผ่านทางด้านนี้
	ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง	ขนาดป้าย 80 × 120 ซม. พื้นสีแดง สัญลักษณ์สีดำ เส้นขอบสีดำ	ใช้แจ้งให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทราบว่าถึงจุดสิ้นสุดเขตก่อสร้าง
	กำแพงคอนกรีต	กำแพงคอนกรีต	ใช้กันพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างกระแสรถจราจร และพื้นที่ก่อสร้าง
	หลอดไฟฟ้า	หลอดไฟฟ้า	ใช้เป็นแนวในการนำทางและเตือน คนเดินเท้าและผู้ขับขี่ยานพาหนะ โดยติดตั้งตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง
	ไฟกระพริบ	มีแสงตรง และกระจกสะท้อนแสงติดกับหลอดไฟ มองได้ระยะไกล	ติดตั้งไฟให้พุ่งตรงไปยังการจราจรที่วิ่งเข้ามา วางห่างกันช่วงละ 3 เมตร
	กรวย	กรวย สีส้ม	ใช้วางห่างกัน 1-2 เมตร ตลอดช่วงลดช่องจราจร ที่มีการปฏิบัติงานชั่วคราว

นายวุฒิชาติ กัลยาณมิตร
ผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย

ดร.สิรินิมิตร บุญยสิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด