



ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/๓๗ ๙ ๗

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายฟลายนอิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต - สะพานใหม่ (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

เรียน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ด่วนที่สุด ที่ รพม ๐๐๔/๑๒๘ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายฟลายนอิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นทิก จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา และดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

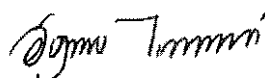
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายฟลายนอิน (หมอชิต - สะพานใหม่ - ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่ โดยให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายฟลายนอิน (หมอชิต - สะพานใหม่) ของกรุงเทพมหานคร (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว

และบริเวณ...

และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่ อย่างเคร่งครัด และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อทราบ  
ความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ต่อไป อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน  
แห่งประเทศไทย ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับ  
การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูป  
ของ Digital File (pdf) / Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุง  
ตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูป  
ของ Digital File (pdf) / Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน  
เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท  
เอ็นทิค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



นางอัญญาพร โกรทนามณี

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

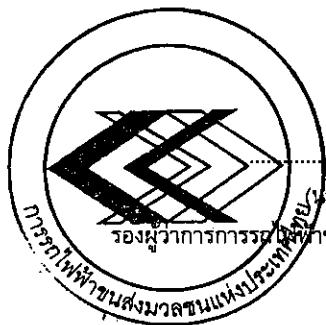
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา)  
ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ)  
กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว  
และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่  
ที่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ต้องยึดถือปฏิบัติ





(นายธีรพันธุ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)





(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป	ระหว่างการก่อสร้างอาจเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลายประเด็น เช่น คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การสัญจรของประชาชน และยานพาหนะ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เห็นควรกำหนดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงการดำเนินการก่อสร้าง และปฏิบัติตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างเคร่งครัด	<p>- กำหนดให้มีการแต่งตั้ง "คณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงการดำเนินการก่อสร้าง" ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้แทนการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย</li> <li>• ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>• ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร</li> <li>• ผู้แทนจากกรุงเทพมหานคร</li> <li>• ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ</li> <li>• ผู้แทนสภาวิศวกรรมแห่งประเทศไทย</li> <li>• ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</li> <li>• ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความปลอดภัย</li> <li>• ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตย์ระบบขนส่งมวลชน</li> <li>• ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>เพื่อควบคุมดูแลกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ/หรือ หน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ดำเนินการมาตรการที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครังนี้้อย่างเคร่งครัด</p>	



*(Signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

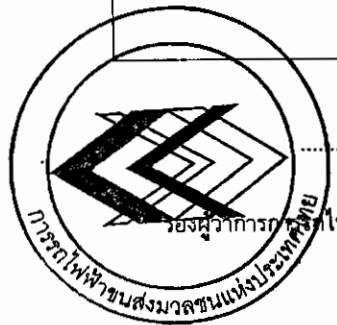
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

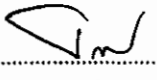


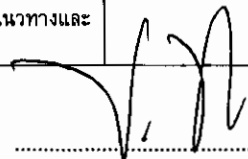
(4)

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายหลักโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีหน้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ/หรือหน่วยงานที่เป็นผู้ดำเนินโครงการ จะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</li> <li>- ให้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ/หรือผู้ดำเนินโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานฯ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ โดยกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้เสนอหน่วยงานกำกับตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และสำเนาแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขมาตรการนั้น กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฯ ให้จัดส่งรายงานปรับปรุงแก้ไข และวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ</li> <li>- ไม่การก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใด ๆ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย และ/หรือ ผู้ดำเนินโครงการ ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องดำเนินการป้องกัน แก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป</li> </ul>	



  
(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

  
(นายปรีดา ทองสูงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบส่งมวลชลขนากรงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ (ปัจจุบัน รพม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรุณียบเปลี่ยนรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานที่แยกลาดพร้าว และบริเวณจุดสิ้นสุดทางวิบูลย์

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>เสถียรภาพของดิน</p> <p>จากการจะสำรวจดินตามแนวเส้นทางและสถานีต่าง ๆ พบว่าชั้นบนสุดเป็นชั้นดินเหนียวและทรายหยาบ ถัดมาเป็นชั้นดินเหนียวอ่อนถึงอ่อนมาก ถัดมาเป็นชั้นดินเหนียวแข็งปานกลาง ดินเหนียวแข็งถึงแข็งมากที่ชั้นแรก ถัดมาเป็นชั้นทรายแน่นปานกลางถึงแน่นมากที่สุด ชั้นแรกอยู่ที่ระดับ 16.0-28.0 ม. ลงไป โดยมีดินเหนียวแข็งถึงแข็งมากที่ลึกลงมา ถัดมาเป็นดินเหนียวแข็งมากถึงมากที่สุด ชั้นที่สอง และชั้นสิ้นสุดท้ายของการสำรวจ คือชั้นทรายนุ่มมากถึงแน่นมากที่สุด ชั้นที่สอง พบที่ระดับความลึก 60.45 ม.</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างหน้าดินของดินมากกว่านี้ เนื่องจากมีการก่อสร้างฐานราก ซึ่งจะมีการเจาะดินมากองไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อฝนตกลงมาจะเกิดการพัดพาตะกอนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงได้ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงการก่อสร้างต่อเมื่อก่อสร้าง</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>โครงสร้างเสาเข็มของโครงการจะอยู่ในชั้นดินลึกระดับ 54 ม. ซึ่งชั้นดินที่ระดับความลึก ตั้งแต่ 20 ม. ลงไป เป็นชั้นทรายนุ่มปานกลางถึงแน่นที่สุด โครงสร้างของโครงการจึงไม่มีผลกระทบจากโครงสร้างชั้นดิน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำแนวคันดินเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินจากการขุดหน้าดินเพื่อก่อสร้างโครงสร้างฐานราก โดยเฉพาะบริเวณใกล้แหล่งน้ำ</li> <li>- ในการก่อสร้างที่มีการขุดหน้าดินหรือขุดหน้าดิน ต้องจัดชั้นดินให้แน่นและราบเรียบสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน</li> <li>- ฝังกาบก่อสร้างที่ชำรุดหรือชำรุดเสียหายในช่วงฤดูฝน เช่น การปรับพื้นที่ การขุดและถมพื้นที่โครงการ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในฤดูฝน</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่จอดรถ ที่เก็บของวัสดุต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าปราศจากสิ่งปกคลุม ควรทำให้มีสีเขียวการปกคลุมหรือปลูกพืชแบบชั่วคราว</li> <li>- การปรับแต่งพื้นที่หรือตัดไม้ยืนต้นและไม้พุ่มออก ควรตัดเฉพาะส่วนที่จำเป็นเท่านั้น</li> <li>- ก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวและเปิดตะกอนชั่วคราวเป็นระยะ ๆ ตามแนวเส้นทางที่เปิดพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละช่วง รวมถึงขุดลอกเพื่อตัดตะกอนจากพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ก่อนที่จะระบายน้ำสู่ลำน้ำและทางระบายน้ำ เพื่อลดปริมาณตะกอนที่จะถูกชะล้างสู่แหล่งน้ำ และติดตั้งบ่อรวม และลอกตะกอนออกอย่างสม่ำเสมอหากพบว่าปริมาณตะกอนสูงเกินกว่าที่ขุดบ่อ</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มี</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>

Q2

*(Signature)*




(นายธีรพันธ์ เตชะศิริพันธุ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กลยุทธ์และแผน)

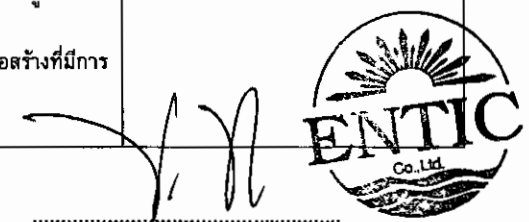
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่**  
**(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่**

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน</b></p> <p>จากการเก็บตัวอย่างน้ำในคลองบางบัว พบว่า น้ำมีอุณหภูมิ 28.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง 8.05 ค่าการนำไฟฟ้า 547.0 มิลลิโอมม์ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าบีโอดี 10.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนแขวนลอย 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยคุณภาพน้ำค่อนข้างสกปรก มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีค่อนข้างสูงและปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำต่ำมาก</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การก่อสร้างสถานีบางบัวอยู่ใกล้คลองบางบัว กิจกรรมต่าง ๆ ในระยะก่อสร้าง เช่น การเปิดหน้าดิน การขนย้ายวัสดุ อาจทำให้เศษวัสดุและสิ่งต่าง ๆ จากการก่อสร้างตกลงสู่คลองได้ ส่วนน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างซึ่งตั้งอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะได้รับการบำบัดตามหลักสุขาภิบาล จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองบางบัว อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำในคลองบางบัว จึงมีการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปรับพื้นที่ การขุดเจาะ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝนพยายามหลีกเลี่ยงการก่อสร้างการขุดเจาะแนวท่อระบายน้ำในช่วงที่มีฝนตก หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จะต้องเร่งการย้าย/เบี่ยงให้เร็วที่สุด เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานเมื่อมีฝนตก</li> <li>- สร้างคันดินป้องกันการชะล้างตะกอนหรือหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำ สาธารณะใกล้เคียง โดยเป็นคันดินขนาดสูงประมาณ 50 ซม.</li> <li>- จัดทำทางระบายน้ำฝน (Run off) ชั่วคราวหรือทางระบายน้ำฉุกเฉินเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบ</li> <li>- ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ ต้องวางกองให้ห่างไกลจากแหล่งน้ำและต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลบ่าบนผิวดินลงลำน้ำ</li> <li>- อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หากไม่จำเป็นต้องใช้งานแล้ว ต้องรีบนำออกจากพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดเก็บให้เป็นระเบียบ โดยไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลบ่าบนผิวดินลงลำน้ำ</li> <li>- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยจากคณงานก่อสร้างและวัสดุการก่อสร้างเหลือใช้ลงในลำน้ำ สาธารณะหรือท่อระบายน้ำสาธารณะใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันปัญหาลำน้ำตื้นเขินหรือท่อระบายน้ำอุดตันอันจะส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในช่วงฝนตก</li> <li>- การก่อสร้างบริเวณดิ่งลำน้ำโดยเฉพาะการขุดดินริมตลิ่ง จะต้องกำหนดขอบเขตของกิจกรรมหรือการขุดดิน และใช้เข็มแบน (Sheet Pile) ดอกให้แน่นหนาแข็งแรง เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของตลิ่ง และชะล้างหน้าดินลงสู่ลำน้ำ และต้องบูรณะตลิ่งให้มีสภาพตื้นเดิมหลังการก่อสร้างบริเวณนั้นแล้วเสร็จทันที</li> <li>- คงสภาพพืชพันธุ์ที่ขึ้นอยู่ริมน้ำไว้ และปลูกพืชคลุมดินทันทีที่กิจกรรมก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดินแล้วเสร็จ</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>สถานีตรวจวัด</b></p> <p>จำนวน 1 แห่ง คือ คลองบางบัว <b>ดัชนี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ปริมาณสารแขวนลอย (SS)</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)</li> <li>- น้ำมันไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</li> <li>- ความลึกของคลอง</li> </ul> <p><b>ความถี่</b></p> <p>ตรวจวัดทุก ๆ 3 เดือน</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ</b></p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรฟม.</p>



  
 (นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณคู่มือศูนย์สวทหลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระบบระบายน้ำชั่วคราวในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีบ่อพักตะกอนและคันกันตะกอน เพื่อป้องกันตะกอนจากการชะล้างหน้าดินลงสู่ลำน้ำ</li> <li>- ควรทยอยเปิดพื้นที่เฉพาะบริเวณที่จะทำงานเท่านั้น</li> <li>- กองวัสดุที่ยังไม่ได้ใช้งานโดยเฉพาะหิน ดิน และทราย ต้องอยู่ห่างแหล่งน้ำ ไม่กีดขวางทางไหลของน้ำผิวดินและต้องมีวัสดุปิดคลุมให้มีดริค</li> <li>- ห้ามระบายน้ำทิ้งจากที่พักคนงานลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด โดยจัดเตรียมบ่อพักน้ำทิ้งจากครัวเรือนไว้ให้</li> <li>- จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในบริเวณที่พักคนงานให้เพียงพอ ในอัตราส่วน 15 คนต่อห้องส้วม 1 ห้อง</li> <li>- เสนอแบบการย้าย/เบี่ยงแนวท่อระบายน้ำบริเวณฐานรากทางขึ้น-ลงสถานี เพื่อให้สำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานครให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบล่วงหน้าว่าจะมีการย้าย/เบี่ยงแนวท่อระบายน้ำ</li> <li>- ชนย้ายวัสดุโดยเฉพาะดินและคอนกรีตอย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการหล่นลงบนพื้นถนน และการถูกชะล้างโดยน้ำฝนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงที่พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีระบบระบายน้ำ รางระบายน้ำ (Gutter) และปอดกตะกอนขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ในบริเวณที่ก่อสร้าง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะพร้อมทั้งดูแล บำรุงรักษา และขุดลอกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>- ติดตั้งตาข่ายป้องกันเศษวัสดุตกหล่นใต้บริเวณโครงสร้างช่วงก่อสร้างผ่านคลองบางบัว</li> <li>- เร่งดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง เช่น การปรับพื้นที่ การขุดเจาะและถมพื้นที่ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝน</li> <li>- ควบคุมการก่อสร้างให้เสร็จตามแผนการก่อสร้างที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการจำกัดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาอันสั้นที่สุด</li> </ul>	



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการศูนย์ไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Handwritten signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

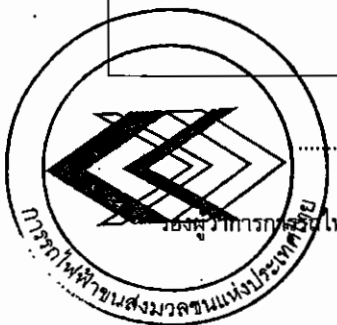
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>น้ำเสียที่เกิดจากพนักงานและผู้ให้บริการบนสถานีรถไฟฟ้า มีการบำบัดตามหลักสุขาภิบาล จนคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p>	<p>ต้องรวบรวมวัตถุดิบทราย รวมทั้งน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และภาชนะปนเปื้อน โดยมีการควบคุมที่เหมาะสม</p> <p>ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยจากบ้านพักคนงานและเศษวัสดุเหลือใช้ลงแหล่งน้ำต่าง ๆ</p> <p>จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวและบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ และอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 50 เมตร</p> <p>ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบและดูแลห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ และเมื่อถึงกระยะเต็มต้องประสานให้รถสูบล้างปฏิทินของหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการทันที</p> <p>ออกแบบให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำสถานีรถไฟฟ้าทุกแห่ง</p> <p>จัดให้มีการรวบรวมและกำจัดมูลฝอย และของเสียอันตรายที่สถานีรถไฟฟ้าอย่างเหมาะสม ไม่ให้รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์ที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ</p> <p>- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วต้องพิจารณากลับมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างถนน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสูบน้ำ และระบบระบายน้ำเพื่อช่วยในการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดีขึ้น</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

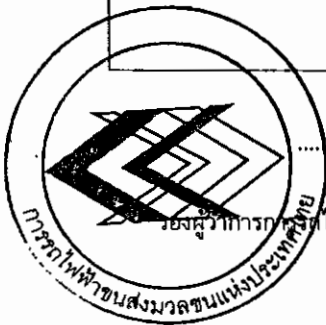
*(Handwritten signature)*


(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

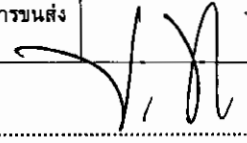


**ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่**  
**(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่**

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>1.3 คุณภาพอากาศและอุตุนิยมวิทยา</b></p> <p>จากผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่วัดการได้รับผลกระทบในบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ พบว่าผลการตรวจวัดของทุกจุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนี้</p> <p><u>โรงเรียนหอวัง</u> มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.087 มก./ลบ.ม. ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ย 0.057 มก./ลบ.ม. ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนมีค่าเฉลี่ย 0.47 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.0358 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.23 ส่วนในล้านส่วน</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>จากการประเมินความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณสถานีจะเกิดฝุ่นละอองสูงสุดเท่ากับ 0.003 มก./ลบ.ม. บริเวณจุดเชื่อมต่อการเดินทางและจุดจอดแล้วจร จะเกิดฝุ่นละอองสูงสุดเท่ากับ 0.002 มก./ลบ.ม. ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเก็บทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมก่อสร้าง และจัดระเบียบการวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>- จัดให้มีรั้ว/กำแพงที่บิวควา ติดพื้นสูงไม่น้อยกว่า 2 ม. ปิดกั้นโดยรอบบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินหรือขุดเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าไปยังผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณริมถนนพหลโยธิน และรื้อออกเมื่อการก่อสร้างงานฐานรากแล้วเสร็จพร้อมกับการคืนผิวจราจร</li> <li>- จัดให้มีสิ่งปิดคลุมวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด โดยเฉพาะวัสดุก่อสร้างประเภทดิน หิน หวาย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น หรืออาจกองวัสดุในพื้นที่ที่มีผนังปิดที่ด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน</li> <li>- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง บริเวณที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น กองมูลดินทราย หรือบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินขุดเจาะรวมทั้งเร่งขนย้ายกองดินที่ขุดขึ้นมาออกจากพื้นที่โดยเร็วที่สุด เป็นต้น</li> <li>- รถบรรทุกที่ใช้ขนวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างจะต้องมีผ้าใบหรือพลาสติกปกคลุมส่วนการบรรทุกวัสดุให้มิดชิด และควบคุมพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ทั้งในบริเวณชุมชนและบริเวณก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเปิดหน้าดินหรือปรับถมดิน พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางลำเลียงขนส่งให้ชัดเจน ปาฐรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ดีและปรับสภาพผิวจราจรให้ดีขึ้นเดิมเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>- การผสมคอนกรีตต้องอยู่ห่างจากชุมชนที่พักอาศัย โรงเรียน และวัด อย่างน้อย 100 ม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากปูนซีเมนต์และทราย หรือเป็นระบบปิดทั้งหมด และต้องกันรั้วสูงอย่างน้อย 3 ม. รอบบริเวณที่ทำการกิจกรรมดังกล่าว หรือใช้คอนกรีตผสมเสร็จ</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งยานพาหนะให้มีสภาพสมบูรณ์ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดปัญหาการปล่อยเขม่า/ควันจากเครื่องยนต์ที่ไม่สมบูรณ์</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>จุดตรวจวัด</u> จำนวน 6 แห่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงเรียนหอวัง</li> <li>2) วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</li> <li>3) สถานีวัดพระศรีมหาธาตุ (N17)</li> <li>4) สถานีรัชโยธิน (N11)</li> <li>5) สถานีลาดพร้าว (N19)</li> <li>6) สถานีสะพานใหม่ (N20)</li> </ol> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ตรวจวัดทุก 3 เดือน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



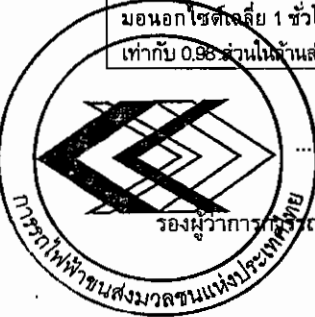
  
 (นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 ผู้อำนวยการกองส่งเสริมการขนส่งทางราง  
 ไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)


  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 คุณภาพอากาศและอุตุนิยมวิทยา (ต่อ) ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 1 ปริมาณฝุ่นละอองรวม 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.084 มก./ลบ.ม. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.071 มก./ลบ.ม. ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนมีค่าเฉลี่ย 0.57 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.0177 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.36 ส่วนในล้านส่วน บริเวณชุมชนซอย 69/2 ปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.125 มก./ลบ.ม. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.072 มก./ลบ.ม. ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.62 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.0232 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.98 ส่วนในล้านส่วน</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน หรือขุดเจาะ รื้อถอนทำลายสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ออก ต้องปรับปรุงพื้นที่และจัดเก็บทำความสะอาดให้เรียบร้อยเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>- ต้องมีพื้นที่ที่ใช้สำหรับล้างล้อรถเพื่อทำความสะอาดก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ต้องจัดทำป้ายบอกทางเสียงให้ผู้สัญจรหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่น ๆ หรือป้ายบอกการจัดการจราจรในบริเวณก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ทางเบี่ยง และทางกลับรถ เป็นต้น และต้องประสานกับสถานีตำรวจบางเขนที่รับผิดชอบในแต่ละแนวเส้นทางเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจรให้การจราจรสโลว์ได้สะดวก อันจะทำให้ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจากการจราจรติดขัดลดลง</li> <li>- วางแผนกองวัสดุในบริเวณก่อสร้างเท่าที่จำเป็นและวางแผนการเปิดและปิดผิวหน้าดินด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยจะต้องดำเนินการปิดผิวดินทันทีที่ไม่มีความจำเป็น</li> <li>- ต้องทำการกำจัดดิน ทราช โคลน ที่ตกหล่นอยู่รอบนอกบริเวณโดยรอบรั้วพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ ถ้าอากาศแห้งให้ทำการฉีดฝุ่นตักหรือกวาดแบบเปียก</li> <li>- การเปิดผิวดินนอกรั้วโครงการหลังจากเสร็จแล้วต้องปิดผิวหน้าด้วยวัสดุคอนกรีตหรือยางมะตอย ไม่ควรใช้แผ่นเหล็กวางปิดไว้ ซึ่งต้องทำให้เรียบร้อยก่อนเวลา 05.00 น. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเนื่องจากรถยนต์วิ่งผ่าน</li> <li>- ต้องทำการล้างถนนตลอดช่วงที่มีการก่อสร้างในเวลากลางคืนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 4 วัน</li> <li>- จัดให้มีตาข่ายปกคลุมเพื่อรองรับวัสดุซึ่งอาจตกลงมาจากการดำเนินการก่อสร้างเหนือระดับพื้นดิน และเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>- นำจากการล้างล้อรถบรรทุกต้องนำไปกำจัดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ</li> <li>- กำหนดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนตั้งอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางมากที่สุด พร้อมมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ติดไว้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ 24 ชั่วโมง และต้องรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการฯ</li> </ul>	



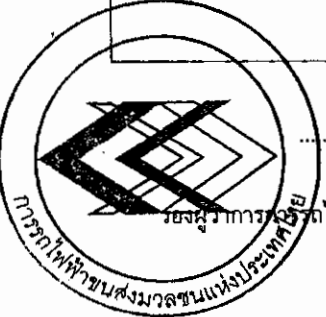
  
(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กลยุทธ์และแผน)

  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 คุณภาพอากาศและอุทกนิยมนวิทยา (ต่อ) วงเวียนหลักสี่ ปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ย 228.56 มก./ลบ.ม. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ย 73.65 มก./ลบ.ม. ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.0514 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.0027 ส่วนในล้านส่วน</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุก ๆ 2 วัน หากยังไม่พร้อมจะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บ และต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปื้อนระเบือน</li> <li>- บันจัน เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้สำหรับตอกเสาเข็มหรือเจาะดินเพื่อทำเสาเข็มต้องจัดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายของเศษดินขณะดำเนินการ โดยใช้ผ้าใบที่ปิดหรือวัสดุอย่างอื่นหรือเทียบเท่า ซึ่งรอบบริเวณมีความสูงอย่างน้อย 2 ใน 3 ของความสูงของบันจันที่ใช้ตอกเสาเข็มหรือเจาะดิน</li> <li>- กำหนดเส้นทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางลำเลียงขนส่งให้ชัดเจน</li> <li>- ป่ารงรักษาเส้นทางให้อยู่ในสภาพดีและปรับสภาพผิวจราจรให้ดีขึ้นเดิมเมื่อการก่อสร้างเสร็จ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>- ควรผนวกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมทั้งแนวทางควบคุมฝุ่นจากการก่อสร้างของกรมควบคุมมลพิษเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้าง</li> <li>- ติดตั้งปล่องทิ้งวัสดุหรือเศษคอนกรีต เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสำหรับการก่อสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้าและสถานียกระดับทุกแห่ง</li> <li>- ติดตาข่ายถี่หรือพลาสติกเพื่อสร้างโครงสร้างส่วนบนของตอม่อทางวิ่งรถไฟฟ้าและสถานียกระดับทุกแห่ง</li> <li>- ออกแบบรายละเอียดและติดตั้งระบบระบายอากาศใต้สถานีให้มีความสามารถเพียงพอในการระบายมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นบริเวณสถานีเสนาเนียม และสถานีลาดพร้าว</li> <li>- ออกแบบที่ตั้งสถานีโดยคำนึงถึงทิศทางลม เพื่อให้ระบายอากาศจากอาคารได้ดี โดยเฉพาะสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ</li> <li>- ออกแบบติดตั้งฝานละอองน้ำขนาดเล็กแรงดันสูงบริเวณสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) ด้านที่ติดอุโมงค์ลอดแยกหลักสี่เพื่อดักฝุ่นละออง และติดตั้ง Sprinkle ฝานละอองน้ำขนาดเล็กบริเวณวงเวียนหลักสี่เพื่อดักละอองฝุ่นและให้ความชุ่มชื้นแก่ต้นไม้</li> <li>- ปลูกต้นไม้ใบหนาและทรงสูง เช่น ไม้พวง หมากรูด ไม้ยางวนหลักสี่ เพื่อช่วยดูดซับมลสาร</li> </ul>	



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)



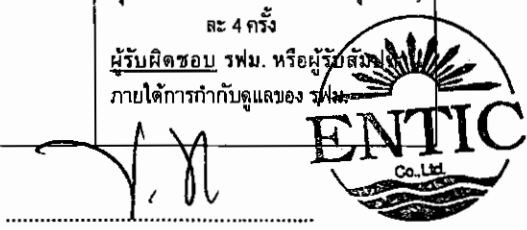
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศและอุตุนิยมวิทยา (ต่อ)	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>การระบายอากาศภายใต้สถานี N17 ดีขึ้น จากการที่ระดับฝ้าใต้สถานีกับระดับพื้นดินมีระยะเพิ่มขึ้น จาก 6.5 เมตร เป็น 9.0 เมตร สามารถลดความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ร้อยละ 12-13</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้มีสภาพสมบูรณ์</li> <li>- พิจารณาติดตั้งระบบระบายอากาศใต้สถานีเพิ่มเติมในกรณีที่เกิดการตรวจวัดอากาศใต้สถานีใดมีค่าเกินมาตรฐานหรือมีค่าเกินมาตรฐานบรรยากาศภายนอกข้างใต้สถานีมาก และกรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ และสผ. พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ติดตั้งเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ในการติดตั้งต้องออกแบบและติดตั้งให้เหมาะสมกับทิศทางลมในฤดูกาลต่าง ๆ ในบริเวณนั้น ๆ ด้วย</li> <li>- ปรับแบบโครงสร้างสถานีให้โปร่ง สามารถระบายอากาศได้ดี</li> <li>- ปลุกต้นไม้ที่สามารถขึ้นได้ในที่แสงรำไร ได้แก่ ต้นไทรใบด่าง ต้นกะพ้อ ต้นเขี้ยวหมื่นปี</li> <li>- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำรวจสถานีบางเขนเพื่อลดความคับคั่งของการจราจรในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณใต้สถานีเชื่อมต่อห้าแยกลาดพร้าว สถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ ซึ่งเป็นที่ตั้งของจุดเชื่อมต่อสาธารณะ โดยติดตั้งเครื่องหมายและสัญลักษณ์จราจรเพื่อบอกทิศทางและกำหนดความเร็วบริเวณสถานี</li> <li>- ประสานงานสำนักงานเขตจตุจักรและสำนักงานเขตบางเขนในการรักษาความสะอาดบริเวณใต้สายทางของโครงการ โดยเฉพาะบริเวณใต้สถานี โดยจัดให้มีรถดูดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพในการดูดฝุ่นออกจากถนน</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>จุดตรวจวัดจำนวน 6 แห่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงเรียนหอวัง</li> <li>2) วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</li> <li>3) สถานีวัดพระศรีมหาธาตุ (N17)</li> <li>4) สถานีรัชโยธิน (N11)</li> <li>5) สถานีสายหยุด (N19)</li> <li>6) สถานีสะพานใหม่ (N20)</li> </ol> <p><b>ดัชนี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</li> <li>- ก๊าซอนุเมเทนไฮโดรคาร์บอน</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p><b>ความถี่</b></p> <p>จุดที่ 1-3 ดำเนินการตรวจวัดทุกปี ๆ ละ 2 ครั้ง</p> <p>จุดที่ 4-6 ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี ๆ ละ 4 ครั้ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ รฟม. หรือผู้รับสัมปทาน ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



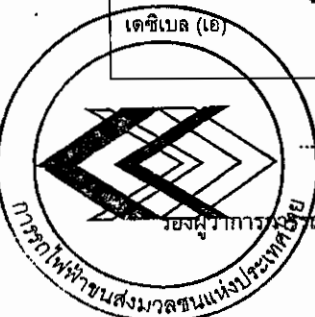
(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 รมช.ว่าการกำกับดูแลไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

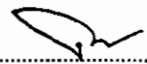


(นายปริดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

**ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายฟลอร์ไฮดรอน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่**  
**(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>1.4 เสียง</b></p> <p>จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนหอวัง ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 1 และบริเวณชุมชนซอย 69/2 พบว่าผลการตรวจวัดของทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) โดย</p> <p><u>บริเวณโรงเรียนหอวัง</u> มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 60.0-62.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 85.5-99.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนอยู่ในช่วง 65.2-66.7 เดซิเบล (เอ)</p> <p><u>บริเวณชุมชนซอย 69/2</u> มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 55.2-60.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด อยู่ในช่วง 86.5-98.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนอยู่ในช่วง 59.3-63.0 เดซิเบล (เอ)</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางยกระดับและสถานีจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรหนัก เช่น รถขุดตัก ซึ่งหากสมมติให้ทำงาน 2 เครื่องพร้อมกัน ผลกระทบต่อผู้รับเสียงข้างถนนจะอยู่ในช่วง 81-89 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด 115 เดซิเบล (เอ) อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่จะดำเนินการในช่วงกลางวันและไม่ได้เกิดขึ้นตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งหากโครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบจากเสียงรบกวนที่ได้กำหนดไว้ จะทำให้ผลกระทบจากเสียงรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องจักรที่ตั้งอยู่กับที่ควรตั้งอยู่ห่างไกลจากชุมชนมากที่สุด</li> <li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรทุก ๆ 7 วัน เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังโดยไม่ให้เกิดเสียงดังเกินมาตรฐานกรมการขนส่งทางบก</li> <li>- การขนถ่ายวัสดุและอุปกรณ์จะต้องมีการควบคุมจากวิศวกรผู้คุมงานให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด</li> <li>- ควรจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) สำหรับคนงานที่ทำงานในบริเวณก่อสร้างที่มีเสียงดังในเวลาทำงานไม่เกิน 8 ชม.</li> <li>- พื้นถนนชั่วคราวควรใช้พื้นรองแบบยางเพื่อลดความดังของเสียง และจะใช้พื้นแผ่นเหล็กเมื่อจำเป็นเท่านั้น</li> <li>- มีรั้ว หรือกำแพงที่ชั่วคราวสูงอย่างน้อย 2 เมตร ซึ่งทำหน้าที่เสมือนกำแพงกันเสียงชั่วคราวรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเสียงไม่ให้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง และผู้ที่สัญจรไป-มา โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไวต่อผลกระทบ เช่น โรงเรียน วัด และโรงพยาบาล จะต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ</li> <li>- กำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียง</li> <li>- กรณีที่มีเสียงดังมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้มอเตอร์ และเครื่องจักร ควรมีการติดตั้งเครื่องระงับเสียง (Silencer) หรือเครื่องดับเสียง (Muffer) รวมถึงผ้าใบคลุมเครื่องยนต์</li> <li>- กำหนดช่วงเวลาในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ระหว่างเวลา 06.00-18.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงเวลาการพักผ่อนของประชาชน</li> <li>- ต้องแจ้งชุมชนให้ทราบล่วงหน้าเมื่อจะมีการก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>จุดตรวจวัด</u> จำนวน 8 แห่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงเรียนหอวัง</li> <li>2) รพ.ส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานเขตบางเขน</li> <li>3) วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</li> <li>4) สถานีวัดพระศรีมหาธาตุ (N17)</li> <li>5) รร.ไทยนิยมสงเคราะห์</li> <li>6) สถานีรัชโยธิน (N11)</li> <li>7) สถานีสายหยุด (N19)</li> <li>8) สถานีสะพานใหม่ (N20)</li> </ol> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq 1 ชม.</li> <li>- Leq (24 ชม.)</li> <li>- Lmax</li> <li>- Ldn</li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul> <p><u>ความถี่</u> ตรวจวัดทุก 3 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



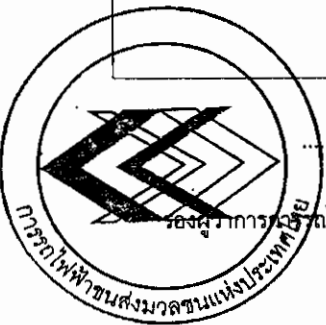
  
 (นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 ผู้อำนวยการฝ่ายไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

  
 (นายปรีดา ทองสุงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 เสียง (ต่อ) บริเวณศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 1 มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 57.3-60.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 97.2-103.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน อยู่ในช่วง 62.7-64.3 เดซิเบล (เอ) บริเวณวงเวียนหลักสี่ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 73.3-74.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 97.1-103.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน อยู่ในช่วง 79.7-80.9 เดซิเบล (เอ) บริเวณโรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) อยู่ในช่วง 67.1-74.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 100.0-118.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน อยู่ในช่วง 69.4-75.2 เดซิเบล (เอ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนตั้งอยู่บริเวณใกล้แนวเส้นทางมากที่สุด พร้อมมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ติดไว้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ 24 ชั่วโมง และต้องรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยเร่งด่วน</li> <li>- ติดตั้งวัสดุซับเสียง (Absorptive Barrier) ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดซับเสียง (Sound Absorption Coefficient) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ที่ความถี่ 400 เฮิรตซ์ และร้อยละ 80 ที่ความถี่ 1,000 เฮิรตซ์ ในบริเวณที่ด้านข้างผนังกันล้อ ทั้ง 2 ด้าน บริเวณช่วงโค้งของแนวเส้นทาง ตั้งแต่บริเวณหน้าวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร (จุดเริ่มโค้ง) กม. 8+340 จนผ่านโรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ ที่กม. 8+800 ระยะทาง 460 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน 920 เมตร</li> <li>- ติดตั้งวัสดุซับเสียงชนิดแผ่นอลูมิเนียมอัดด้วยเส้นใยบนเพดานใต้สถานีรถไฟทุกสถานีเพื่อลดเสียงที่เกิดจากการจราจรระลอกกับผิวสถานีรถไฟ</li> <li>- ติดตั้งกำแพงกันเสียง เป็น Aluminum Sheet ความหนาไม่น้อยกว่า 1.59 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณใกล้โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์</li> </ul>	



*(Signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 เสียง (ต่อ)</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b> ในช่วงของการดำเนินโครงการจะมีแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ คือ เสียงจากยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ที่วิ่งเข้าออกสถานีรถไฟฟ้า ดังนั้น <u>ระดับเสียงจากล้อและรางเมื่อเข้า-ออกสถานี</u> ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บนชานชาลา อยู่ในช่วง 83-85 เดซิเบล (เอ) พิจารณาเป็น Leq 24 hr ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ 75.2 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 74.5 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- วัดพระศรีมหาธาตุฯ 74.1 เดซิเบล(เอ)</li> </ul> <p>ทุกจุดมีระดับเสียงเกินมาตรฐานเสียงทั่วไปที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) เนื่องจากระดับเสียงสภาพปัจจุบัน (9-14 มีนาคม 2554) ณ โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์และวงเวียนหลักสี่ มีค่าเกินมาตรฐาน (74.0 และ 74.8 เดซิเบล(เอ)) จากปริมาณจราจรที่ค่อนข้างหนาแน่นและกิจกรรมการก่อสร้างสะพานข้ามแยกหลักสี่ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นในระยะเวลาดังกล่าว ช่วงเข้า-ออก สถานีเท่านั้น</p> <p><u>เสียงสะท้อนใต้สถานี</u> ระดับเสียงในบริเวณวงเวียนหลักสี่ อยู่ในช่วง 73.3-74.0 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (70 เดซิเบล(เอ)) กรณีที่มีโครงการซึ่งมีสถานีคร่อมอยู่บนถนน จะส่งผลให้เกิดเสียงสะท้อนใต้สถานีระดับเสียงจะเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เดซิเบล (เอ)</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อ ให้มีสภาพสมบูรณ์ โดยตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง</li> <li>- กำหนดความเร็วรถไฟช่วงที่ผ่านทางโค้งไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัยและลดการเสียดสีของรางกับล้อ อันอาจก่อให้เกิดเสียงดัง</li> <li>- ปางูรักษาและปรับรถไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และป้องกันเสียงดังจากการเสียดทานของรถกับรางรถไฟ</li> <li>- ปางูรักษา และปลุกต้นไม้ทดแทนที่ตายไปในบริเวณสถานีเพื่อช่วยลดการสะท้อนของเสียงบริเวณใต้สถานี</li> <li>- ตรวจสอบ วัสดุซับเสียงให้อยู่ในสภาพดีเป็นประจำสม่ำเสมอ และเปลี่ยนซ่อมแซม เมื่อพบว่ามี ความชำรุดเสียหาย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการกันเสียงอย่างเหมาะสมตลอดเวลา</li> <li>- การเดินรถไฟที่ผ่านอาคารบ้านเรือนที่มีความสูง 3 ชั้นขึ้นไป ควรตรวจระดับเสียงอีกครั้ง ถ้าเกินมาตรฐานต้องทำการติดตั้งกำแพงกันเสียง</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b> <u>จุดตรวจวัด</u> จำนวน 8 แห่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงเรียนหอวัง</li> <li>2) รพ.ส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานเขตบางเขน</li> <li>3) วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</li> <li>4) สถานีวัดพระศรีมหาธาตุ (N17)</li> <li>5) รร.ไทยนิยมสงเคราะห์</li> <li>6) สถานีรัชโยธิน (N11)</li> <li>7) สถานีสายหยุด (N19)</li> <li>8) สถานีสะพานใหม่ (N20)</li> </ol> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leq 1 ชม.</li> <li>- Leq (24 ชม.)</li> <li>- Lmax</li> <li>- Ldn</li> <li>- L<sub>90</sub></li> </ul> <p><u>ความถี่</u> จุดที่ 1-5 ดำเนินการตรวจวัดทุกปี ๗ ละ 2 ครั้ง จุดที่ 6-8 ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี ๗ ละ 4 ครั้ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ รฟม. หรือผู้รับสัมปทาน ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

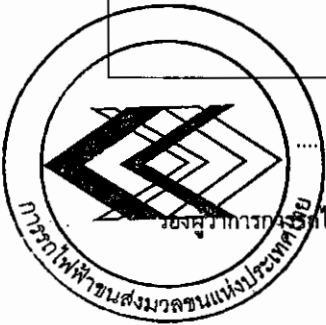
(นายปรีดา ทองสูงงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>1.5 ความสั่นสะเทือน</b></p> <p>จากการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าบริเวณโรงเรียนหอวัง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดรายชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 0.508-1.27 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 3.0-28 เฮิรตซ์ บริเวณชุมชนซอย 69/2 ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดรายชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 0.508-0.762 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 2.75-200 เฮิรตซ์ บริเวณศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ เขต 1 ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดรายชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 0.254-0.826 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่มีค่าอยู่ในช่วง 3.0-78.0 เฮิรตซ์ โดยแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนเกิดจากการถยนต์ที่แล่นเข้า-ออก บริเวณวงเวียนหลักสี่ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดรายชั่วโมงมีค่าอยู่ในช่วง 1.59-2.67 มิลลิเมตรต่อวินาที โดยแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนเกิดจากรถบรรทุก และเครื่องจักรที่กำลังก่อสร้างสะพานข้ามแยกวงเวียนหลักสี่</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ประชาชนที่อยู่ติดขอบถนนพหลโยธิน (ห่างกลางถนน 15 เมตร) จะได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างทางวิ่งยกระดับในช่วงที่มีการเจาะเสาเข็มสูงสุดอยู่ในช่วง 0.11 มม./วินาที ซึ่งเป็นระดับความสั่นสะเทือนที่ไม่สามารถรับรู้ได้ แต่ในขณะที่ยกระดับรถบรรทุกขนส่งสิ่งก่อสร้างบนถนน ซึ่งห่างผู้รับเพียง 5 เมตร จะรู้สึกได้เพียงเล็กน้อยถึงสามารถรับรู้ได้ง่าย</p> <p>ความสั่นสะเทือนต่อสถานที่สำคัญบริเวณวงเวียนหลักสี่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา มหาวิทยาลัย กัญพระนคร มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 115 เมตร</li> <li>- เจดีย์พระบรมสารีริกธาตุ วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 260 เมตร</li> <li>- พระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 8 มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 107 เมตร</li> <li>- อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 45 เมตร</li> </ul> <p>ความสั่นสะเทือน น้อยกว่า 0.11 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งเป็นระดับความสั่นสะเทือนที่ไม่สามารถรับรู้ได้ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคารเก่าแก่ ทั้งนี้อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญจะได้รับการบูรณะและปรับปรุงเสริมความแข็งแรง จึงคาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบรายละเอียดโครงสร้างระบบรางและอาคารสถานี ต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดกรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550</li> <li>- ต้องมีการตรวจสอบด้านธรณีลักษณะบริเวณพื้นที่ตอกหรือเจาะเข็มฐานรากโครงสร้างของโครงการก่อนดำเนินการก่อสร้างอยู่ในแผนงานก่อสร้าง ทั้งนี้ ต้องมีการจัดการเพื่อลดพลังงานในการเจาะเสาเข็มในแต่ละครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากความสั่นสะเทือนและการเคลื่อนตัวของดินข้างเคียง โดยเฉพาะกรณีที่กำลังดำเนินการก่อสร้างใกล้บริเวณพื้นที่ใดต่อควรได้รับผลกระทบ เช่น โรงเรียน สิ่งก่อสร้างโบราณ ที่พักอาศัย เป็นต้น</li> <li>- กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</li> <li>- การเจาะ การขุดผิวหน้าดิน การกระทบ ในรั้วพื้นที่ก่อสร้างให้ทำในช่วงเวลากลางวัน</li> <li>- หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนระดับของทางรถไฟอย่างรวดเร็ว โดยจัดให้อยู่ในระดับมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการค่อย ๆ เปลี่ยนระดับให้มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 3.5</li> <li>- หากจำเป็นต้องมีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้บริเวณที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ เช่น โรงเรียน ควรลดพลังงานในการเจาะเสาเข็มแต่ละครั้งถึงแม้ว่าต้องเพิ่มจำนวนครั้งก็ตาม ทั้งนี้เพื่อลดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</li> <li>- รถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จะต้องใช้ความเร็วต่ำและใช้ถนนที่ปรับผิวจราจรเรียบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ในการก่อสร้างถ้าจำเป็นต้องใช้แผ่นเหล็กที่มีความหนารองถนนชั่วคราวจะต้องมีแผ่นยางปูทับก่อน เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้นได้</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>จุดตรวจวัด จำนวน 3 แห่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงเรียนหอวัง</li> <li>2) วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</li> <li>3) อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ</li> </ol> <p><b>ดัชนี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)</li> <li>- ค่าความถี่ (Frequency)</li> </ul> <p><b>ความถี่</b></p> <p>ตรวจวัดทุก 3 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ</b></p> <p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 วิศวกรโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนทางกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายรถไฟฟ้าอิน (เหนือขีด-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร (เหนือขีด-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร เฉพาะช่วงเหนือขีด-สะพานใหม่  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีแยกลาดพร้าว และบริเวณอนุพัทธ์สุวารีหลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>1.5 ความเสี่ยงเบื้องต้น (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ ไม่มี</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่ความสูงเหนือพื้นดินจะสูง จะต้องมีมาตรการรองรับเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่เกิดจากแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> <li>- กรณีที่ค่าความถี่เสียงรบกวนที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด จะต้องคุมผู้ขายเข้าไปสำรวจและควบคุมการดำเนินงานโดยด่วน</li> <li>- ในระหว่างการก่อสร้างต้องมีการกำหนดขอบเขตเพื่อไม่ให้รบกวนพื้นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียง</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการรบกวนที่มีอยู่จริงและบางบริเวณตามข้อให้มีสภาพสมบูรณ์ โดยตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง</li> <li>- กรณีที่ได้รับคำร้องเรียนเรื่องความถี่เสียงเกิน ทางหน่วยงานหรือผู้ดำเนินการต้องจัดผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางแก้ไขโดยด่วน</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>2.1 สภาพนิเวศทางน้ำ</p> <p>คลองบางบัวพบแหล่งที่ตอนพีช 26 ชนิด ความหนาแน่น 1,190 ยูนิตต่อเมตร เป็นแหล่งที่ตอนพีชชนิดที่มีการแพร่กระจายในแหล่งน้ำจืดโดยทั่วไป ส่วนแหล่งที่ตอนพีชที่พบ 6 ชนิด ประมาณ 63 ตัวต่อเมตรอยู่ในไฟลัมโปรติโพรซัวทั้งหมด ๓๓ ชนิด ความหลากหลาย มีค่า 1.25 ๓๓ ความสม่ำเสมอ มีค่า 0.8332 ๓๓ ความชุกชุมทางชนิด มีค่า 10.32 มีการกระจายตัวของชนิดและปริมาณของแหล่งที่ตอนพีชในเกณฑ์ดี</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มีมีการก่อสร้างคลองในคลองและโครงสร้างไม่บังคับการรับและยกตัวของคลอง แต่การมีดินเหนียวมีการระดมดินจากแหล่งน้ำได้ อาจมีผลกระทบที่บริเวณน้ำ อย่างใดก็ตาม การเปิดหน้าดินเป็นเพียงบริเวณที่จะก่อสร้างฐานราก ซึ่งมีระยะเวลาก่อสร้างสั้นๆ คาดว่าการระดมดินในแหล่งน้ำในระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>น้ำเสียที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ และกิจกรรมบนสถานีมีปริมาณไม่มากนัก และมีการรวบรวมไปบำบัดอย่างถูกต้องทุกสัปดาห์ที่สถานีบำบัดน้ำเสียที่ถนนบึงลำลูกกา กรุงเทพมหานคร จึงปล่อยสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น โครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามก่อสร้างฐานรากและคลองในทุกแห่ง</li> <li>- ดำเนินการก่อสร้างฐานรากและคลองที่อยู่ห่างจากริมคลอง 50 ม. ภายในตอนล่างและให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</li> <li>- การขุดลอกและเก็บกวาดวัสดุต้องกระทำด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดการวางหล่นในคลอง</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มี</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ฟื้นฟูและพัฒนาระบบนิเวศทางน้ำ (กสยทและแผนก)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นทีค จำกัด



หน้า ๓

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) ของกรุงเทพมหานคร ระยะเวลาการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีหน้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 สภาพนิเวศวิทยาทางบก	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การรื้อไม่พุ่มและไม้ประดับที่ปลูกตามเกาะกลางถนนเพื่อสร้างโครงสร้างของระบบรางตลอดแนวเส้นทาง ซึ่งอาจส่งผลต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว แต่เนื่องจากระบบนิเวศดังกล่าวเป็นระบบนิเวศที่มีขนาดเล็ก ไม่มีความหลากหลายทางชีวภาพ สัตว์ที่จะได้รับผลกระทบเป็นสัตว์ที่สามารถปรับตัวและดำรงชีพอยู่ได้ในพื้นที่ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะทำการปลูกต้นไม้และจัดสภาพภูมิทัศน์พื้นที่ที่เสียหายบริเวณแนวเส้นทางโดยเพาะบริเวณสถานี เพื่อความสวยงามและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และทัศนียภาพที่อาจเกิดขึ้นในบางบริเวณ ทำให้เกิดสภาพของระบบนิเวศใหม่ได้ใหม่</p> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ในระยะดำเนินการไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางบกแต่อย่างใด</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดล้อมไม้พุ่มต้นและต้นไม้การย้ายไม้ประดับบริเวณเกาะกลางถนน และทางเดินเท้าที่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง ก่อหน้าไปปลูกในพื้นที่อื่น เช่น สวนสาธารณะ เป็นต้น หรือปลูกกลับปลูกเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> <li>- จัดบันทึกปริมาณ ชนิด และจำนวนของต้นไม้ที่ทำการย้ายทั้งหมด</li> <li>- การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลต่าง ๆ ต้องระมัดระวังให้เกิดความเสียหายแก่ต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นเดิมสำหรับการและทางเดินเท้าภายหลังการก่อสร้างโครงสร้างของสถานีรถไฟฟ้าวแล้วเสร็จ</li> <li>- ออกแบบกำหนดตำแหน่งตอม่อ โดยหลีกเลี่ยงการรื้อย้ายต้นไม้ใหญ่ตามแนวเส้นทางโดยเฉพาะต้นไม้เรียงรายไทยนิยมสงเคราะห์</li> </ul> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกต้นไม้ทดแทนบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าหรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรเป็นไม้ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง</li> <li>- บำรุงรักษาและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่เจริญงอกงามอย่างต่อเนื่องเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง 5 ปี ก่อนส่งมอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดูแลต่อไป</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มี</p> <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ไม่มี</p>



(นายธีรพันธุ์ เตชะศิริกุล)  
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบขนส่งมวลชนทางถนนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอซิด-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอซิด-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีที่แยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ที่ดิน</p> <p>บริเวณที่จะดำเนินการก่อสร้างสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) มีลักษณะเป็นพื้นที่สีเขียว สีม่วง และบริเวณโดยรอบเป็นสถานที่ราชการ สถานศึกษา และที่พักอาศัย</p>	<p>ระบอบก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) ในบริเวณวงเวียนหลักสี่ จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่สีเขียว ในวงเวียน เป็นอาคารสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) ในขณะพื้นที่ที่อันเนื่องมาจากสีเขียวก็นั้นจะมีสภาพการไร้ที่ดินชั้นดี</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 500 ม. ที่มีสถานที่ราชการ อาคารเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามการเพิ่มขึ้นของประชากร และความต้องการขยายที่อยู่อาศัย สำหรับบริเวณสถานีเชื่อมต่อ N17 และ PK16 มีแนวโน้มการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของตนเอง และตามแผนรวมรวมอื่นๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้างตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและความต้องการขยายที่อยู่อาศัยที่อาจเพิ่มขึ้น ประกอบกับมีแรงจูงใจที่จะได้ใช้บริการรถไฟฟ้าได้อย่างสะดวก จึงอาจทำให้บริเวณนี้ปรับเปลี่ยนไปเป็นเขตพาณิชย์และบริการที่อยู่อาศัยมากขึ้น</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ต้องประสานงานด้านผังเมือง เพื่อหาแนวทางการป้องกันและให้สามารถรองรับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณจุดเข้า-ออก สถานี</p> <p>- ออกแบบจัดทำสันทนยอม สวนสาธารณะในตำแหน่งที่เหมาะสม</p> <p>- ความถูกต้องของการก่อสร้างให้กระทำอยู่เขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อลดการรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ติดกับพื้นที่ที่อนุญาต ให้เป็นพื้นที่ก่อสร้าง โดยแผนบริเวณก่อสร้างสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) ซึ่งมีส่วนขยายงานราชการ หลากแห่ง เช่น สำนักงานเขตบางเขน สถานีตำรวจนครบาลบางเขน วัดพระศรีมหาธาตุ วรมหาวิหาร หน่วยงานราชการพิเศษหลักสี่ เป็นต้น</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมการใช้ที่ดินภายหลัง ความถูกต้องของสถานะ เช่น ผังเมือง และร้านค้าปลีกหลัก ๆ จะต้องมีการจัดการอย่างระมัดระวัง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มี</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>



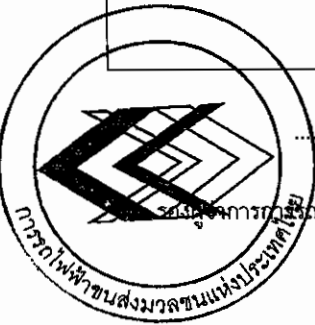
(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

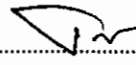
(นายปรีดา ทองสมบูรณ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



**ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร**  
**(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่**

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>3.2 การคมนาคมและการขนส่ง</b></p> <p>จากการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนพหลโยธิน พบว่าทั้งในวันทำงานและวันหยุด ช่วงเร่งด่วนเช้ามีปริมาณการจราจรมากกว่าในช่วงเร่งด่วนเย็น โดยวันทำงานช่วงเช้าปริมาณการจราจรในทิศมุ่งออกจากกรุงเทพฯ มีค่า V/C Ratio อยู่ใน ช่วง 0.35-1.00 ขณะที่ปริมาณการจราจรในทิศทางเข้าสู่กรุงเทพฯ มีค่า V/C Ratio อยู่ในช่วง 0.30-0.98 ส่วนในวันหยุดราชการในทิศมุ่งออกจากกรุงเทพฯ มีค่า V/C Ratio อยู่ในช่วง 0.38-0.83 ส่วนปริมาณการจราจรในทิศเข้าสู่กรุงเทพฯ มีค่า V/C Ratio อยู่ใน ช่วง 0.35-0.68 ซึ่งจากการวิเคราะห์สภาพความหนาแน่นและความคล่องตัวการจราจรพบว่าสภาพการจราจรบนถนนพหลโยธินอยู่ในเกณฑ์พอใช้ได้จนถึงขั้นเลวมาก</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การก่อสร้างแนวเส้นทางเดินรถไฟฟ้าวัดหมอชิต-ข้ามโกลด์เวย์ ซึ่งจะมีการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคใต้ถนน และการก่อสร้างทางวิ่งรถไฟฟ้าวัดหมอชิต-ข้ามโกลด์เวย์ ทำให้ถนนมีพื้นที่ผิวจราจรลดลง และการขนส่งวัสดุต่าง ๆ โดยรถบรรทุก ทำให้การจราจรชะลอตัว ส่วนการก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าวัดหมอชิต-ข้ามโกลด์เวย์บางส่วนทำให้ไม่สามารถใช้บาทวิถีเพื่อการสัญจรของผู้เดินเท้าได้เท่าเดิม สำหรับการก่อสร้างสถานีเชื่อมต่อ N17 มีกิจกรรมการก่อสร้างในวงเวียนหลักสี่ จะมีการกันเขตใช้ผิวจราจรในระหว่างก่อสร้างต่อมอัครมูโงมคัลลอดแยกหลักสี่ ซึ่งทำให้ผิวจราจรลดลง และปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุต่าง ๆ โดยรถบรรทุก อาจทำให้การจราจรชะลอตัว ส่งผลกระทบต่อปริมาณการจราจรบริเวณวงเวียนหลักสี่ บริเวณหน้าสำนักงานเขตบางเขน วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ และพื้นที่เอกชนตรงข้ามโรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์และปิดประกาศให้ประชาชนหรือผู้สัญจรไปมาทราบล่วงหน้าถึงตำแหน่งที่ก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาที่จะคืนผิวจราจร โดยประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชนแขนงต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต หรือแจกใบปลิว</li> <li>- จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงานตำรวจจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกในพื้นที่ก่อสร้าง รวมถึงประชาสัมพันธ์ทางลาดทางเลี้ยว และต้องจัดให้มีหัวหน้าศูนย์ที่สามารถตัดสินใจและสั่งการได้ในพื้นที่ และมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทางเลี้ยวต่าง ๆ ตลอดเวลาอย่างเพียงพอ</li> <li>- ทดสอบการก่อสร้างก่อนดำเนินการสร้างจริง เพื่อทดสอบระบบจราจรที่กำหนดไว้</li> <li>- จัดเวลาเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการลำเลียงเครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ต้องขอความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และต้องหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ปิดช่องจราจรในเวลา 24.00-05.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ปริมาณการจราจรค่อนข้างน้อย และหลีกเลี่ยงการปิดช่องจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-09.00 น. และ 16.00-21.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณการจราจรมาก</li> <li>- การจัดให้มีจำนวนช่องจราจรเพียงพอและไม่ปิดการจราจร ยกเว้นจะหลีกเลี่ยงไม่ได้ซึ่งต้องมีการจัดทางเบี่ยงหรือทางทดแทน และจัดให้มีจำนวนช่องจราจรเท่าเดิม โดยอาจจะลดขนาดช่องจราจร ทางเท้า เกาะกลาง</li> <li>- เน้นความปลอดภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และความปลอดภัยสำหรับประชาชนในการสัญจรสำหรับประชาชนในการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องมีการติดตั้งราวกันชน ฉายาป้องกันเศษวัสดุ ผนังกันฝุ่นและเสียง รวดักน้ำ รวมทั้งการจัดเก็บเศษวัสดุต่าง ๆ ให้พ้นจากผิวจราจร</li> <li>- ควบคุมให้พนักงานขับรถส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ห้ามจอดยานพาหนะชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ริมถนนช่วงที่มีการก่อสร้าง</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>จุดตรวจวัดจำนวน 3 แห่ง ได้แก่</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ถนนพหลโยธินบริเวณสถานีห้าแยกลาดพร้าว</li> <li>2) ถนนพหลโยธินบริเวณสถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ</li> <li>3) ถนนพหลโยธินบริเวณสถานีสะพานใหม่</li> </ol> <p><b>ดัชนี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการรายวัน</li> <li>- จำนวนการขนส่งวัสดุและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>- จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ตรวจสอบสภาพผิวจราจรบนเส้นทางที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิม</li> </ul> <p><b>ความถี่</b></p> <p>ทุกเดือนและเมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นอุปสรรคต่อการจราจรอย่างเด่นชัด</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ</b> ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



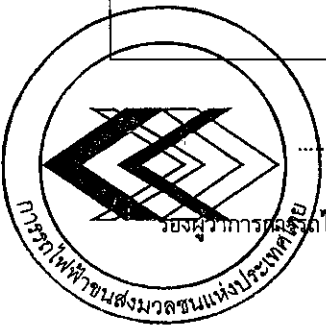
  
 (นายธีรพันธ์ เดชะศิรินกุล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์ไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

  
 (นายปรีดา ทองสุางาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-สีลาอุกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมและการขนส่ง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกที่เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้มีป้ายเตือนและสัญลักษณ์จราจรต่าง ๆ ที่จำเป็นตั้งแต่ก่อนเข้าเขตก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีป้ายจราจรประจำทางชั่วคราวและที่จอดรถรับส่งผู้โดยสารชั่วคราวนอกบริเวณเขตก่อสร้าง รวมทั้งห้ามจอดรถในเขตก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้ติดตั้งไฟกระพริบบริเวณริมรั้วรอบเขตก่อสร้าง รวมทั้งติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีไฟฟ้าที่ทำการก่อสร้าง ทั้งด้านบนและด้านข้าง โดยกำหนดให้โคมไฟแต่ละหลอดมีความสว่างไม่น้อยกว่า 21.5 ลักซ์ และต้องมีความสว่างใกล้เคียงกับแสงสว่างตามธรรมชาติมากที่สุด</li> <li>- ต้องเริ่มทำการคืนผิวจราจรภายหลังจากที่เสร็จสิ้นฐานรากของแต่ละพื้นที่และต้องดำเนินการปรับปรุงผิวจราจรดังกล่าวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์</li> <li>- จัดการจราจรเบื้องต้น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดขั้นตอนการก่อสร้างให้สัมพันธ์กับโครงการก่อสร้างในพื้นที่เดียวกัน สำหรับโครงการก่อสร้างอุโมงค์ทางลอดรัชโยธินและโครงการก่อสร้างอุโมงค์ทางลอดในแนวถนนเกษตรา-นวมินทร์ตัดกับถนนพหลโยธิน</li> <li>• การแบ่งลักษณะพื้นที่ในบริเวณก่อสร้างทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนได้รับรู้ถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงบริเวณของถนน เนื่องจากการก่อสร้างหรือเหตุอื่น ๆ โดยการทำความเข้าใจส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ก่อสร้างจะทำให้สามารถเลือกใช้เครื่องหมายจราจรได้เหมาะสมกับพื้นที่นั้น ๆ</li> <li>• จัดการบริหารก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้า โดยติดป้ายเตือนเขตการก่อสร้างอย่างชัดเจนและให้คำแนะนำในการใช้เส้นทางตลอดแนวการก่อสร้าง</li> <li>• ต้องจัดการจราจรบริเวณสี่แยกที่เป็นจุดวิกฤต ดังนี้</li> </ul> </li> </ul>	



*(Signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณคู่มือสำรวจรัศมี

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมและการขนส่ง (ต่อ)		<p>(1) แยกวีลโยธิน</p> <p>ช่วงก่อสร้างขอมอบเกาะกลางถนนพหลโยธิน : ใช้วิธีการเพิ่มพื้นที่สัญญาณไฟเขียวให้กับเส้นพหลโยธินและเกาะที่จุดกลับรถเพื่อลดปัญหาจุดตัดช่วงหรือถนนสะพานและสร้างอุโมงค์ : ใช้วิธีใช้จุดกลับรถเพื่อลดปัญหาจุดตัด</p> <p>(2) แยกเสนาะนิคม</p> <p>ในช่วงเช้า : จัดวางบังคับทิศทางจราจรของรถในซอยเสนาะนิคมเลี้ยวซ้าย ไปทางเส้นพหลโยธิน (กันช่องจราจรสำหรับเลี้ยวซ้าย 1 ช่อง) และเปิดสัญญาณไฟเขียวให้กับเส้นพหลโยธินที่หน้าเข้า-ออกเมื่อตลอดช่วงเช้า โดยมีข้อบังคับว่าจะไม่ให้มีการเลี้ยวขวาสำหรับรถที่ออกจากซอยเสนาะนิคม และสำหรับรถที่จะเข้าซอยเสนาะนิคม ซึ่งต้องเลี้ยวขวาเข้าซอย จะให้ไปกลับรถที่บริเวณแยกเกาะนครแล้วกลับมาเข้าซอยเสนาะนิคมแทน</p> <p>ในช่วงเย็น : จะใช้สัญญาณไฟแบบปัจจุบันและอนุญาตให้รถเลี้ยวขวาเข้าซอยเสนาะนิคมได้ แต่ยังไม่อนุญาตให้รถที่ออกจากซอยเสนาะนิคมขวา เพื่อลดจำนวนฝลของแยกเสนาะนิคม</p> <p>(3) แยกเกาะนครทำให้มีการเพิ่มพื้นที่สัญญาณไฟเขียวให้กับเส้นพหลโยธินและบังคับให้หลีกเลี่ยงเส้นทางก่อสร้างแนวพหลโยธิน</p> <p>(4) วางเวียนหมอลีส กำหนดให้รถวิ่งมาจากจังหวัดระยองที่สถานีขบวนรถไปตรงไปเข้าวงเวียนสี่ขาเข้าไปทางเส้นพหลโยธิน (ขาออกเมือง) แล้วกลับรถลงอุโมงค์แทน และเส้นทางตัดบริเวณประตูทางเข้ากรมทหารราบที่ 11 ที่เป็นอุโมงค์ไว้สำหรับรถได้สะพาน และยังเป็นเส้นทางตัดไปยังถนนเกษรา-นวมินทร์ และถนนลาดปลาเค้าได้</p>	



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

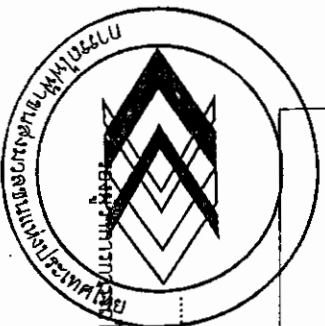
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนทางภาคเหนือตอนบน (หมอซิว-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอซิว-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณคู่มือสำรวจรังวัด

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมและการขนส่ง (ต่อ)		<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีป้ายเตือน แฉงกัน ทราย ป้ายจราจร และสร้าง ไฟกระพริบ สัญญาณจราจรต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องติดตั้งก่อนเข้าเขตก่อสร้าง ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาก่อสร้างให้ถูกต้องตามมาตรฐานของ รฟม. และ กทม. เพื่อใช้ในการเตือนและเบี่ยงจราจร</li> <li>- ศึกษาปรับปรุงทางแยกเพื่อเพิ่มความจุของการจราจรให้มากที่สุด</li> <li>- จัดซ่อมบำรุงขี้น้อยสุดในทิศทางขี้น้อยที่สุดระบบระบายน้ำบริเวณแยกตลอดระยะเวลาโครงการ ซอย ที่สามารถใช้งานได้ทางลัดต้องปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี</li> <li>- การตัดเคื่องหมายจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต้องให้มีระยะที่เพียงพอขึ้นอยู่กับความเร็วในการขับขี่ เพื่อให้การจราจรผ่านไปได้อย่างสะดวก ไม่ติดขัด โดยในพื้นที่ก่อสร้าง 200 ม. มีการบ่งพื้นที่และติดตั้งสัญญาณ ดังนี้             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ที่ระยะ 100 ม. ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างจะติดตั้งป้ายเตือน "งานก่อสร้างรถให้ฟ้าข้างหน้า 100 ม."</li> <li>■ ที่ระยะ 50 ม. ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างจะติดตั้งป้ายเตือน "งานก่อสร้างรถให้ฟ้าข้างหน้า 50 ม." ที่ระยะ 25 ม. ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างจะติดตั้งป้ายเตือน "โปรดระมัดระวังรถจักรกำลังงาน"</li> <li>■ ที่จุดเริ่มต้นพื้นที่ก่อสร้างจะติดตั้งป้ายเตือน "ออกก๊วยในทางไม่สะดวก" และมีเจ้าหน้าที่คอยไปกรงให้สัญญาณผู้ขับขี่ที่ทราบว่ามีกรงขังจราจร 1 ช่องพร้อมทั้งตั้งป้ายจราจร และผูกวางราวขวาง-แดงกั้นให้ทราบ</li> <li>■ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะติดตั้งไฟกระพริบและแสงแฉงกันก่อนกรีต</li> </ul> </li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนงานก่อสร้าง เพื่อแสดงการจราจรบริเวณสถานที่ก่อสร้างเสนอ รฟม. กทม. และตำรวจจราจร เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 วัน</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการตั้งชุมชนเพื่อขอคำปรึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจจราจรและอื่น ๆ</li> </ul>	



(นายธีรพันธ์ เศรษฐินกุล)  
 ผู้อำนวยการฝ่ายขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)



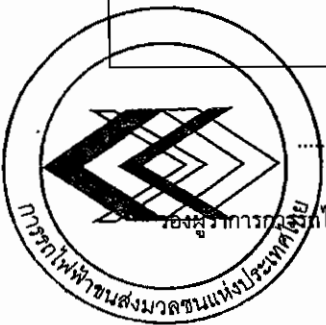
(นายปริตตา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทีค จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายหลักโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีหัวแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาคงขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้าง จากการรื้อย้ายสะพานข้ามแยกมหาวิทยาลัย-เกษรศาสตร์ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็ว และจัดหาที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพอและอยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บ ตลอดจนขนส่งไปยังสถานที่กำจัดทิ้งที่เหมาะสม</li> <li>- การออกแบบเสาที่ต้องลงบริเวณที่ไม่มีเกาะกลางถนน โดยเฉพาะบริเวณแยกลาดพร้าว ต้องมีความปลอดภัยและความแข็งแรง โดยพิจารณาสัดส่วนขนาดของเสากับความสูงที่อาจเกิดโมเมนต์ (Moment) ที่ทำให้เกิดกำลังหมุนของโครงสร้างอาคารและวางรถไฟฟ้าประกอบการออกแบบด้วย</li> <li>- การก่อสร้างเสาของโครงการ ต้องจัดเขตพื้นที่ก่อสร้างเสาต่อม่อเฉพาะเท่าที่จำเป็น เพื่อป้องกันการรบกวนผิวจราจรและพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>- ต้องเพิ่มป้ายเตือน การสื่อความหมายของป้าย และใช้เวลาในการก่อสร้างในแต่ละพื้นที่เร็วที่สุดเพื่อลดปัญหาอุบัติเหตุและการจราจรติดขัด</li> <li>- จัดให้มีแผนการจราจรช่วงก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อระบบจราจร</li> <li>- ออกแบบโครงสร้างทางวิ่ง โดยพิจารณาใช้ผิวจราจรให้น้อยที่สุด เพื่อคงพื้นที่ทางเท้าและผิวจราจร ลดผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง</li> <li>- จัดให้มีราวกันชนหลักบริเวณหน้าโรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเท้า</li> <li>- การก่อสร้างเสาบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ซึ่งไม่มีเกาะกลางถนน ต้องมีการป้องกันโดยการปิดล้อมด้วย Concrete Barrier และติดตั้งป้ายเตือนพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นได้ อย่างชัดเจน และถูกต้องตามมาตรฐานของ รฟม. และกทม.</li> <li>- การแยกช่องจราจรของถนนพหลโยธินขาเข้าบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ (เสาต่อม่อที่ 5 และเสาต่อม่อที่ 6) ต้องออกแบบให้มีระยะเพียงพอต่อการมองเห็น มีการติดตั้งไฟฟ้ายส่องสว่าง ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง รวมทั้งการป้องกันเสาต่อม่อที่ได้มาตรฐาน</li> </ul>	



*(Signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

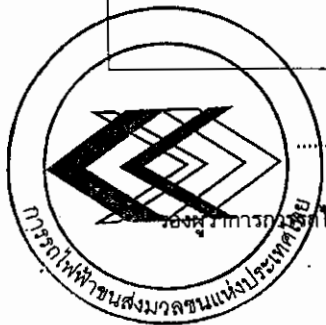
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมและการขนส่ง (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>บริเวณสถานี N17 ซึ่งเป็นสถานีเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีชมพูจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากผู้บริการรถไฟฟ้า ประกอบกับบริเวณดังกล่าวเป็นวงเวียนจึงต้องมีมาตรการจัดระบบจราจรให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ ผลกระทบต่อผู้ใช้ทางเท้า เนื่องจากความกว้างทางเท้าลดลงบริเวณหน้าวัดพระศรีมหาธาตุฯ และหน้าสำนักงานเขตบางเขน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบทางเดินเท้าที่ปลอดภัย ได้แก่ Sky-walk และลิฟต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทางเท้า</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบดีเส้นขอบเขตทางเดินรถให้ชัดเจน</li> <li>- ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า เพื่อส่องสว่างมายังผิวจราจรโดยกำหนดให้โคมไฟแต่ละหลอดมีความสว่างไม่น้อยกว่า 21.5 ลักซ์ และต้องมีความสว่างใกล้เคียงกับแสงสว่างตามธรรมชาติมากที่สุด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้นเพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยลง</li> <li>- ประสานเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น เพื่อให้สามารถขนถ่ายผู้โดยสารอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- จัดระบบจราจรบริเวณถนนสายต่าง ๆ ที่แนวเส้นทางผ่านให้มีความสอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชน</li> <li>- ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรเพื่อควบคุมการจราจรในแต่ละสถานีและบริเวณวงเวียนหลักสี่</li> <li>- ออกแบบให้มีจุดจอดรถรับ-ส่งชั่วคราว (Bus Bay) ในทุกสถานี</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณสถานีและจัดให้มีที่กักรถและป้ายจราจรในจุดที่เหมาะสม</li> <li>- จัดให้มีที่จอดรถชั่วคราว (Bus Bay) หรือการจัดระบบจราจรเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการจราจร ในบริเวณวงเวียนหลักสี่เนื่องจากการจอดรับ-ส่งผู้โดยสารรถไฟฟ้า</li> <li>- ออกแบบโครงสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทางเดินเท้าได้อย่างปลอดภัย เช่น ออกแบบความกว้างของทางเท้าเพียงพอต่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเท้า ออกแบบ Sky-walk เชื่อมต่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าและการใช้ระบบขนส่งมวลชนอื่น เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีราวกันชนเหล็กบริเวณหน้าโรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทางเท้า</li> <li>- ออกแบบทางเท้าให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

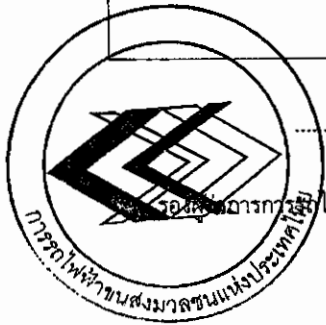
*(Handwritten signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีหัวแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมและการขนส่ง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้กรุงเทพมหานคร ในฐานะผู้รับผิดชอบดำเนินการเดินรถ จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยกำหนดแนวทางการดำเนินการเมื่อเกิดกรณีขบวนรถเสีย แนวทางการระบายคนบริเวณสถานี เป็นต้น</li> <li>- ติดตั้งป้ายบอกทางบริเวณสถานีวัดพระศรีมหาธาตุให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้โดยสารที่ต้องต่อรถเกิดความสับสน</li> <li>- มีการป้องกันเสาตอม่อที่ 4, 5 และ 6 โดยใช้ Concrete Barriers</li> </ul>	
3.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ บริเวณถนนพหลโยธินจะมีสายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดแนวทั้งสองฝั่ง และมีท่อประปาของการปะปนครหลวงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 ม. ตลอดแนวทางเท้าทั้งสองฝั่งและตามแนวกลางถนนพหลโยธินเริ่มตั้งแต่ช่วงพหลโยธินตัดกับถนนรัชดาภิเษกไปจนถึงบริเวณคลองบางบัว แนวท่อปาดน้ำเสียอยู่ลึกจากผิวถนนลงไปประมาณ 6 ม. โดยมีขนาดท่อแตกต่างกันอยู่ในช่วง 0.9-1.2 ม.	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างแนวเส้นทางเดินรถไฟฟ้าช่วงสถานีหมอชิต-ข้ามโกลด์เวย์ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นเส้นทางบริเวณ หมอชิตจนถึงข้ามโกลด์เวย์ จะต้องการโยกย้ายหรือถอนระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น สายส่งไฟฟ้า ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการระงับใช้ชั่วคราว ส่วนการก่อสร้างในวงเวียนหลักสี่ อาจต้องการก่อสร้างต้องมีการรื้อย้ายสายไฟฟ้า เสาไฟฟ้า ท่อประปา สายโทรศัพท์ ส่งผลกระทบต่อประชาชน และหน่วยงานราชการต่าง ๆ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภคที่ต้องมีการรื้อย้าย และหน่วยงานดังกล่าวต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าและกำหนดระยะเวลาการรื้อย้ายให้ชัดเจน</li> <li>- จัดทำแบบรายละเอียดที่แสดงตำแหน่งและชนิดของสาธารณูปโภคเพื่อนำมากำหนดแผนงานที่ชัดเจน</li> <li>- จัดทางเท้าและทางเข้าชั่วคราวในกรณีทางเข้าหรือทางเท้าได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภค</li> <li>- การกำหนดตำแหน่งของสาธารณูปการต่าง ๆ (เช่น ป้ายรถเมล์ หรือตู้ไปรษณีย์) ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องติดตั้งในจุดที่เหมาะสมให้พ้นจากวิถีทางเดินบริเวณทางขึ้น-ลงสถานีไฟฟ้าเพื่อกระจายความคับคั่ง</li> <li>- ติดตั้งหรือปรับปรุงไฟสัญญาณเตือน ป้ายบ่งบอกต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งบริการเมืองให้มีสภาพสมบูรณ์และเป็นประโยชน์มากที่สุด</li> <li>- ปิดกั้นขอบเขตบริเวณที่ทำการรื้อย้ายที่ชัดเจน รวมทั้งติดป้ายเตือน</li> <li>- จัดให้มีทางเดินเท้าที่มีหลังคาบริเวณที่มีการก่อสร้างบันไดขึ้น-ลงสถานีรถไฟฟ้า โดยต้องติดตั้งก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง</li> <li>- หากมีการร้องเรียนจากประชาชนว่าการก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคในชุมชนจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขในทันที</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มี</p>



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายช่างส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Handwritten signature)*

(นายปริดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้เส้นทางจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการของชุมชนอีก</p>	<p>- การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคควรดำเนินการในช่วงเวลากลางคืนระหว่าง 22.00 น. ถึง 06.00 น. หรือในวันหยุดสุดสัปดาห์</p> <p>- ประสานงานกับการไฟฟ้านครหลวง แจ้งตำแหน่ง วิธีการก่อสร้างเสาดอม่อ บริเวณเสาดอม่อที่ 4, 5, 6 เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดการก่อสร้างกระทบต่อหรือสายไฟ</p> <p>- การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคบริเวณทางเท้าฝั่งสำนักงานเขตบางเขน ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ รื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิมที่อยู่ในแนวตำแหน่งเสาดอม่อทั้งหมดออกไปอยู่นอกแนวพื้นที่ก่อสร้างฐานรากทางวิ่งรถไฟฟ้าเป็นการชั่วคราว</li> <li>▪ เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคทั้งหมดกลับเข้ามาในพื้นที่ทางเท้า</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>
3.4 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างแนวเส้นทางเดินรถไฟฟ้าวางสถานีหมอชิต-ข้ามโกลด์เวย์ สถานีลาดพร้าว และสถานีเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีชมพู จะมีการเปิดหน้าดิน ก่อสร้างดอม่อ อาจเกิดการชะล้างหน้าดินลงสู่ระบบระบายน้ำ ทำให้ระบบระบายน้ำอุดตันได้ การดำเนินการก่อสร้างต้องพิจารณาใช้พื้นที่ในการเก็บกักวัสดุให้กีดขวางต่อการไหลของน้ำ โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการระบายของน้ำเพิ่มเติม เช่น ท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ คูระบายน้ำข้างถนนเพื่อทดแทนส่วนที่ได้รับผลกระทบ ป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง</p> <p>- ห้ามมิให้คนงานทิ้งขยะลงคูคลองต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันปัญหาการดินเนิน การกีดขวางทางน้ำ รวมถึงปัญหาน้ำท่วมขังด้วย</p> <p>- กรณีที่ต้องมีการก่อสร้างบริเวณทางระบายน้ำข้างถนน ผู้รับเหมาต้องแจ้งแผนให้เจ้าของพื้นที่ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน</p> <p>- ในส่วนของการระบายน้ำที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำการก่อสร้างตามแนวเส้นทางโครงการ การก่อสร้างอุโมงค์ลอดแยก ผู้รับเหมาจะต้องเตรียมระบบไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบระบายน้ำสาธารณะคือ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ไม่มี</p>

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)

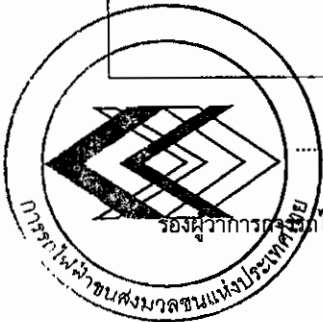
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>3.4 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)</p> <p>เล็กและมีหมู่บ้านจัดสรรเป็นจำนวนมากทำให้ระบายน้ำไม่ทัน ดังนั้นสำนักงานเขตบางเขนจึงมีการแก้ไขปัญหาโดย การติดตั้งเครื่องสูบน้ำดีเซลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง เพื่อระบายน้ำออกทางถนนพหลโยธิน รวมถึงมีแผนงานในการปรับปรุงท่อระบายน้ำและยกระดับถนนให้สูงเท่ากับขอบแยก</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>สถานีรถไฟฯ ออกแบบให้มีระบบระบายน้ำฝนเพื่อระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ควรหมั่นทำความสะอาด ปรากฏรักษาและซ่อมแซมระบบระบายน้ำของโครงการไม่ให้อุดตัน และสามารถระบายน้ำและรวบรวมน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะและคลองธรรมชาติได้</p>	<p>ก) จะต้องเตรียมจุดพักน้ำเพื่อให้ น้ำไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ไม่ใช่ด้วยแรงจากปั๊มน้ำ</p> <p>ข) ในกรณีที่ปริมาณน้ำมากจะต้องเตรียมรถบรรทุกน้ำเพื่อรองรับการระบายน้ำอย่างรวดเร็วและมีปริมาณเพียงพอ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li> <li>- พัฒนาและปรับปรุงสภาพพื้นที่และระบบระบายน้ำให้เหมาะสมสำหรับการควบคุมการไหลของน้ำ</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ผลกระทบเชิงลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น ความเคียดแค้นรำคาญจากกิจกรรมการก่อสร้าง ความวิตกกังวลปัญหาเสียง ผู้ระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงสร้าง Portal Frame คร่อมอุโมงค์ลอดแยกหลักสี่ มีการกันพื้นที่ก่อสร้างบนผิวจราจร อาจทำให้ผู้ที่มาใช้บริการสำนักงานเขตบางเขน สถานีตำรวจนครบาลบางเขน วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร ไม่ได้รับความสะดวก และการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์เข้ามา</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน โดยดำเนินการก่อนการปฏิบัติการใด ๆ ในพื้นที่อย่างน้อย 1 เดือน</li> <li>- ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในโครงการตั้งแต่ระยะต้น จัดตั้งหน่วยมวลชนสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างโครงการและประชาชน โดยเฉพาะผู้ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ความปลอดภัยของโครงการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนเข้าใจในลักษณะโครงการ โดยดำเนินการก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 12 เดือน และเพื่อรับทราบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นของประชาชนเพื่อ</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จำนวน 500 ตัวอย่าง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หัวหน้าครัวเรือน</li> <li>2) สถานประกอบการ</li> <li>3) ศาสนสถาน</li> <li>4) สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>5) หน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>6) ผู้นำชุมชน</li> </ol>



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

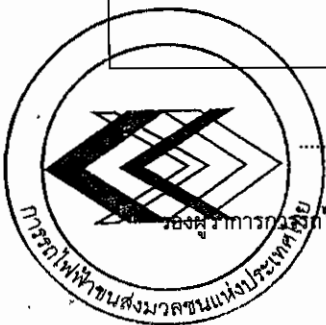
รองผู้อำนวยการศูนย์ไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ กิ่งสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	ในพื้นที่ก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อการจราจรบริเวณวงเวียนหลักสี่บ้าง อาจเกิดความวิตกกังวลต่อระยะเวลาในการเดินทางที่เพิ่มขึ้น	นำมากำหนดกรอบและแผนงานที่ชัดเจนให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริงและสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ โดยเฉพาะการจ่ายค่าทดแทนได้อย่างเป็นธรรม - ประชาสัมพันธ์เผยแพร่การดำเนินโครงการผ่านสื่อต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ โดยใช้สื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย - ประสานงานกับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อดำเนินการที่สอดคล้องและแก้ไขปัญหาร่วมกันในระหว่างการก่อสร้าง - เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนเข้าใจในลักษณะและขั้นตอนในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะระบบป้องกันภัย และลักษณะป้ายสัญญาณเตือนต่าง ๆ ตลอดจนเส้นทางเบี่ยง/ทางสำรองในพื้นที่ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบ พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่โครงการดูแลและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรระหว่างที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง - ติดตั้งเครื่องป้องกันหรือตาข่ายกันบริเวณสถานที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่ก่อสร้างสถานีรถไฟ - พยายามหลีกเลี่ยงการกีดขวางหรือรบกวนพื้นที่ใกล้เคียง แต่หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้จะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และหาวิธีแก้ไขหรือทดแทนและอำนวยความสะดวกให้ - ต้องอบรมและควบคุมดูแลพฤติกรรมของคนงานอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ทราบและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ อย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญหรือเกิดปัญหาขัดแย้งแก่ประชาชนในพื้นที่ - สืบราชทัณฑ์ ข้อเสนอนะ และข้อคิดเห็นของประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อนำมาพิจารณาประกอบในการพัฒนาการปฏิบัติงานและปรับปรุงมาตรการลดและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น - ตั้งหน่วยรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการที่สนใจเขตเพื่อรับทราบปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ เพื่อเร่งแก้ไขและอำนวยความสะดวกให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ	7) ผู้ให้บริการ <u>ดัชนี</u> - การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง และความคิดเห็น ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ <u>ความถี่</u> ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 รองผู้อำนวยการฝ่ายไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

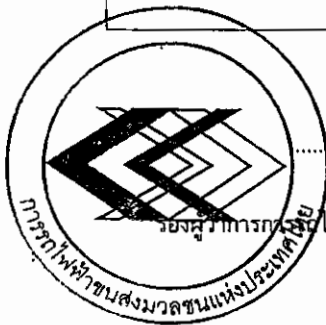
*(Handwritten signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การมีโครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่เป็นการแก้ไขปัญหาโดยเป็นทางเลือกในการเดินทางเพิ่มจากการใช้รถประจำทางและแท็กซี่ ช่วยบรรเทาสภาพการจราจรและภาวะน้ำมีราคาแพงที่เข้าสู่ภาวะวิกฤตในปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ตลอดจนสุขภาพกายและสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระหว่างการก่อสร้างประชาชนบางส่วนมีความกังวลเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ผู้ริบเหมาควรจัดให้มีเวรยามบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อสอดส่องดูแลในด้านความปลอดภัยตลอดเวลา</li> <li>- ร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การบริจาคทุนการศึกษา การให้ทุนการแข่งขันกีฬา เป็นต้น</li> <li>- กรณีมีการร้องเรียนเกิดขึ้นต้องให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาอย่างจริงจังและโดยเร็ว โดยประสานกับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อดำเนินการที่สอดคล้องและแก้ไขปัญหาร่วมกันในระหว่างการก่อสร้าง</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเพื่อรับทราบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เพื่อนำมาดำเนินการและแก้ไขให้เหมาะสม</li> <li>- ประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งแผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ และสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุหนังสือพิมพ์ เป็นต้น</li> <li>- ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น การให้ทุนการศึกษากับโรงเรียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ การทอดผ้าป่าหรือกรฐินในวัดที่อยู่ใกล้โครงการ เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการดูงานหรือทัศนศึกษาในโครงการ เพื่อให้ทราบลักษณะการดำเนินงานของโครงการ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมาย ผู้นำชุมชน เยาวชน นักเรียน เป็นต้น</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จำนวน 500 ตัวอย่าง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หัวหน้าครัวเรือน</li> <li>2) สถานประกอบการ</li> <li>3) ศาสนสถาน</li> <li>4) สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>5) หน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>6) ผู้นำชุมชน</li> <li>7) ผู้ใช้บริการ</li> </ol> <p>ดัชนี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิศนคติต่อการเปิดใช้เส้นทาง</li> <li>- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ</li> </ul>



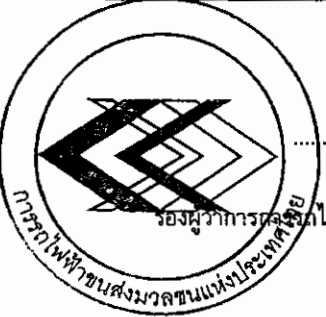
(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)			<p>ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกของการเปิดดำเนินการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ : รฟม. หรือผู้รับสัมปทานภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>
4.2 การโยกย้ายและการทดแทนทรัพย์สิน	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างแนวเส้นทางและสถานีดำเนินการในเขตทางเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ของกรมทางหลวงและใช้พื้นที่บางส่วนในวงเวียนหลักสี่ อย่างไรก็ตาม การโยกย้ายอาคารและสิ่งปลูกสร้างตลอดจนพรรณพืชบนพื้นที่ดังกล่าวโครงการจะจ่ายค่าทดแทนที่เหมาะสมยุติธรรมและรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบหรือหน่วยงานเดิมที่ใช้พื้นที่ดังกล่าวสามารถดำเนินกิจการต่อไปโดยมีคุณภาพการใช้บริการไม่ต่อยกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน</p> <p>ระยะก่อสร้าง/ดำเนินการ</p> <p>หลังการจ่ายค่าทดแทนที่เหมาะสมยุติธรรมและรวดเร็วและดำเนินการโยกย้ายไปแล้วจนสามารถก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดใช้งาน จะไม่มีปัญหาการเวนคืนและการจ่ายค่าทดแทนอีก</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน โดยดำเนินการก่อนการปฏิบัติการใด ๆ ในพื้นที่อย่างน้อย 1 เดือน</li> <li>- ประชาสัมพันธ์เผยแพร่การดำเนินโครงการผ่านสื่อต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ</li> <li>- สสำรวจทัศนคติ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำมากำหนดกรอบและแผนงานที่ชัดเจน ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริงและสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ โดยเฉพาะการจ่ายค่าทดแทนได้อย่างเป็นธรรม</li> <li>- กำหนดค่าทดแทนที่ดินอย่างเป็นธรรม โดยคำนึงถึงราคาซื้อขายตามปกติในท้องตลาด</li> <li>- จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูล ขั้นตอนและหลักเกณฑ์การเวนคืนที่ดิน และส่งเสริมทรัพย์สินต่อประชาชนในพื้นที่ที่ถูกเวนคืน เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ หัวข้อเบื้องต้นที่ต้องชี้แจง ได้แก่ รายละเอียดโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ ขั้นตอนและวิธีการเวนคืน ตลอดจนสิทธิหน้าที่ของผู้ถูกเวนคืน เป็นต้น</li> </ul> <p>ระยะก่อสร้าง/ดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>	<p>ระยะเตรียมการก่อสร้าง</p> <p>ไม่มี</p> <p>ระยะก่อสร้าง/ดำเนินการ</p> <p>ไม่มี</p>



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
รองผู้อำนวยการสำนักงานสภาพัฒนาการขนส่งและพลังงาน

*(Handwritten signature)*

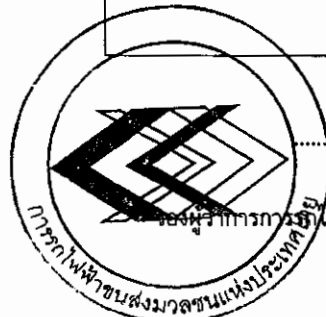
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด






**ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร**  
**(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่**

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>4.3 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ</b>  พื้นที่โครงการมีสภาพเป็นชุมชนเมือง โดยมีอาคารพาณิชย์ ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา สถานที่ราชการ และวัดต่าง ๆ ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวแต่อย่างใด ส่วนสภาพทั่วไปโดยรอบพื้นที่ที่เป็นจุดเชื่อมต่อสาธารณะ (สถานีห้าแยกลาดพร้าว : NO) มีลักษณะเป็นห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา และอาคารพาณิชย์สูง 3-5 ชั้น ตั้งอยู่ริมถนนพหลโยธิน บริเวณที่เป็นที่ตั้งสถานีเชื่อมต่อระหว่างรถไฟฟ้าสายสีเขียวเข้ม สถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) กับรถไฟฟ้าสายสีชมพู สถานีมหาวิทยาลัยเกริก (PK16) จะอยู่ในพื้นที่วงเวียนหลักสี่ มีสภาพโดยรอบเป็นศาสนสถาน (วัดพระศรีมหาธาตุ วรมหาวิหาร) สถานที่ราชการ (สำนักงานเขตบางเขน หมวดการทางหลักสี่ สถานีตำรวจนครบาลบางเขน) สถานศึกษา (วิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์) สูง 3-5 ชั้น</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b>  ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ในกรณีที่ดินพหลโยธินถูกใช้เป็นเส้นทางลำเลียงและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง และมีการก่อสร้างองค์ประกอบของโครงการจะก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวนอกพื้นที่โครงการ นอกจากนั้นสภาพพื้นที่ก่อสร้างซึ่งมีกิจกรรมและเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ขนาดใหญ่ กองหิน ดินทราย กิจกรรมการเปิดหน้าดิน มีการสร้างตอม่อ การสร้างฐานราก และการสร้างโครงร่างนั่งร้านและเครนเพื่อหล่อเสาเข็มในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้ทัศนียภาพของพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งเดิมบางส่วนเป็นพื้นที่โล่งเปลี่ยนไป ดูระเกะระกะ มีโครงสร้างที่มีความสูงจากพื้นดิน</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาปรับปรุงโครงสร้างของสถานีในปัจจุบันให้โปร่งเบายิ่งขึ้นให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมให้มากกว่าเดิม โดยเฉพาะเสาและคานยื่นให้เล็กลง โดยเฉพาะตัวคานอาจปรับให้มีปลายทั้ง 2 ด้าน สอดขึ้นเล็กน้อยเพื่อลดความรู้สึกหนักและกดทับ เน้นความโปร่งของตัวสถานีและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ทันสมัยแต่เรียบง่าย การเจาะร่องเสาเพื่อลดความกระด้างต้องให้เกิดแสงเงาที่ชัดเจนกว่าในปัจจุบัน</li> <li>- โครงสร้างด้านใต้ตัวสถานีต้องมีฝ้าปิดหรือออกแบบให้มีความเป็นระเบียบสวยงามกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ต้องมีการให้สีพื้นที่สว่าง รวมทั้งต้องมีการทำนุบำรุงรักษาทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- การออกแบบรายละเอียดของสถานีต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในด้านการออกแบบเมือง (Urban Designer) และสถาปัตยกรรมรวมอยู่ด้วย</li> <li>- ในการออกแบบรายละเอียดโครงสร้างต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม เกี่ยวกับโครงสร้างของระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่</li> <li>- รักษาความสะอาดและจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างดังนี้ คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กั้นรั้วสูงกว่าระดับสายตาของผู้สัญจรไป-มา</li> <li>▪ เก็บขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่โดยสม่ำเสมอ</li> <li>▪ กองวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน มีผ้าหรือพลาสติกคลุมให้มิดชิด</li> </ul> </li> <li>- กรณีมีการผสมคอนกรีตในพื้นที่ต้องเป็นระบบปิดและอยู่ห่างจากชุมชน และต้องมีการฉีดพรมน้ำที่พื้นสม่ำเสมอ</li> <li>- รถบรรทุกที่ขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องมีผ้าคลุมให้มิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายและเศษวัสดุหล่นลงสู่ถนน</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b>  ไม่มี</p>



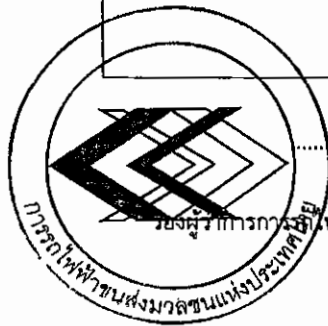
  
.....  
(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
ผู้อำนวยการการทางรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

  
.....  
(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อก่อสร้างสถานีแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการปลูกต้นไม้คลุมดินและไม่ย่นต้นไม้เพื่อพรางเสา ต้องใช้ไม้พุ่มกว้าง และมีใบดกเพื่อช่วยบดบังตัวเสาโดยเลือกไม้ยืนต้นเพื่อพรางเสา และควรเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเติบโตในที่ร่มหรือแสงรำไรได้ดี ได้แก่ ต้นไทรใบต่าง (<i>Ficus benjamina</i>) ต้นกะพ้อ (<i>Licuala spinesa</i>) ต้นเขี้ยวหมีนปี (<i>Aglaonema sp.</i>) หมากเหลือง เป็นต้น เพื่อลดความกระด้างของโครงสร้าง ผลกระทบด้านทัศนียภาพและมลภาวะ ตลอดแนวเส้นทาง และลดผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ เช่น อนุสาวรีย์รัชกาลที่ 5 ในพื้นที่กรมป่าไม้ อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ เจดีย์พระบรมสารีริกธาตุ วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร พระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 8 อาคารวิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา เป็นต้น</li> <li>- กำหนดตำแหน่งที่ตั้ง และออกแบบสถานีให้ห่างจากสถาบันการศึกษาให้มากที่สุด ตลอดจนประชาสัมพันธ์และประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ทราบข้อมูล</li> <li>- ปิดกั้นเขตก่อสร้างเป็นกำแพงสูงอย่างน้อย 2 เมตร ส่วนบริเวณการก่อสร้างผ่านบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ หน่วยงานราชการต่าง ๆ สำนักงานเขตบางเขน ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ และโรงเรียน ให้ออกแบบกำแพงกั้นเขตก่อสร้างสูงอย่างน้อย 3 เมตร โดยกำแพงกั้นเสียงต้องมีความมั่นคง แข็งแรง และออกแบบให้มีความสวยงาม เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อประชาชนที่เข้ามาใช้บริการหน่วยงานราชการต่าง ๆ และลดผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว</li> <li>- มีป้ายแสดงเขตก่อสร้างชัดเจน และติดตั้งป้ายแสดงทัศนียภาพของโครงการในอนาคต เพื่อช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ</li> <li>- ในการก่อสร้างควรออกแบบวางผังในพื้นที่ก่อสร้าง และพยายามหลีกเลี่ยงการเคลื่อนดินไม้ใหญ่ให้มากที่สุด</li> </ul>	



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Handwritten signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบต่อทัศนียภาพและคุณค่าความงามเกิดจากโครงสร้างของโครงการโดยเฉพาะระบบราง ช่วงสถานีหมอชิต-ช่วงยกข้ามโถลล์เวย์ ที่เป็นทางยกระดับสูงสุดประมาณ 25 เมตร อย่างไรก็ตามสภาพปัจจุบัน มีทางยกระดับโถลล์เวย์ และสะพานกรุงเทพมหานครอยู่แล้ว ผู้คนมีความเคยชินระดับหนึ่ง และความสะดวกสบายและความคล่องตัวในการเดินทางจะช่วยให้ผู้คนคำนึงถึงเรื่องนี้ลดลงได้ จึงจัดว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพในระดับต่ำ</li> <li>- ผลกระทบด้านลบจากโครงสร้างทางวิ่ง Portal Frame และโครงสร้างสถานีต่อทัศนียภาพบริเวณหน้าพระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 8 และอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ</li> <li>- สถานี N17 สูงจากเดิม 2.5 เมตร มีผลกระทบต่อความสว่างงามของอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ และทัศนียภาพของพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 8 อาคารวิทยาลัยพุทธศาสตร์และปรัชญา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุของวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบดอมโอบโครงสร้างทางวิ่งให้โปร่งบางเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อหน้าพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 8 วัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร และอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ</li> <li>- ออกแบบปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค เช่น เสวไฟฟ้า สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ เป็นระบบท่อใต้ดิน เพื่อส่งเสริมทัศนียภาพบริเวณสถานีหน้าพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 8 บริเวณวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร</li> <li>- ปรับปรุงภูมิทัศน์ในบริเวณวงเวียนหลักสี่ ด้วยต้นไม้ใหญ่เพื่อพรางโครงสร้างสถานีและออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่หน้าลานพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 8 ด้วยต้นไม้พุ่มสูง เพื่อพรางโครงสร้างบันไดเชื่อมต่อนสถานี และ Sky Walk</li> <li>- ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญให้มีความมั่นคงแข็งแรง คงความสว่างงาม และเป็นเอกลักษณ์</li> <li>- ให้การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ประสานกรมศิลปากรเพื่อขออนุญาต และขอความเห็นในการย้ายที่ตั้งอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ ไปอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม</li> <li>- ออกแบบจัดภูมิทัศน์ใต้สถานี N17 และในบริเวณวงเวียนหลักสี่ ตลอดจนออกแบบหลังคาสถานีให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามผังภูมิทัศน์ และฝังการจัดสวนหย่อมที่กำหนดไว้สำหรับบริเวณต่าง ๆ</li> <li>- ตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้และสวนเป็นประจำสม่ำเสมอ และปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง</li> </ul>	ระยะดำเนินการ ไม่มี

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

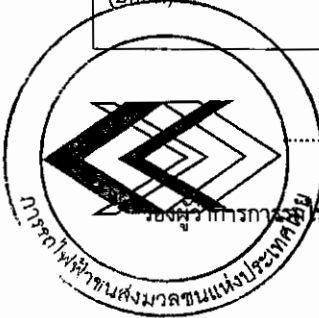
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



**ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร**  
**(ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่**

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>4.4 การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <p>จากสถิติการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความร้ายแรงและประเภทกิจการระหว่าง ปี 2547-2549 ของสำนักงานประกันสังคม พบว่า มีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการก่อสร้างจำนวน 17,050 18,516 และ 18,108 คน ตามลำดับ ส่วนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานด้านถนนส่งกรรมคมนาคมทางรถไฟ รถไฟฟ้า พบว่าในปี 2547 และ 2548 มีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเพียง 4 และ 3 คน ส่วนในปี 2549 ไม่มีผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงานในด้านนี้ และจากสรุปคดีอุบัติเหตุจราจรทางบกในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2537-2548 ของกองบังคับการตำรวจจราจร พบว่าคดีอุบัติเหตุจากการจราจรในเขตกรุงเทพฯ ในภาพรวมมีแนวโน้มลดลง โดยอุบัติเหตุ 3 อันดับแรกเกิดจากยานพาหนะประเภทรถยนต์นั่ง รถจักรยานยนต์ และรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิดอ่าน)</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย</p> <p>การทำจัดมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลไม่ถูกสุขลักษณะ ทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่พักของเจ้าหน้าที่ และคนงาน อาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อของสัตว์และแมลงต่าง ๆ เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคระบบย่อยอาหาร เช่น โรคท้องร่วง อาหารเป็นพิษ เป็นต้น</p> <p>การจัดการของเสียอันตรายที่ไม่ถูกสุขลักษณะจากกิจกรรมการก่อสร้างและซ่อมบำรุง เช่น น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว เป็นต้น อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน แหล่งน้ำ และอาจเป็นอันตราย ต่อสุขภาพประชาชนจากการปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหาร เป็นต้น</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย</p> <p>- จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยแยกประเภทถังรองรับมูลฝอย เช่น มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน เศษวัสดุก่อสร้าง ของเสียอันตราย และนำไปตั้ง ณ จุดต่าง ๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานให้รถเก็บมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่มาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน โดยไม่ปล่อยให้มีขยะตกค้าง ทั้งนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างควรรวบรวมมูลฝอยไว้ ณ บริเวณที่รถเก็บขนสามารถเข้าเก็บขนได้สะดวก</p> <p>- คัดแยกมูลฝอย โดยเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษไม้ ลังกะสี เศษเหล็ก เป็นต้น ควรแยกกองไว้เพื่อนำกลับมาใช้อีก หรือขายแก่ผู้ที่ต้องการเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด</p> <p>- ชยะประเภทของเสียอันตราย ที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บแยกจากมูลฝอยทั่วไปเพื่อรอการเก็บรวบรวมและขนส่งไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>- ตรวจสอบ และดูแลรักษาดังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และต้องมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>- กำหนดให้คนงานก่อสร้างทั้งมูลฝอยในถังรองรับมูลฝอย และห้ามทิ้งหรือกองไว้นอกถังรับมูลฝอยโดยเด็ดขาด</p> <p>- ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมมลพิษ มูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ สารอันตราย ในการจัดการและกำจัดขยะที่ปนเปื้อนด้วยวิธีการที่มีความเหมาะสม และปลอดภัย</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><u>กลุ่มเป้าหมาย</u></p> <p>- พนักงาน</p> <p>- ประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p><u>ดัชนี</u></p> <p>- ตรวจสอบภาพทั่วไปของคนงาน</p> <p>- ตรวจสอบการบาดเจ็บของคนงาน</p> <p>- บันทึกและจัดทำรายงานประวัติการบาดเจ็บจากการทำงานของคนงาน</p> <p>- ตรวจสอบบันทึกการเจ็บป่วยและสุขภาพของผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- บันทึกการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุพร้อมจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง และผู้อยู่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดจนผู้ใช้เส้นทางและผู้ใช้ทางเท้า</p> <p><u>ความถี่</u> : ดำเนินการก่อนคนงานเข้าปฏิบัติงาน และปีละ 1 ครั้ง ระหว่างการก่อสร้างโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้กำกับดูแลของ รฟม.</p>



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

*(Handwritten signature)*

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

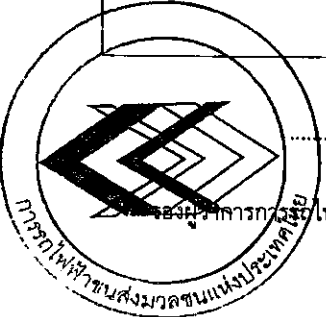
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <p>การก่อสร้าง ต้องมีการขนส่งวัสดุ ทำให้มีรถบรรทุกเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหลายเที่ยวต่อวัน จึงอาจมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างที่เลี้ยวเข้า-ออกจากโครงการต่อผู้ใช้ถนนส่วนกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฐานราก การติดตั้งรางวิ่ง และสถานีตลอดจนการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ ในบริเวณก่อสร้างทางวิ่งหมอชิต-สถานีลาดพร้าว ต้องใช้ผิวจราจรบางส่วน ทำให้เกิดขวางการจราจร มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างต่อผู้ใช้ถนนได้</p>	<p>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีแผนการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย</li> <li>- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอกับจำนวนคนงาน และควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งตลอดการปฏิบัติงาน เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู หน้ากากกันฝุ่น</li> <li>- ควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกต้อง และใช้ตลอดระยะเวลาทำงาน</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งปฏิบัติเต็มเวลา รับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรง</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รวมทั้งยาที่ใช้ประจำไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มียานพาหนะเพื่อใช้ในการขนย้ายผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากพื้นที่ก่อสร้างไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียงได้ทันที</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ว่าด้วยเขตก่อสร้าง พ.ศ. 2528</li> <li>- เพื่อเป็นการซ่อมแซมหรือชดเชยทรัพย์สิน และหรือบุคคลที่จะเสียหายบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุในการก่อสร้าง ดังนั้น ผู้รับเหมาจะต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก การประกันภัยระหว่างการก่อสร้างที่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก ซึ่งเป็นประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกอันเกิดจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติงาน และยังมีผลให้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายต่อทรัพย์สิน และหรือความบาดเจ็บทางร่างกาย</li> <li>- กำหนดมาตรการลดผลกระทบ ในการป้องกันการอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง ได้แก่             <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ติดสัญญาณไฟ ไฟกระพริบ บ้ายเตือนบอกทางเบี่ยงก่อนถึงบริเวณก่อสร้าง</li> <li>ข. ตลอดจนถึงติดตั้งป้ายเตือนภัย สัญญาณเตือนภัย และป้ายห้ามในบริเวณเขตการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างทุกระยะ 100 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังรถขนส่งวัสดุเข้า-ออกโครงการ</li> </ul> </li> </ul>	



*(Handwritten signature)*

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 ผู้อำนวยการกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

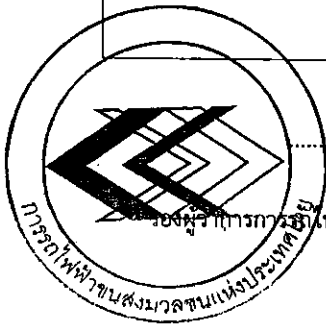
*(Handwritten signature)*

(นายปรีดา ทองสูงงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-สีลม) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		ข. มีป้ายแสดงเขตการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างชัดเจน เป็นระยะ ๆ ก่อนถึงบริเวณก่อสร้างอย่างน้อยในระยะ 100 เมตร ค. มีไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน สำหรับป้องกันอุบัติเหตุสำหรับผู้ใช้เส้นทางในเวลากลางคืน ง. ติดตั้งป้ายลดความเร็ว หรือป้ายจำกัดความเร็วที่ระยะ 900 เมตร และป้ายกำหนดความเร็วเป็นระยะทาง 100 เมตรก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จ. ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ฉ. กำหนดแนวเขตก่อสร้าง และปิดกั้นบริเวณเพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าไปในบริเวณเขตก่อสร้าง และติดตั้งป้ายเตือน เช่น ห้ามเข้า เขตก่อสร้าง เขตอันตราย เป็นต้น - ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดภายในสถานี เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยเมื่อเปิดดำเนินการแล้ว - ในกรณีการก่อสร้างกีดขวางบริเวณป้ายรถประจำทาง หรือจุดเรียกรถรับจ้างสาธารณะ ต้องกำหนดให้มีป้ายรถโดยสารประจำทาง หรือจุดเรียกรถรับจ้างสาธารณะชั่วคราวขึ้นใหม่โดยต้องไม่ไกลจากตำแหน่งเดิม - เน้นความปลอดภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และความปลอดภัยสำหรับประชาชนในการสัญจรสำหรับประชาชนในการสัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องมีการติดตั้งราวกันชน ราวช่วยป้องกันเศษวัสดุ ผนังกันฝุ่น และเสียง รางดักน้ำ รวมทั้งการจัดเก็บเศษวัสดุต่าง ๆ ให้พ้นจากผิวจราจร - กิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ที่จะรบกวนการสัญจรทางเท้าบริเวณบาทวิถี จะต้องจัดให้มีทางเดินเท้าชั่วคราวขึ้น และมีป้ายสัญลักษณ์แสดงทิศทางอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้ทางเท้าสามารถใช้บริการรถโดยสารประจำทางได้อย่างปลอดภัย	



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก  
 กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

  
 (นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-สีลม) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร  
 (ปัจจุบัน รฟม. เป็นเจ้าของโครงการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีหัวแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์อนุสาวรีย์หลักสี่

องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การออกแบบโครงการพิจารณาถึงความปลอดภัยทั้งของผู้ใช้โครงการและประชาชนที่อยู่รอบข้าง จึงได้จัดให้มีสะพานลอยคนข้ามทางเดินเชื่อมต่อ ไฟฟ้าส่องสว่างอย่างเพียงพอ ซึ่งช่วยให้ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งถังรองรับมูลฝอยทางขึ้น-ทางลงสถานี</li> <li>- ประชาสัมพันธ์และแรงจูงใจให้พนักงานคัดแยกมูลฝอย เป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอย ส่วนมูลฝอยจำพวก แก้ว กระดาษ คาร์ตีดแยกออกมาส่งขายให้คนรับซื้อของเก่า เพื่อลดปริมาณมูลฝอย ส่วนขยะอันตราย เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย คาร์แบก ออกมาทิ้งในถังที่จัดไว้สำหรับขยะประเภทนี้โดยเฉพาะ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพปัญหาการจัดการมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนที่ชัดเจนในบริเวณการทำงานที่เป็นอันตราย</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่ต้องสัมผัสกับสิ่งอันตราย พร้อมกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงาน</li> <li>- ประชาชนใกล้เคียงโครงการ</li> </ul> <p>ดัชนี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบทุกทั่วไปของพนักงาน</li> <li>- บันทึกและจัดทำรายงานประวัติสุขภาพพนักงาน</li> <li>- ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> <p>ความถี่ ทุกปี</p> <p>ผู้รับผิดชอบ รฟม. หรือผู้รับสัมปทาน ภายใต้การกำกับดูแลของ รฟม.</p>



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)  
 ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมระบบขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายพหลโยธิน (หมอชิต-สะพานใหม่-ลำลูกกา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร (ปัจจุบัน รพม. เป็นผู้ดำเนินการ) กรณีขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

โครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการฯ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณเอนโงค่อนสุวารีหลักสี่

แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
1. แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ 1) คลองบางบัว ระยะดำเนินการ ไม่มี	ระยะก่อสร้าง - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) - ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - น้ำมันไขมัน (Oil & Grease) - ความลึกของคลอง - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	ระยะก่อสร้าง ตรวจวัดทุก ๆ 3 เดือน	ระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รพม.	ระยะก่อสร้าง 20,000 บาท/ปี
2. แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ 1) โรงเรียนหอวัง 2) วิทยาลัยพุทธศาสตร์ และปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 3) สถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) 4) สถานีรัชโยธิน (N11) 5) สถานีสายหยุด (N19) 6) สถานีสะพานใหม่ (N20)	ระยะก่อสร้าง - ฝุ่นละอองรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม  ระยะดำเนินการ - ฝุ่นละอองรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ - ก๊าซอนุมิเทน-ไฮโดรคาร์บอน - ความเร็วและทิศทางลม	ระยะก่อสร้าง ตรวจวัดทุก 3 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ  ระยะดำเนินการ จุดที่ 1 ถึง 3 ดำเนินการตรวจวัดทุกปี ๆ ละ 2 ครั้ง จุดที่ 4-6 ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี ๆ ละ 4 ครั้ง	ระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รพม.  ระยะดำเนินการ รพม. หรือผู้รับสัมปทานภายใต้การกำกับดูแลของ รพม.	ระยะก่อสร้าง 480,000 บาท/ปี  ระยะดำเนินการ จุดที่ 1 ถึง 3 600,000 บาท/ปี จุดที่ 4 ถึง 6 1,200,000 บาท/ปี
3. แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ 1) โรงเรียนหอวัง 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานเขตบางเขน 3) วิทยาลัยพุทธศาสตร์ และปรัชญามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 4) โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ 5) สถานีวัดพระศรีมหาธาตุฯ (N17) 6) สถานีรัชโยธิน (N11) 7) สถานีสายหยุด (N19) 8) สถานีสะพานใหม่ (N20)	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ - Leq (1 ชม.) - Leq (24 ชม.) - Lmax - Ldn - L <sub>90</sub>	ระยะก่อสร้าง ตรวจวัดทุก 3 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ  ระยะดำเนินการ จุดที่ 1-5 ดำเนินการตรวจวัดทุกปี ๆ ละ 2 ครั้ง จุดที่ 6-8 ดำเนินการตรวจวัดทุก 3 ปี ๆ ละ 4 ครั้ง	ระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของ รพม.  ระยะดำเนินการ รพม. หรือผู้รับสัมปทานภายใต้การกำกับดูแลของ รพม.	ระยะก่อสร้าง 256,000 บาท/ปี  ระยะดำเนินการ จุดที่ 1 ถึง 5 80,000 บาท/ปี จุดที่ 6 ถึง 8 98,000 บาท/ปี

(นายธีรพันธ์ เตชะศิริกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (กลยุทธ์และแผน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด



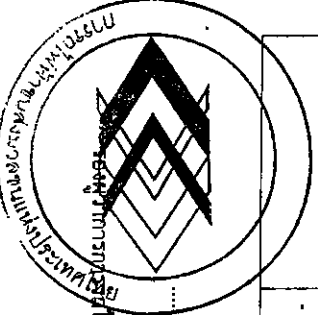


ตารางที่ 2 (ต่อ) สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายหมอเหล็ก (หมอชิต-สะพานใหม่-สีตุ๊กตา) เฉพาะช่วงหมอชิต-สะพานใหม่ ของกรุงเทพมหานคร (ปัจจุบัน รฟม. เป็นผู้ดำเนินการ) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

โครงการบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ ถึงสถานีห้าแยกลาดพร้าว และบริเวณอุโมงค์สำหรับรถไฟฟ้า

แผนการจัดการสิ่งแวดล้อม	สถานที่/ตัวชี้วัด	ดัชนี	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
4. แผนการติดตามตรวจสอบความถี่เหนือ	ระยะก่อสร้าง จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) โรงเรียนหมอชิต 2) วิทยาลัยพุทธศาสตร์ และปรัชญา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 3) อนุสาวรีย์ท้าวสุริยราชมณฑล	ระยะก่อสร้าง - ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Frequency)	ระยะก่อสร้าง - การรับรู้อาการเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง และความต้องการเห็น ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ระยะก่อสร้าง - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่โครงการ - ดำเนินการติดตามความถี่เสียงและระดับเสียง - ดำเนินการติดตามการร้องเรียนและข้อร้องเรียน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ	ระยะก่อสร้าง - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่โครงการ - ดำเนินการติดตามความถี่เสียงและระดับเสียง - ดำเนินการติดตามการร้องเรียนและข้อร้องเรียน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ
5. แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านถนน	ระยะก่อสร้าง จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) ถนนพหลโยธินบริเวณสถานีห้าแยกลาดพร้าว 2) ถนนพหลโยธินบริเวณสถานีรัชพระศิริมณฑลฯ 3) ถนนพหลโยธินบริเวณสถานีสะพานใหม่	ระยะก่อสร้าง - ปริมาณการจราจรรายวัน จำนวนการขนส่งและเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ - จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเส้นทางจราจรช่วงก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพผิวจราจรบนเส้นทางที่ใช้งานส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อซ่อมแซมให้ดียิ่งขึ้น	ระยะก่อสร้าง - การรับรู้อาการเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง และความต้องการเห็น ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ระยะก่อสร้าง - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่โครงการ - ดำเนินการติดตามความถี่เสียงและระดับเสียง - ดำเนินการติดตามการร้องเรียนและข้อร้องเรียน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ	ระยะก่อสร้าง - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่โครงการ - ดำเนินการติดตามความถี่เสียงและระดับเสียง - ดำเนินการติดตามการร้องเรียนและข้อร้องเรียน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ
6. แผนการติดตามตรวจสอบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ - หัวหมากบริเวณ - สถานประกอบการ - ผู้ชุมชน - ศาสนสถาน - สถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง - หน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียง - ผู้ใช้บริการ รวมจำนวน 500 ตัวอย่าง	ระยะก่อสร้าง - การรับรู้อาการเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง และความต้องการเห็น ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ระยะก่อสร้าง - การรับรู้อาการเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง และความต้องการเห็น ทัศนคติต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ระยะก่อสร้าง - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่โครงการ - ดำเนินการติดตามความถี่เสียงและระดับเสียง - ดำเนินการติดตามการร้องเรียนและข้อร้องเรียน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ	ระยะก่อสร้าง - ศึกษารายละเอียดของพื้นที่โครงการ - ดำเนินการติดตามความถี่เสียงและระดับเสียง - ดำเนินการติดตามการร้องเรียนและข้อร้องเรียน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ
7. แผนการติดตามตรวจสอบทางด้านการศึกษา ร่มช้อย อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ระยะก่อสร้าง - พนักงาน - ประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ระยะก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงาน ตรวจสอบสภาพเครื่องของพนักงาน - บำบัดและจัดการกับมลพิษจากการทำงานของพนักงาน - ตรวจสอบบันทึกการเจ็บป่วยและสุขภาพของพนักงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - บำบัดการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุ พร้อมจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพื้นที่ก่อสร้างและอยู่รอบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดจนผู้ใช้เส้นทางและผู้ใช้งานรถ	ระยะก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงาน บำบัดและจัดการกับมลพิษจากการทำงานของพนักงาน - ตรวจสอบบันทึกการเจ็บป่วยและสุขภาพของพนักงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงาน บำบัดและจัดการกับมลพิษจากการทำงานของพนักงาน - ตรวจสอบบันทึกการเจ็บป่วยและสุขภาพของพนักงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงาน บำบัดและจัดการกับมลพิษจากการทำงานของพนักงาน - ตรวจสอบบันทึกการเจ็บป่วยและสุขภาพของพนักงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริพันธุ์)

ผู้อำนวยการศูนย์ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กฤษฎีกาและแผน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

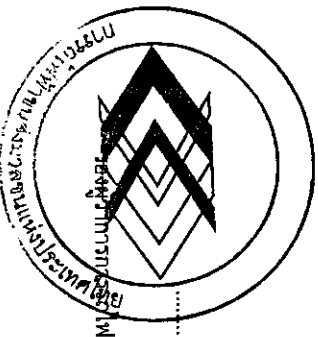
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีดี จำกัด



รูปที่ 1 จุดติดตั้งตรวจสอบคุณภาพน้ำ อากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

**สัญลักษณ์**

- แนวเส้นทาง
- สถานีไฟฟ้า
- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ
- 1. กองขบวนขบวนหม้อแปลง
- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ
- 1. โรงเรียน
- 2. วิทยาลัยอุตสาหกรรมวิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- 3. สถานีวิทยุกระจายเสียง (N117)
- 4. สถานีวิทยุ (N11)
- 5. สถานีวิทยุ (N19)
- 6. สถานีวิทยุ (N20)
- ▲ จุดเก็บตัวอย่างระดับเสียง
- ▲ 1. โรงเรียน
- ▲ 2. โรงเรียน
- ▲ 3. โรงเรียน
- ▲ 4. สถานีวิทยุกระจายเสียง
- ▲ 5. โรงเรียน
- ▲ 6. สถานีวิทยุ (N11)
- ▲ 7. สถานีวิทยุ (N19)
- ▲ 8. สถานีวิทยุ (N20)
- จุดสำรวจความสั่นสะเทือน
- 1. โรงเรียน
- 2. โรงเรียน
- 3. โรงเรียน



(นายธีรพันธ์ เตชะศิริพันธุ์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กลุ่มกึ่งและแผน)



**MENTIC**  
Co., Ltd.

(นายปรีดา ทองสงาม)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ็นทีล จำกัด