



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

## บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด



## บทที่ 5

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เป็นการวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ออกจากสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS โดยวางขนานไปกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว ของโครงการท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 ที่มีอยู่เดิม ในพื้นที่สถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS และที่ดินของ ปตท. เพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยแนวท่อดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ตำบลเนินพระ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจากการประเมินผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) พบว่าผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อยู่ในระดับต่ำ - ปานกลาง เช่นเดียวกับระดับผลกระทบที่นำเสนอในรายงาน EIA โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบ เนื่องจากมีขนาดท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความดันออกแบบ และอุณหภูมิใช้งานเช่นเดียวกัน รวมทั้งแนววางท่อส่งก๊าซฯ อยู่ภายในที่ดินของ ปตท.

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบและทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ตุลาคม 2560) และรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ครั้งที่ 3 (เมษายน 2563) รายละเอียดดังภาคผนวก ก-1 พบว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม มีรายละเอียดแนวทาง และข้อกำหนดต่าง ๆ ครอบคลุมกิจกรรมของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และสามารถช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องจากการดำเนินงานโครงการได้

ทั้งนี้ ได้มีการปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ครั้งที่ 3) และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เพิ่มเติม โดยผนวกเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุด สำหรับโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-5

### ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไป

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ			
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ			
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ			
	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม			

### ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบก เส้นที่ 5 และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน			
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัท ประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย			
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต (กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน			

ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดนนทบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้			
	11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

ตารางที่ 5-1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ต้องเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็น และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ทั้งนี้ให้นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาต่อไป</li> <li>- หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ไม่ต้องเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็น และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา</li> </ul>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	1) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบโดยเร็ว	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) จัดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอบริเวณพื้นที่ ซึ่งมีกิจกรรมการวางท่อแบบขุดเปิด และถนนทางเข้าออก พื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงที่มีการวางท่อผ่านแหล่งชุมชน โรงเรียน และวัด เป็นต้น			
	3) ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง			
	4) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด			
	5) ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ			
	6) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นบนถนนต้องทำความสะอาดถนนทันที			
	7) จัดให้มีพื้นที่จัดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ			
	8) เมื่อก่อสร้างผ่านพื้นที่ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (07.00 - 18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำต่อเนื่อง โดยต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างให้หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ การก่อสร้างผ่านหรือใกล้เคียงสถานศึกษาในระยะประมาณ 100 เมตร ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลศรีมณี โรงเรียนวัดโคกพระศีลาราม และโรงเรียนวัดดอนสีนันทน์ ให้เร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด โดยจะก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอน			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	9) ฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอบริเวณพื้นที่สถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS ที่ประชิดชุมชน	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	10) ติดตั้งรั้วตาข่ายกันฝุ่น ภายในพื้นที่ก่อสร้างสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS ด้านประชิดชุมชน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง			
2. ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน	1) แจกแผนก่อสร้างให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการขุดเจาะก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบประชาชนที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน			
	3) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลอด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว			
	4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้อย่างน้อย 25 เดซิเบลเอ (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่าง ๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) ความสูงของกำแพงอย่างน้อย 2.5 เมตร ซึ่งมีความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนใกล้เคียง (แสดงตำแหน่งพื้นที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในรูปที่ 5-1)			



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียงและ ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชนตลาดลาว ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชนทุ่งต้นเลียบ (หมู่ที่ 4)/วัดมาบข่า ตำบลมาบข่า อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณวัดไพรประเสริฐราษฎร์บำรุง ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชนริมคลอง 15 ตำบลบึงน้ำรักษ์ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชนริมคลอง 13 แขวงคลองสิบสอง เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณโรงเรียน/วัดลำพระยา ตำบลวังจุฬา อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณชุมชนประจักษ์บานน้ำบ้านเลน ตำบลบ้านเลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณโรงเรียนวัดเขาศรีวิชัย ตำบลหัวถนน อำเภอพนมสนธิ จังหวัดชลบุรี</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณ รพ.สต.สิบเอ็ดศอก และโรงเรียน/วัดสามกษ ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> <li>- พื้นที่ก่อสร้างบริเวณโรงเรียนวัดดอนสนธิ ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงได้ประมาณ 15 เดซิเบลเอ			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ			
	8) เมื่อก่อสร้างผ่านพื้นที่ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (07.00 -18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำต่อเนื่อง โดยต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างให้หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ การก่อสร้างผ่านหรือใกล้เคียงสถานศึกษาในระยะประมาณ 100 เมตร ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลศรีมณี โรงเรียนวัดโคกพระศีลาราม และโรงเรียนวัดดอนสนนธ์ ให้เร่งดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด โดยจะก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอน			
	9) ขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนโล่อากาศภายในท่อผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs)			
	10) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) ที่ปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงจากการระบายก๊าซต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานี่ควบคุมก๊าซ			
	11) ติดตั้งรั้วชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีผสมก๊าซ TP5MXS ด้านประชิดชุมชน (แสดงตำแหน่งพื้นที่ติดตั้งรั้วชั่วคราวในรูปที่ 5-1) โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel) หนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้อย่างน้อย 25 เดซิเบลเอ (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่าง ๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) โดยมีความสูงของรั้วอย่างน้อย 2.5 เมตร			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) การขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ต้องแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อฝังกลบ ต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อน แล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อรักษามูลนิธิวัตถุในดินให้มากที่สุด			
	2) เมื่อวางท่อลงสู่ร่องขุดแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและร่องขุด			
	3) การถมกลบท่อ ต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเผื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดินบริเวณพื้นที่หลังท่อ หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของเจ้าของพื้นที่			
	4) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงเดิม			
	5) กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว (Temporary Access Road) สำหรับการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง หรือยานพาหนะผ่าน และการจัดเตรียมเพื่อปรับพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ในการก่อสร้างบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ต้องนำดินที่ใช้ปรับพื้นที่หรือเศษวัสดุต่าง ๆ ออกจากพื้นที่ให้หมดก่อนคืนสภาพพื้นที่ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของที่ดิน			
	6) การก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ ให้กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกั้นรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	7) การขุดร่องวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน หรือบริเวณริมตลิ่งของคลองที่อยู่ใกล้เคียงร่องขุด ให้ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	8) ปรับคืนสภาพพื้นที่ที่เก็บกองท่อและวัสดุอุปกรณ์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จตามที่ได้ตกลงกับเจ้าของพื้นที่			
	9) การขุดเปิดพื้นที่ที่เป็นดินเปรี้ยว กำหนดให้แยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่าง และกำหนดให้ใช้เวลาในการขุดเปิดหน้าดินและฝังกลบให้น้อยที่สุด รวมทั้งให้มีการปิดคลุมกองดิน เพื่อให้ดินมีระยะเวลาในการสัมผัสอากาศสั้นที่สุด			
	10) ในกรณีที่มีการแผ้วถางพืชคลุมดิน เพื่อการก่อสร้างในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ให้คืนสภาพพื้นที่โดยการปลูกพืช/หญ้าคลุมดิน เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด			
	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโคลนโซเดียมเบนโทไนท์			
	1) กรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง จะใช้รถดูด (Vacuum Truck) หรือเครื่องสูบบแบบเคลื่อนที่ได้ เพื่อสูบโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน โดยพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียม เบนโทไนท์ อาทิการปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	2) มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยง พร้อมอุปกรณ์ เช่น รถดูด (Vacuum Truck) รถบรรทุกน้ำ กระสอบทราย และเครื่องหมายจราจร เป็นต้น กรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนซีเมนต์บนโทไนท์ขณะทำการเจาะลุด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง			
	4) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนซีเมนต์บนโทไนท์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ			
	5) กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนซีเมนต์บนโทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตร/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																				
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	<p>6) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างชุดดิน (<math>EC_e</math>, pH, ESP และ SAR) บริเวณบ่อส่งที่ใช้ในการเจาะลวดท่อของโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงดิน (กรณีจำเป็นต้องปรับปรุงดิน) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ตามสมบัติของดินในพื้นที่ปัจจุบัน ดังนี้</p> <table border="1"> <caption>การจำแนกดินที่ได้รับผลกระทบจากเกลือ</caption> <thead> <tr> <th>การจำแนกดินเดิม</th><th>ค่าการนำไฟฟ้า (<math>EC_e</math>, dS/m)</th><th>pH ดิน</th><th>ESP (%)</th><th>SAR</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ดินเค็ม (Saline soils)</td><td>&gt;2</td><td>&lt;8.5</td><td>&lt;15</td><td>&lt;13</td></tr> <tr> <td>ดินโซดิก (Sodic soils)</td><td>&lt;2</td><td>&gt;8.5</td><td>&gt;15</td><td>&gt;13</td></tr> <tr> <td>ดินเค็มโซดิก (Saline Sodic soils)</td><td>&gt;2</td><td>&gt;8.5</td><td>&gt;15</td><td>&gt;13</td></tr> </tbody> </table> <p>ที่มา : ปรับปรุงมาจาก <a href="http://bioag.byu.edu">http://bioag.byu.edu</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) ไม่จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า <math>EC_e</math>, pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมเบนโทไนท์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว</li> </ul>	การจำแนกดินเดิม	ค่าการนำไฟฟ้า ( $EC_e$ , dS/m)	pH ดิน	ESP (%)	SAR	ดินเค็ม (Saline soils)	>2	<8.5	<15	<13	ดินโซดิก (Sodic soils)	<2	>8.5	>15	>13	ดินเค็มโซดิก (Saline Sodic soils)	>2	>8.5	>15	>13	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
การจำแนกดินเดิม	ค่าการนำไฟฟ้า ( $EC_e$ , dS/m)	pH ดิน	ESP (%)	SAR																				
ดินเค็ม (Saline soils)	>2	<8.5	<15	<13																				
ดินโซดิก (Sodic soils)	<2	>8.5	>15	>13																				
ดินเค็มโซดิก (Saline Sodic soils)	>2	>8.5	>15	>13																				

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ																
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการก่อสร้าง) จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า <math>EC_e</math>, pH, ESP และ SAR ภายหลังการก่อสร้าง ไม่ให้ค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมบนโทไนท์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)																
	<p>7) กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมบนโทไนท์ ต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของตัวอย่างดิน (<math>EC_e</math>, pH, ESP และ SAR) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมบนโทไนท์ในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมบนโทไนท์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร และ 2) ดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมบนโทไนท์ ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กรณี ตามสมบัติของดินในพื้นที่ปัจจุบัน ดังนี้</p> <p style="text-align: center;"><b>การจำแนกดินที่ได้รับผลกระทบจากเกลือ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>การจำแนกดินเค็ม</th><th>ค่าการนำไฟฟ้า (<math>EC_e</math>, dS/m)</th><th>pH ดิน</th><th>ESP (%)</th><th>SAR</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ดินเค็ม (Saline soils)</td><td>&gt;2</td><td>&lt;8.5</td><td>&lt;15</td><td>&lt;13</td></tr> <tr> <td>ดินโซดิก (Sodic soils)</td><td>&lt;2</td><td>&gt;8.5</td><td>&gt;15</td><td>&gt;13</td></tr> <tr> <td>ดินเค็มโซดิก (Saline Sodic soils)</td><td>&gt;2</td><td>&gt;8.5</td><td>&gt;15</td><td>&gt;13</td></tr> </tbody> </table> <p>ที่มา : ปรับปรุงมาจาก <a href="http://bioag.byu.edu">http://bioag.byu.edu</a></p>				การจำแนกดินเค็ม	ค่าการนำไฟฟ้า ( $EC_e$ , dS/m)	pH ดิน	ESP (%)	SAR	ดินเค็ม (Saline soils)	>2	<8.5	<15	<13	ดินโซดิก (Sodic soils)	<2	>8.5	>15	>13	ดินเค็มโซดิก (Saline Sodic soils)
การจำแนกดินเค็ม	ค่าการนำไฟฟ้า ( $EC_e$ , dS/m)	pH ดิน	ESP (%)	SAR																
ดินเค็ม (Saline soils)	>2	<8.5	<15	<13																
ดินโซดิก (Sodic soils)	<2	>8.5	>15	>13																
ดินเค็มโซดิก (Saline Sodic soils)	>2	>8.5	>15	>13																

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีดินในพื้นที่ (ที่ไม่ปนเปื้อนไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์) ไม่จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า <math>EC_e</math>, pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการรื้อไหล พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดินโดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว</li> <li>กรณีดินในพื้นที่ (ที่ไม่ปนเปื้อนไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์) จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า <math>EC_e</math>, pH, ESP และ SAR ของดินบริเวณที่มีการรื้อไหล ไม่ให้มีค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินพบว่ามีค่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดินโดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. ด้านนิเวศวิทยาบนบก	1) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โครงการจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) จำกัดพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้อยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต 3) ควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างล่าหรือทำร้ายสัตว์ป่าในพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน			
	2) จัดให้มีห้องสุขาเคลื่อนที่เพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง อ้างอิงตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กำหนดให้ต้องจัดให้มีห้องสุขาในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร และกำหนดให้ผู้รับเหมาประสานกับหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น เข้ามาขนน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปกำจัดในระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลรวมให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล			
	3) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก			
	4) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะกักน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุอุดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	6) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด			
	7) ห้ามทิ้งเศษขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง			
	8) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ			
	9) หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก			
	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีการก่อสร้างโดยวิธีการขุดเปิด (Open Cut)			
	1) แหล่งน้ำที่ก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut) ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว			
	2) เก็บกักดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด ยกเว้นบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกักดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ			
	3) แจ้งให้ประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และประชาชนด้านท้ายน้ำ ทราบถึงแผนการก่อสร้างล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง			
	4) ห้ามขุดร่องท่อน้ำจนกว่าการเตรียมท่อและการติดตั้งม่านดักตะกอนในแนวขวางลำน้ำบริเวณท้ายน้ำของพื้นที่ขุดเปิดเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันตะกอนดินและน้ำขุ่นลงสู่พื้นที่ท้ายน้ำ			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	5) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ (ชั่วคราว) ต้องจัดทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำหรือติดตั้งท่อระบายน้ำชั่วคราว และดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ ทั้งนี้ โครงการต้องมีการประสานงานและได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการเบี่ยงเบนทางน้ำ และเมื่อการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จให้ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมโดยเร็ว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	6) ปรับสภาพตลิ่ง ท้องน้ำ และพื้นที่ใกล้เคียงกลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว			
	ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีการก่อสร้างโดยวิธีการดันทลอด (Boring) หรือเจาะลอด (HDD)			
	1) กำหนดความลึกของท่อที่วางตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีดันทลอดหรือเจาะลอด ระยะจากระดับท้องน้ำถึงหลังท่อ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด			
	2) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่น ๆ โดยการจัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่มีการหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ อาทิ รอบเครื่องขุดเจาะ และพื้นที่ที่มีการแยกทราย ออกจากโคลนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่			
	3) กรณีเจาะลอดผ่านแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีเรือ พร้อมเจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง ตลอดระยะเวลาการเจาะลอด			
	4) กรณีมีการรั่วไหลของโคลนซีเมนต์บนท่อน้ำ ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราว และพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนซีเมนต์บนท่อน้ำ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลอดให้เหมาะสม เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	5) กรณีเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ และมีผลกระทบต่อทรัพยากรสินหรือผลผลิตทางการเกษตร/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยการประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	6) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลวด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว โดยมีระยะห่างจากอุปสรรค (อาทิเช่น แหล่งน้ำ) ที่ทำการเจาะลวดอย่างน้อย 7.5 เมตร เพื่อป้องกันความเสี่ยงยุบตัวหรือดินไหล ทั้งนี้ กรณีที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ กำหนดให้ทำการปิดกั้นบริเวณเพื่อความปลอดภัย			
	ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)			
	1) ก่อนการใช้น้ำจากแหล่งน้ำเพื่อทำการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต และระบายน้ำทิ้งภายหลังการทดสอบแล้วเสร็จลงสู่แหล่งน้ำ ต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ กิจกรรมของโครงการจะต้อง ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง			
	2) กรณีมีการใช้แหล่งน้ำดิบในพื้นที่จะต้องไม่เป็นบ่อน้ำเพื่อการบริโภคของประชาชน และต้องเป็นแหล่งน้ำเอกชนที่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือใช้วิธีการจัดซื้อน้ำดิบ			
	3) ติดตั้งไม้วัดระดับน้ำ (Staff Gauge) บริเวณจุดสูบน้ำและระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต เพื่อเฝ้าระวังไม่ให้อัตราการเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 10 ของความลึกแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นศักยภาพของแหล่งน้ำที่รองรับได้			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	4) น้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต ต้องเป็นน้ำสะอาด และต้องไม่เติมสารเคมีใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) เมื่อทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test) แล้วเสร็จ ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำภายในท่อ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 กำหนดสำหรับแหล่งน้ำทั่วไป และกรณีเป็นแหล่งน้ำชลประทานต้องเป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน ตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน (26 กุมภาพันธ์ 2561) ก่อนระบายลงถัง/บ่อพักน้ำ (Splash Box/Pond) ซึ่งช่วยลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศ และป้องกันการกัดเซาะตลิ่งของแหล่งน้ำ จึงสามารถระบายลงแหล่งน้ำได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ			
	6) กรณีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ให้ติดตั้งชุดกรองตะกอนภายในท่อ (Inline Screen) ขนาดรูตะแกรงประมาณ 50 ไมครอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกรองตะกอนอีกครั้ง ก่อนระบายลงถัง/บ่อพักน้ำ (Splash Box/Pond) ซึ่งช่วยลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศ และป้องกันการกัดเซาะตลิ่งของแหล่งน้ำ ก่อนระบายลงแหล่งน้ำต่อไป			
	7) หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตของโครงการ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคมขนส่ง	1) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่าง ๆ เช่น วันปีใหม่ วันสงกรานต์ เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) กรณีการวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดในเส้นทางสายย่อย หรือการวางท่อตัดผ่านทางเข้าออกบ้านเรือน ชุมชน ต้องทำทางเบี่ยงชั่วคราวและ/หรือวางแผนหลัก และจัดให้มีป้ายแสดงเขตก่อสร้างและป้ายเตือนให้ชัดเจนตลอดระยะก่อสร้าง พร้อมทั้งเร่งคืนสภาพพื้นที่ให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ			
	3) จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกะพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทางราชการกำหนด โดยมีการติดตั้งป้ายเตือน เช่น งานวางท่อก๊าซธรรมชาติข้างหน้า และลดความเร็ว เป็นต้น ในตำแหน่งที่ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจนอย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง			
	4) ขนย้ายวัสดุที่ไม่ได้ใช้ออกจากพื้นที่ที่อาจกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร สำหรับวัสดุที่จำเป็นต้องใช้งาน ต้องกองในบริเวณที่เหมาะสม รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน			
	5) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรหรือทางเข้าออกของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ))	6) ติดตั้งรั้วเหล็ก หรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) หรือวัสดุอื่นใด กันโดยรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ทางเข้าออกชุมชน พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายหรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	7) กรณีที่จำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน หรือในบริเวณที่มีทัศนวิสัยไม่เพียงพอ ต้องติดไฟสัญญาณกะพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา			
	8) ประชาสัมพันธ์และแจ้งแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงาน ชุมชนที่เกี่ยวข้อง และผู้ใช้รถได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา			
	9) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ โดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งต้องจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง			
	10) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร ให้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวจราจรให้น้อยที่สุด หรือจัดทำทางเบี่ยงการจราจรชั่วคราว</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานในท้องที่/สถานีตำรวจ เพื่อแจ้งแผนการก่อสร้าง และขอคำแนะนำและอำนวยความสะดวก</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการสัญจรและการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ))	11) อบรม และควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้าออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก			
	13) ควบคุมการบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ไม่ให้เกิดอัตราบรรทุกตามระบุในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
	14) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง			
	15) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่ตัดผ่านทางเข้าออกชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ วัด โรงเรียน เป็นต้น ต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดรองขุดเพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก			
7. ด้านการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำ สำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ			
	2) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแลและปรับปรุงสภาพตลิ่งของคู/คลอง และระบบระบายน้ำกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงาน หรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่			
	3) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่			



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างทางรถไฟสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	4) ไม่ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ			
	6) หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำ ต้องจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวและดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ			
	<b>ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปรับถมพื้นที่สถานีควบคุมก๊าซ</b>	พื้นที่ก่อสร้างสถานี ควบคุมก๊าซ	ตลอดระยะเวลา ปรับถมพื้นที่ ก่อสร้างสถานี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) การปรับถมพื้นที่สถานีควบคุม/สถานีผสมก๊าซฯ ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 โดย ปตท. จะดำเนินการแจ้งการถมดินกับเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดก่อนดำเนินการ			
	2) จัดให้มีระบบระบายน้ำระหว่างดำเนินกิจกรรมปรับถมพื้นที่ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ ขนาดปริมาตรเก็บกักประมาณ 240-380 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นกับขนาดของพื้นที่สถานีเพื่อหนองน้ำฝนที่ตกบริเวณสถานีควบคุมก๊าซเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง พร้อมด้วยการวางท่อลอดถนนทางเข้าชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 0.8 เมตร ในระหว่างการถมดิน			
	3) กำหนดให้ดำเนินการปรับถมพื้นที่ได้เฉพาะในเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่อง ต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น			
	4) ออกแบบพื้นที่โดยรอบสถานีควบคุมก๊าซฯ GDF5 และสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS ด้านที่ติดกับแนวเขตที่ดินบุคคลอื่นให้มีความลาดชันด้านข้าง (ดิ่งราบ) เท่ากับ 1:2 เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการจัดการของเสีย	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยและถุงบรรจุขยะให้เพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป			
	2) รวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ			
	3) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป			
	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโคลนโซเดียมเบนโทไนท์			
	1) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด เพื่อไม่ให้มีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดเกินความจำเป็น			
	2) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดินและวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลวดให้เพียงพอในแต่ละวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างเกินปริมาณที่สามารถเก็บกักไว้ได้ชั่วคราว			
	3) การเก็บเศษดินหรือโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในบ่อรับ-บ่อส่งจะใช้รถดูด (Vacuum Truck) ที่มีลักษณะปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งตลอดระยะเวลาขนส่ง เพื่อนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	4) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ และข้อมูลสมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนโทไนท์ เช่น ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity ; EC <sub>e</sub> ) ค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่าเปอร์เซ็นต์โซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium Percentage; ESP) เป็นต้น ให้หน่วยงานที่ได้รับกำจัดหรือเป็นเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ให้เพียงพอกับปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้ง ทั้งนี้ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ห่างจากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 30 เมตร โดยให้ระดับพื้นบ่ออยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 เมตร รวมทั้งทำการบดอัดพื้นบ่อและผนังบ่อทิ้งโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อป้องกันน้ำชะปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม			
9. ด้านแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี	1) ช่วงที่มีงานก่อสร้างใกล้เคียงกับแหล่งศิลปกรรม และโบราณคดี จะต้องมีนักโบราณคดีตรวจสอบหลักฐานหรือโบราณวัตถุที่อาจพบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ช่วงที่ผ่านหรือใกล้เคียงแหล่งศิลปกรรมโบราณสถานและโบราณคดี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ช่วงที่วางท่อพาดผ่านหรือใกล้เคียงแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) กรณีที่พบโบราณวัตถุ ทั้งก่อนการดำเนินการ และระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ทั้งที่พบบนผิวดิน หรือใต้ดิน หรือใต้น้ำ ให้หยุดการดำเนินงานและรีบแจ้งให้หน่วยงานของกรมศิลปากรในพื้นที่ทราบเพื่อตรวจสอบก่อนดำเนินการต่อไป			
	3) ควบคุมการขุดเจาะให้มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่ได้มีผลกระทบกับศาสนสถานและแหล่งโบราณสถานอย่างเคร่งครัด			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี (ต่อ)	4) ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (ขุดดินเพื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ) บริเวณใกล้เคียงเมืองโบราณท่าบุญมี และแหล่งโบราณคดีเนินหนองเหียง ต้องมีการขุดตรวจทางโบราณคดี และในช่วงที่มีงานก่อสร้าง (ขุดดินเพื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ) ในพื้นที่ที่พบโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี และแหล่งศิลปกรรม จะต้องมีการขุดตรวจและเฝ้าติดตามตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ช่วงที่ผ่านหรือใกล้เคียงแหล่งศิลปกรรมโบราณสถาน และโบราณคดี	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ช่วงที่วางท่อพาดผ่านหรือใกล้เคียงแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ระยะก่อนก่อสร้าง	พื้นที่ระยะ 500 เมตร	ระยะก่อนก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) เข้าพบกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการหรือแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานงานขอความร่วมมือในระยะก่อสร้าง และการรับฟังความคิดเห็น/ตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดี	จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และ		
	2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ เข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อสร้างความรู้สึกคุ้นเคย เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งเป็นการเปิดช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการและชุมชน	สถานประกอบการ		
	3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยใช้ช่องทางหรือเทคนิคต่าง ๆ เช่น การเข้าพบเพื่อประชาสัมพันธ์รายบุคคล การประชุม เป็นต้น			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4) ชี้แจงข้อมูลโครงการ การประชุมกลุ่มย่อย การจัดกิจกรรมศึกษาชูดงาน การแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโครงการ เป็นต้น	พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวราง	ระยะก่อน ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	ท่าส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย		
	6) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องและแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจ่ายก๊าซ การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง เป็นต้น	กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร		
	7) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่าง ๆ พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยหากมีข้อร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ		
	8) แจ้งแผนการก่อสร้างให้ส่วนราชการ หน่วยงานปกครอง และหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าพื้นที่ก่อสร้าง			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง	พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวราง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง			
	2) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน			
	3) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย			
	4) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง โครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือ			
	5) แจ้งและทำความเข้าใจกับชุมชนหากจำเป็นต้องก่อสร้างในเวลากลางคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ยกเว้นกรณีที่เป็นกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องให้แล้วเสร็จ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6) ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการก่อสร้าง เพื่อหาหรือเรื่องการลดผลกระทบที่เกิดจากทางเข้าออก ถนนย่อย การประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบแผนการก่อสร้าง และแจ้งการเลี้ยงเส้นทางคมนาคมในระยะที่มีการก่อสร้าง	พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวราง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	7) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง			
	8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทให้เหมาะสมอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	9) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือ เยียวยา และแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน			
	10) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	11) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านสุขภาพและกีฬา การศึกษา ด้านเศรษฐกิจและอาชีพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านศิลปะและวัฒนธรรมประเพณี ด้านคุณภาพชีวิต และสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เป็นต้น			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	12) พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น เข้าทำงานกับโครงการตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน	พื้นที่ระยะ 500 เมตร	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขข้อร้องเรียน	จากกึ่งกลางแนวราง		
	ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มีหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งช่องทางสำหรับรับเรื่องร้องเรียนกรณีมีผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้สามารถเข้าแก้ไขข้อร้องเรียนได้อย่างเป็นขั้นตอน มีระบบ และรวดเร็ว โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ (รูปที่ 5-2)	ท่าอากาศยานนานาชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่ม ครัวเรือน ร้านค้า และ สถานประกอบการ		
	1) เจ้าหน้าที่โครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. (หน่วยก่อสร้าง มวลชนสัมพันธ์ กรรมสิทธิ์ที่ดิน และสิ่งแวดล้อม) ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น			
	2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม หรือที่สำนักงาน (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อนัดหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน			



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3) ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผน/แนวทางการดำเนินการ	พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวราง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	4) ผู้จัดการโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในรูปแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้	โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย		
	5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในรูปแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (รูปที่ 5-3) หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างการดำเนินการแก้ไขในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ จะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหารือแนวทางการแก้ไขปัญหาพร้อมกันอีกครั้ง	กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ		
	6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป			
	7) ผู้จัดการโครงการฯ แจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ง. มาตรการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง	พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวราง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	เพื่อเป็นการเปิดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนเพิ่มเติม และสอดคล้องตามข้อห่วงกังวลของหน่วยงาน และชุมชนในพื้นที่ โครงการจึงสนับสนุนให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในรูปแบบของคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งสามารถส่งเสริมให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนได้อย่างกว้างขวาง และก่อให้เกิดความมั่นใจ ความไว้วางใจ และคลายความห่วงกังวลต่าง ๆ ของชุมชน จึงเสนอให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ในพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการพาดผ่าน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งสามารถรับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการจัดตั้งคณะกรรมการฯ โครงสร้างคณะกรรมการฯ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ดังนี้	ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ		
	1) ประสานงานกับหน่วยงานปกครองของพื้นที่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการพาดผ่าน เพื่อแจ้งแผนการดำเนินงาน และปรึกษาหารือเกี่ยวกับรูปแบบและแนวทางในการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่นและความต้องการของชุมชน			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2) โครงสร้างคณะกรรมการฯ ควรประกอบด้วย ผู้แทนจากส่วนราชการ ผู้แทนจากหน่วยงานปกครอง ผู้แทนจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนพื้นที่หรือสถานที่ที่มีความสำคัญและอ่อนไหวต่อผลกระทบ เช่น สถาบันการศึกษา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ศาสนสถาน กลุ่มอาชีพ เป็นต้น ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรในท้องที่หรือผู้แทน และผู้แทนจากโครงการ (ตัวแทน ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง) โดยจำนวนคณะกรรมการ และโครงสร้างขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของประธาน และสามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ตามสถานการณ์	พื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวราง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการ</li> <li>- รับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญในชุมชนอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน และแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา</li> <li>- ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการปิดงาน ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา</li> </ul>	กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ		

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
11. ด้านการทดแทนที่ดิน และทรัพยากร	การดำเนินการจ่ายค่าทดแทนที่ดินและทรัพยากรในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปดังนี้	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
	1) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพยากร ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพยากรให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์การแต่งตั้งและวิธีการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพยากร			
	2) การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทน การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทนให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข เกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทน			
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อนก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ระยะก่อน ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) ออกแบบระบบก่อสร้างก๊าซธรรมชาติให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอน และเป็นไปตามมาตรฐานสากล			
	(2) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ระยะก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ก. มาตรการทั่วไป			
	(1) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ ให้แก่นักงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย			
	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย			
	(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน			
	(4) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ			
	(5) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น			
	(6) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง			
	(7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(8) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อทำตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ			
	(10) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน			
	(11) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น			
	(12) การใช้พื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ ก่อนเข้าใช้พื้นที่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด รวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม			
	(13) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท้าที่จำเป็น			
	(14) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว	พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(16) ดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ			
	(17) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	(18) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง			
	(19) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน			
	(20) ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และโรคติดต่อตามฤดูกาลให้กับคนงานอย่างสม่ำเสมอ และในกรณีที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 หรือโรคติดต่ออันตรายอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ดำเนินการตามมาตรการหรือแนวทางที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด			
	(21) ดูแลสภาพแวดล้อมและรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)


โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<b>ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ</b>	บริเวณที่ทำการขุด เปิดพื้นที่ และบริเวณ ที่ฝังกลบ	ตลอดระยะ ดำเนินการขุด เปิดพื้นที่ และฝัง กลบก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางก่อสร้างของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับ ความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ			
	(2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย			
	(3) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน			
	(4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน			
	(5) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน			
	<b>ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อมก่อสร้าง</b>	บริเวณที่ทำการ เชื่อมก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ที่ดำเนินการ เชื่อมก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุด ให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งาน			
	(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาแสง			



ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย	บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมต่อส่งก๊าซ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมต่อส่งก๊าซ และต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ			
	ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อม	บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม	ตลอดระยะเวลาที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing ; NDT)			
	(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น			
	(3) กันบริเวณพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)			
	(4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีเอกซเรย์ จะต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน			
	(5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายเตือนรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้			
				

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<b>จ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องชุด</b>	บริเวณที่ทำการวางท่อลงสู่ร่องชุด	ตลอดระยะเวลาวางท่อลงสู่ร่องชุด	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน			
	(2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ			
	(3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) ตลอดเวลาปฏิบัติงาน			
	<b>ฉ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม</b>	บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง			
	(2) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ			
	(3) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน			
	(4) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>(5) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อของ ปตท. ในพื้นที่ หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีรถดับเพลิงให้บริการ</li> <li>- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา</li> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ช. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อได้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง	บริเวณช่วงงานวางท่อได้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง	ตลอดระยะเวลา งานวางท่อได้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) จัดให้มีการอบรมพนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน			
	(2) กันบริเวณเพื่อไม่ให้เครื่องจักรเข้าใกล้ฐานของเสาส่งไฟฟ้าแรงสูง โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยอย่างเคร่งครัด			
	(3) จัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในบริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดตกของสายไฟ เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย			
	(4) ต่อสายดินกับท่อ ที่วางเรียงอยู่ได้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัสดุต้องมียึดที่มีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสลงดินได้			
	ซ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่น ๆ	บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่น ๆ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่น ๆ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ			
	(2) เมื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลับฝังท่อส่งก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที			
	(3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมารายใกล้เคียง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้แจ้งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			

ตารางที่ 5-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	ณ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning	บริเวณที่ปล่อยก๊าซ	ขณะที่ทำการ Commissioning	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) ในขณะที่ปฏิบัติงาน	ไนโตรเจนออกจาก ท่อส่งก๊าซฯ		
	ญ. ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3	บริเวณพื้นที่วาง ท่อส่งก๊าซฯ	หลังการก่อสร้าง แล้วเสร็จ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และหมายเลขโทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร.1540)			
	ฎ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้าง แนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแล อย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ			
	(2) ต้องทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลาย ของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมี ความมั่นคง			
	(3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะ มูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่			

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียง และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว การจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เยาวชน และนักเรียน ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>4) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว (ดังตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในระยะดำเนินการในรูปที่ 5-3 และแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนในระยะดำเนินการในรูปที่ 5-4)</p> <p>5) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อสอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้สนใจผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น</p>	<p>กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร</p> <p>กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ</p> <p>ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	ก. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ยกตัวอย่างเช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลวิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น			
	ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว			
	(1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี่ควบคุมก๊าซ เป็นพื้นที่เฝ้าระวังต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) เข้าพื้นที่			
	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานี่ควบคุมก๊าซ			
	(3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.1 และ 851.2 โดยการสำรวจกิจกรรมต่าง ๆ ในแนวท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตร ความถี่ 4 ครั้งต่อปี - การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น ความถี่ 4 ครั้งต่อปี			

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางบนถนนสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางบนถนนสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ความถี่ 1 ครั้งต่อปี</li> <li>- การสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อนทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี</li> <li>- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง</li> <li>- การตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG หรือ Coating Conductance test หรือ current attenuation ในดิน เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุด และประมาณการขนาดของแผล โดยประเมินตาม NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปี ต่อครั้ง</li> </ul>	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(4) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ ภาวะเบี่ยงความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ			



ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางบนถนนสายที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางบนถนนสายที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	
2. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(5) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้หากพบการชำรุดของป้ายเตือนให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
	(6) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า				
	(7) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต (ปท. 1, 2, 3, 6, 9, 10 และ 11) ของ ปตท. เป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการต่อไป โดยจัดให้มีมาตรการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
	ค. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว				
	(1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ				
	(2) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น				
	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วของก๊าซ				
	(4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่ว และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				


ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการ เป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ง. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน			
	(1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน			
	(2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน			
	(3) จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน ขณะที่ซ่อมแซมท่อ ก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีไม่ทำลายสภาพ</li> <li>- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และ รองเท้านิรภัย เป็นต้น</li> <li>- กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</li> <li>- การตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา</li> <li>- กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด</li> </ul>			

ตารางที่ 5-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายเตือนรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้</p>  <p>- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p>	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(4) ตรวจสอบสภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง			
	<b>จ. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม</b>			
	(1) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน			
	(2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
	(3) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8			

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละออง ขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ทิศทางลมและความเร็วลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ผลด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน U.S. EPA 076</li> <li>- TSP เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler และวิเคราะห์ผลด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน U.S. EPA</li> </ul>	<p>จำนวน 22 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5-5)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) โรงเรียนบ้านหนองแพบ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</li> <li>2) วัดมาบข่า ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง</li> <li>3) ชุมชนบ้านมาบตะเกียบ (หมู่ที่ 5) ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง</li> <li>4) วัดไพรประเสริฐราษฎร์บำรุง ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี</li> <li>5) รพ.สต. บ้านบึงตะกู ตำบลธาตุทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี</li> <li>6) โรงเรียนอนุบาลศรีมณี ตำบลท่าบุญมี อำเภอกะจันทร์ จังหวัดชลบุรี</li> <li>7) วัดเกาะมะม่วง ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> <li>8) ชุมชนริม ทล.3481 ตำบลบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี</li> <li>9) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต. ดอนฉิมพลี ตำบลดอนฉิมพลี อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> </ol>	- 1 ครั้ง 5 วันต่อเนือง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแต่ละสถานี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			10) ศูนย์สุขภาพชุมชน หมู่ 5 บ้านนาหมอน แขวงคลองสิบสอง เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 11) มัสยิดเราะห์มัดรีศมี ตำบลบึงน้ำรักษ์ อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12) วัดลำพระยา ตำบลวังจุฬา อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13) วัดไพฑูริย์นิมมาราม ตำบลวังจุฬา อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 14) สำนักงานเทศบาลเมืองลำตาเสา ตำบลลำตาเสา อำเภอลำลูกเกด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 15) โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง ตำบลบ้านแป้ง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 16) โรงเรียนลาดบัวหลวงไพโรจน์วิทยา ตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 17) โรงเรียนอัลฟิรดาวซ์ ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี		

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			18) รพ.สต. สิบเอ็ดศอก ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา 19) โรงเรียนวัดเกาะลอย (วิเวกวิทยาการ) ตำบลเกาะลอย อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดชลบุรี 20) บริเวณอาคารที่อยู่ระยะประชิดรั้วสถานี ผสมก๊าซฯ TP5MXS ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21) ชุมชนริมคลองแตน (คลองตาสิงห์) หมู่ที่ 5 ตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 22) หมู่บ้านวิเศษเนินสำลี ตำบลเนินพระ อำเภอ เมืองระยอง จังหวัดระยอง (บริเวณใกล้เคียง โครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)) <b>ดังรูปที่ 5-6</b>		

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน	การตรวจวัดเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}$ 5 min.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 1 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 8 hr.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )	- ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงอ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)	จำนวน 22 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5-7) 1) โรงเรียนบ้านหนองแฟบ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 2) วัดมาบข่า ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 3) ชุมชนบ้านมาบตะเกียบ (หมู่ที่ 5) ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 4) วัดไพรประเสริฐราษฎร์บำรุง ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 5) รพ.สต. บ้านบึงตะกูด ตำบลราตุทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี 6) โรงเรียนอนุบาลศรีมณี ตำบลท่าบุญมี อำเภอกะจันทร์ จังหวัดชลบุรี 7) วัดเกาะมะม่วง ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 8) ชุมชนริม ทล.3481 ตำบลบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี	- 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง - ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับสถานีตรวจวัดระดับเสียงแต่ละสถานี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียงและความ สั่นสะเทือน (ต่อ)			9) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต. ดอนฉิมพลี ตำบลดอนฉิมพลี อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 10) ศูนย์สุขภาพชุมชน หมู่ 5 บ้านนาหมอน แขวง คลองสิบสอง เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 11) มัสยิดเราะห์มิดร์คีมี่ ตำบลบึงน้ำรักษ์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12) วัดลำพระยา ตำบลวังจุฬา อำเภовังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13) วัดไพฑูริย์ถนิมาราม ตำบลวังจุฬา อำเภовัง น้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 14) สำนักงานเทศบาลเมืองลำตาเสา ตำบลลำตา เสา อำเภовังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 15) โรงเรียนเจ้าฟ้าสร้าง ตำบลบ้านแป้ง อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 16) โรงเรียนลาดบัวหลวงไพโรจน์วิทยา ตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา		



ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียงและความ สั่นสะเทือน (ต่อ)			17) โรงเรียนอัลฟิรดาวซ์ ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 18) รพ.สต. สิบเอ็ดศอก ตำบลสิบเอ็ดศอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา 19) โรงเรียนวัดเกาะลอย (วิเวกวิทยาการ) ตำบลเกาะลอย อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20) บริเวณอาคารที่อยู่ประชิดรั้วสถานีผสมก๊าซ TP5MXS ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21) ชุมชนริมคลองแอน (คลองตาสังข์) หมู่ที่ 5 ตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี 22) หมู่บ้านวิศิธรเนินสำลี ตำบลเนินพระ อำเภอ เมืองระยอง จังหวัดระยอง (บริเวณใกล้เคียง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)) <b>ดังรูปที่ 5-6</b>		

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	การตรวจวัดความสั่นสะเทือน - ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV) - ความถี่ของความสั่นสะเทือน (Frequency)	- วิธีการตามที่ระบุในมาตรฐาน DIN4150-3	บริเวณอาคารที่อยู่ประชิดรั้วสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (รูปที่ 5-10)	- 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน					
ก. การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลวด (HDD) บริเวณตำแหน่งบ่อส่งแบ่งเป็น 2 กรณี	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity ; EC <sub>e</sub> ) - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC)	- pH : pH meter - EC <sub>e</sub> : EC meter - CEC : Atomic Absorption Spectroscopy - SAR : Water extractable Ca, Mg, Na - Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy	เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่ง ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร จากผิวท่อที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร จำนวน 21 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 5-8) 1) ชุดดินสัดหีบ (Sh) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 2) ชุดดินคลองนกกระทุง (Knk) ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 3) ชุดดินพังงา (Pga) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ - ก่อนเริ่มการก่อสร้าง - หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ - หลังการปรับปรุงดิน (หากต้องมีการปรับปรุง)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)					
(1) กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการ ก่อสร้าง) ไม่จัดเป็นดินเค็ม ชนิด : ให้ทำการควบคุม ค่า EC <sub>e</sub> , pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ ตัวอย่างดินภายหลังการ ก่อสร้าง พบว่าเกินค่า ควบคุมดังกล่าว ให้ทำการ ปรับปรุงดิน โดยการเติมสาร ปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการ แลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับ โซเดียมบนโทไนท์ที่ตกค้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR)</li> <li>- ปริมาณโซเดียมละลาย น้ำ (Soluble Sodium)</li> <li>- ปริมาณแคลเซียมละลาย น้ำ (Soluble Calcium)</li> <li>- ปริมาณแมกนีเซียม ละลายน้ำ (Soluble Magnesium)</li> <li>- ปริมาณโซเดียม แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)</li> <li>- ปริมาณแคลเซียม แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy</li> <li>- Bulk Density : Clod Method</li> </ul>	4) ขุดดินท้ายเหมือง (Tim) ตำบลพนานิคม อำเภอพนานิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 5) ขุดดินมาบบอง (Mb) ตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 6) ขุดดินโพนพิสัย (Pp) ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 7) ขุดดินโคราซ (Kt) ตำบลห้างสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี 8) ขุดดินสตึก (Suk) ตำบลท่าบุญมี อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี 9) ขุดดินหินกอง (Hk) ตำบลแปลงยาว อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา 10) ขุดดินบางน้ำเปรี้ยว (Bp) ตำบลเกาะขนุน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 11) ขุดดินแกลง (KI) ตำบลเมืองเก่า อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 12) ขุดดินฉะเชิงเทรา (Cc) ตำบลหมอนทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา		

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)					
ในดิน และมีค่าอยู่ในค่า ควบคุมดังกล่าว (2)กรณีดินในพื้นที่ (ก่อนการ ก่อสร้าง) จัดเป็นดินเค็มโซ ดิก : ให้ทำการควบคุมค่า $EC_e$ , pH, ESP และ SAR ภายหลังการก่อสร้าง ไม่ให้มี ค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผล การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ภายหลังการก่อสร้าง พบว่า เกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ ทำการปรับปรุงดิน โดยการ เติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิด การแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้า กับโซเดียมเบนโทไนท์ที่ ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ ในค่าควบคุมดังกล่าว	- ปริมาณแมกนีเซียม แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) - ค่าความหนาแน่นรวม ของดิน (Bulk Density)		13) ชุดดินรังสิต (Rs) ตำบลบึงน้ำรักษ์ อำเภอรัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 14) ชุดดินธัญบุรี (Tan) ตำบลศาลาครุ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 15) ชุดดินองครักษ์ (Ok) ตำบลบึงกาสาม อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี 16) ชุดดินอยุธยา (Ay) ตำบลชะแมบ อำเภอรังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 17) ชุดดินบางปะอิน (Bin) ตำบลบ้านเลน อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 18) ชุดดินเสนา (Se) ตำบลตลาดเกรียบ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 19) ชุดดินบางเลน (Bl) ตำบลกระแตง อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 20) ชุดดินบางเขน (Bn) ตำบลคลองขวาง อำเภอน้อย จังหวัดนนทบุรี 21) ชุดดินดอนไร่ (Dr) ตำบลท่าข้าม อำเภอพนสนิม จังหวัดชลบุรี		

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)					
ข. การติดตามตรวจสอบผลกระทบกรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ แบ่งเป็น 2 กรณี (1) กรณีดินในพื้นที่ (ที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ไม่จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า EC <sub>e</sub> , pH, ESP และ SAR ไม่ให้เกิน 2 dS/m, 8.5, 15% และ 13 ตามลำดับ หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการรั่วไหล พบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity ; EC <sub>e</sub> ) - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) - ค่า Sodium Adsorption Ration (SAR) - ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) - ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำ (Soluble Calcium) - ปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำ (Soluble Magnesium)	- pH : pH meter - EC <sub>e</sub> : EC meter - CEC : Atomic Absorption Spectroscopy - SAR : Water extractable Ca, Mg, Na - Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy - Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic Absorption Spectroscopy - Bulk Density : Clod Method	เก็บตัวอย่างดิน 3 จุด บริเวณที่เกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ได้แก่ (รูปที่ 5-8) 1) ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อฯ (ดินที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร 2) บริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร 3) หลังการปรับปรุงดิน (หากต้องมีการปรับปรุง)	กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)					
โซเดียมเบนโทไนท์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว (2) กรณีดินในพื้นที่ (ที่ไม่ปนเปื้อนโซเดียมเบนโทไนท์) จัดเป็นดินเค็มโซดิก : ให้ทำการควบคุมค่า $EC_e$ , pH, ESP และ SAR ของดิน บริเวณที่มีการรั่วไหล ไม่ให้ มีค่าเพิ่มขึ้นเกิน 10% หากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินพบว่าเกินค่าควบคุมดังกล่าว ให้ทำการปรับปรุงดิน โดยการเติมสารปรับปรุงดิน เช่น ยิปซัม เป็นต้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประจุไฟฟ้ากับโซเดียมเบนโทไนท์ที่ตกค้างในดิน และมีค่าอยู่ในค่าควบคุมดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)</li> <li>- ปริมาณแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)</li> <li>- ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)</li> <li>- ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density)</li> </ul>				

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้า 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ					
ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</li> </ul>	<p>แหล่งน้ำที่มีกิจกรรมของโครงการ (รูปที่ 5-9) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คลองน้ำจืด ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</li> <li>2) คลองปลวกแดง ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง</li> <li>3) คลองหลวง ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี</li> <li>4) แม่น้ำบางปะกง ตำบลโยธะกา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา</li> <li>5) คลองหกวาสายล่าง ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี</li> <li>6) คลองยี่สิบหก ตำบลข้าวงาม อำเภอรังนก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</li> <li>7) แม่น้ำน้อย ตำบลกระแซง อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</li> <li>8) คลองพระพิมล ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี</li> </ol>	<p>สถานที่ที่ 1-9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวน 1 ครั้ง/สถานี ก่อนมีกิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้าง โดยตรวจวัดบริเวณที่มีกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- จำนวน 1 ครั้ง/สถานี ในช่วงที่มีกิจกรรมของโครงการในระยะก่อสร้าง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ (1) ด้านเหนือน้ำประมาณ 100 เมตร จากจุดที่มีกิจกรรมของโครงการ (2) จุดที่มีกิจกรรมของโครงการ และ (3) ด้านท้ายน้ำประมาณ 100 เมตร จากจุดที่มีกิจกรรมของโครงการ</li> </ul>	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)					
ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			9) คลองท่าข้าม ตำบลท่าข้าม อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี 10) คลองแอน (คลองตาสังข์) ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี	สถานที่ที่ 10 - จำนวน 1 ครั้ง ก่อนมีกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ - จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านหรือใกล้เคียงสถานที่ตรวจวัด	
ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature)	- วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	- น้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติในแต่ละช่วงการทดสอบ	- 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำในแต่ละช่วงของการทดสอบ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ค. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)</b>					
ค. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ (ต่อ)	- ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)				
<b>5. ด้านการคมนาคมขนส่ง</b>	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง - ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุก ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - บันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไขปัญหารวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ	- เส้นทางคมนาคมที่อยู่ในแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติหรืออยู่ในแนวตัดผ่านและเส้นทางที่ใช้ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักร - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์ พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<b>6. ด้านการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม</b>	- สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำ และน้ำท่วมขังอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการจัดการของเสีย	- ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง	- บันทึกชนิด ปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - บันทึกการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุวิธีการจัดการและหน่วยงานที่นำไปกำจัดทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน	- พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติและบริเวณสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
8. ด้านแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity ; PPV, Vmax) - ค่าความถี่ของคลื่นสะเทือน (Frequency)	- ตรวจวัดโดย Vibration Meter ด้วยวิธี Ground Vibration Recording	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5-10) 1) วัดลำพระยา ตำบลวังจุฬา อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2) วัดดอนสนั่น ตำบลหนองตีนนก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา	- 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงก่อนเริ่มก่อสร้าง - 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีการก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับสถานีตรวจวัดความถี่สะเทือนแต่ละสถานี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5-4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/ สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	- ความคิดเห็นของ ประชาชนต่อการดำเนิน โครงการและผลกระทบที่ ได้รับจากกิจกรรมการ ก่อสร้าง	- การสำรวจด้วยแบบสอบถาม และมีจำนวนตัวอย่างเป็นไป ตามวิธีการทางสถิติที่ระดับ ความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับ ร้อยละ 95	- กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และ สถานประกอบการ ในระยะ 500 เมตร จาก กึ่งกลางแนววางก่อสร้าง	- จำนวน 1 ครั้ง ในแต่ละ จังหวัดที่มีกิจกรรมการ ก่อสร้างของโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุ การ เจ็บป่วย และการ บาดเจ็บในระหว่างการ ปฏิบัติงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ รวม ไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและ ความเสียหายที่เกิดต่อ สุขภาพของพนักงาน	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

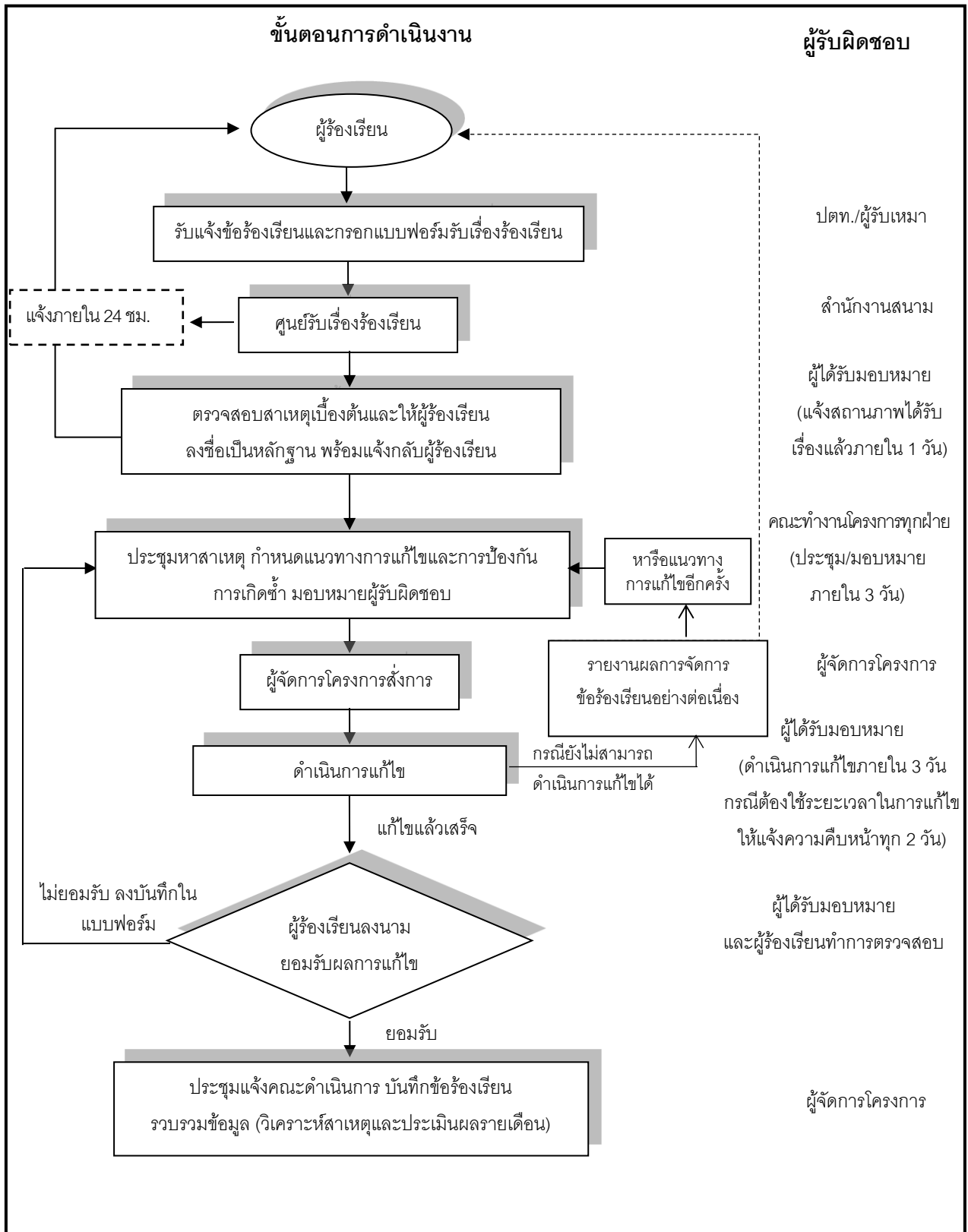
ตารางที่ 5-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) และโครงการก่อสร้างถนนลาดยางเส้นที่ 5 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดนนทบุรี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	จุดตรวจวัด/สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ปัญหาจากโครงการ เป็นต้น	- การสำรวจด้วยแบบสอบถาม และมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95	- กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางก่อสร้าง	- 1 ครั้ง ในปีที่เปิดดำเนินการและเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - สุขภาพของพนักงานที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงานของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข เดือนละ 1 ครั้ง - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงานของพนักงาน เดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 5-1 ตำแหน่งพื้นที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว ในระยะก่อสร้าง  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5



รูปที่ 5-2 แผนผังการจัดการข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้างโครงการ





เลขที่

-/

ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP .....ถึง KP.....วันที่.....  
อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

<b>ข้อมูลผู้ร้องเรียน</b> ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว..... อาชีพ..... ที่อยู่..... โทรศัพท์ บ้าน.....มือถือ.....	
<b>ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนะ</b> รายละเอียด..... ..... ..... * ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่	<b>ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข</b> ..... ..... ..... ลงชื่อ..... ผู้ร้องเรียน*
<b>สำหรับเจ้าหน้าที่</b> สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ..... ..... ..... .....	
<b>สาเหตุเบื้องต้น</b> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"><div><input type="checkbox"/> ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา</div><div><input type="checkbox"/> ความล่าช้าในการดำเนินงาน</div><div><input type="checkbox"/> ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน</div><div><input type="checkbox"/> ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ</div></div> <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....</div>	
<b>ประเภทของข้อร้องเรียน</b> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"><div><input type="checkbox"/> ด้านก่อสร้าง</div><div><input type="checkbox"/> ด้านสิ่งแวดล้อม</div><div><input type="checkbox"/> ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย</div><div><input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....</div></div> <div style="text-align: right;">ลงชื่อ..... ผู้รับข้อร้องเรียน</div>	

..... / ..... / .....

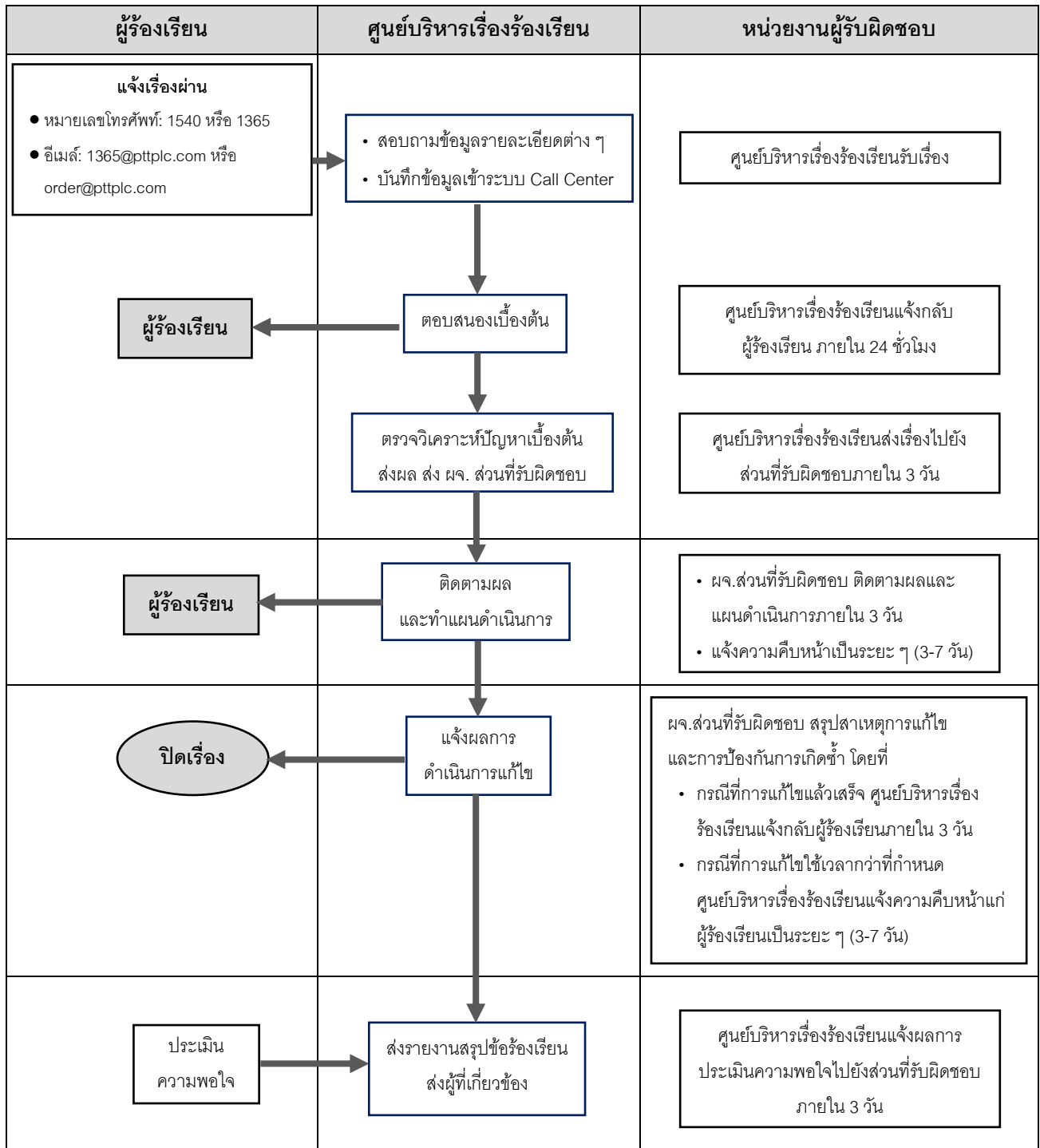
รูปที่ 5-3 ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ



<p><b>ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน</b></p> <p><b>สาเหตุ</b>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>แนวทางการป้องกันแก้ไข</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p><b>หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)</b></p>			
<p><b>ความเห็น/คำสั่งการ</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: right;"><b>หน.กส.</b></p> <p style="text-align: right;">...../...../.....</p>			
<p><b>ผลการแก้ไข</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;"><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: right;"><b>ผู้ดำเนินการแก้ไข</b></p> <p style="text-align: right;">...../...../.....</p>			
<p><b>ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>ผู้ตรวจสอบ</b></p> <p>.....</p> <p><b>รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน</b></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>ผู้ร้องเรียน</b></p> <p>.....</p> <p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>หน.กส.</b></p> </td> </tr> </table>		<p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>ผู้ตรวจสอบ</b></p> <p>.....</p> <p><b>รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน</b></p>	<p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>ผู้ร้องเรียน</b></p> <p>.....</p> <p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>หน.กส.</b></p>
<p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>ผู้ตรวจสอบ</b></p> <p>.....</p> <p><b>รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน</b></p>	<p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>ผู้ร้องเรียน</b></p> <p>.....</p> <p><b>ลงชื่อ</b>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>หน.กส.</b></p>		

รูปที่ 5-3 ตัวอย่างแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ (ต่อ)



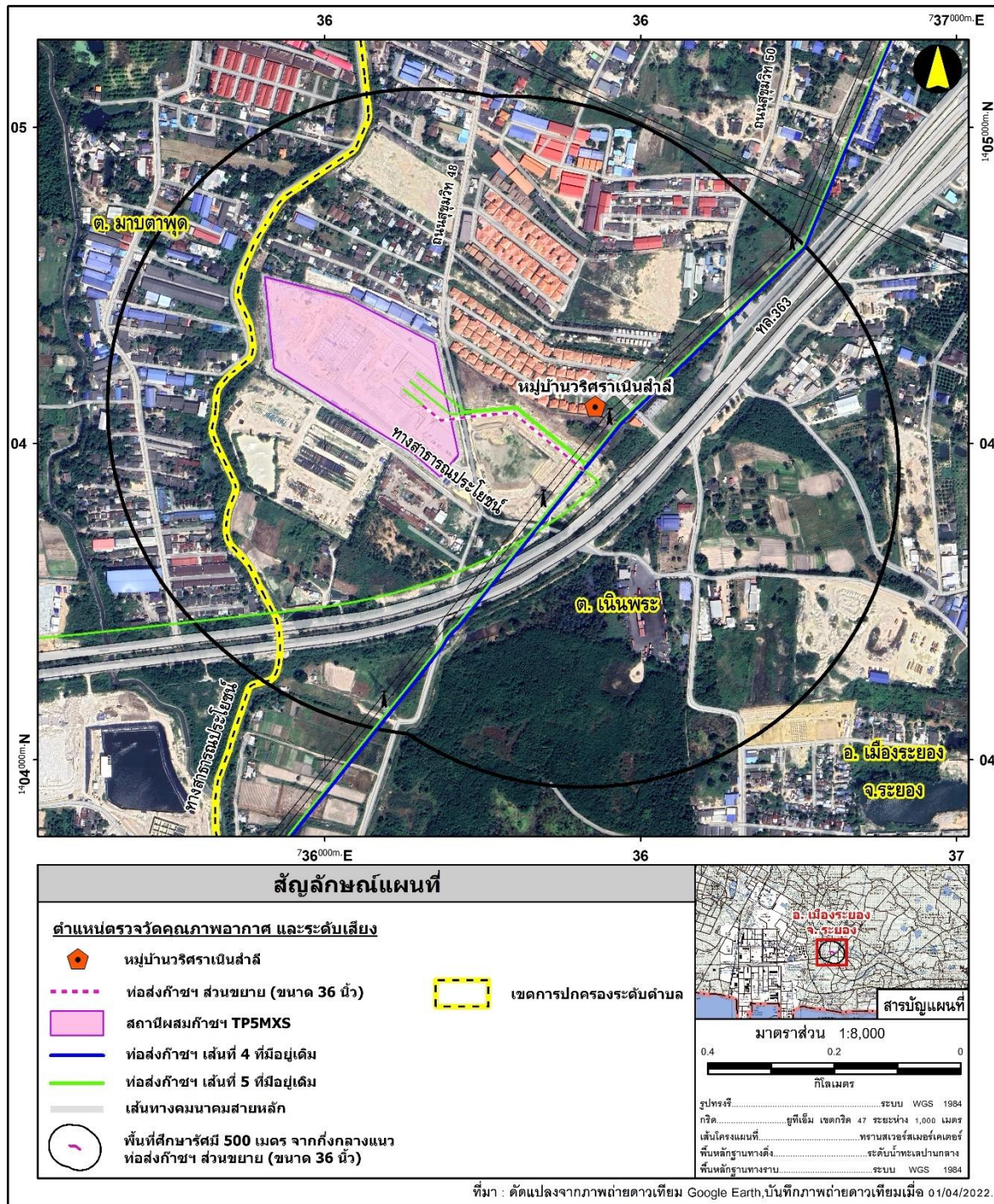


รูปที่ 5-4 แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียน ในระยะดำเนินการ



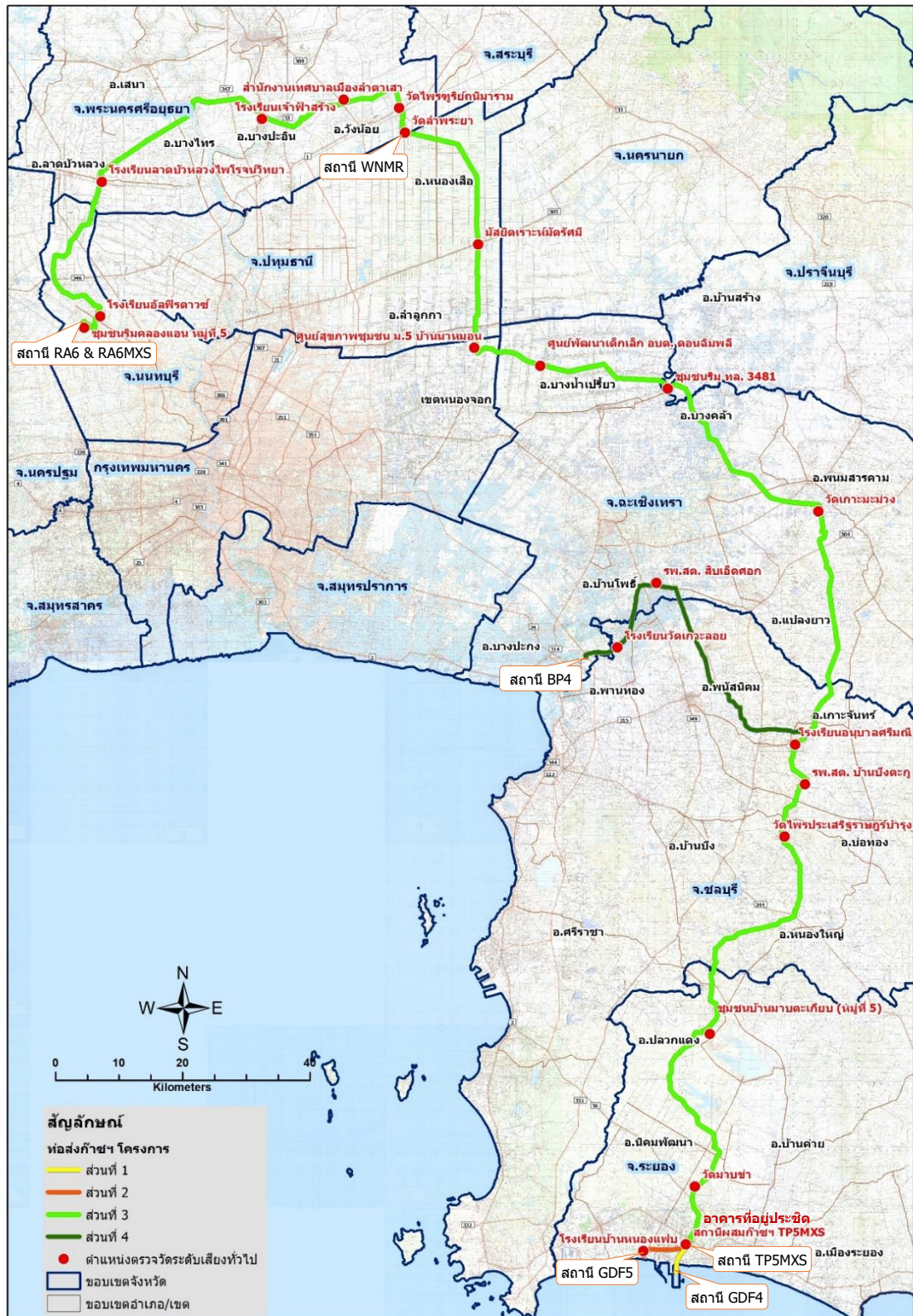
รูปที่ 5-5 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะก่อสร้าง  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5





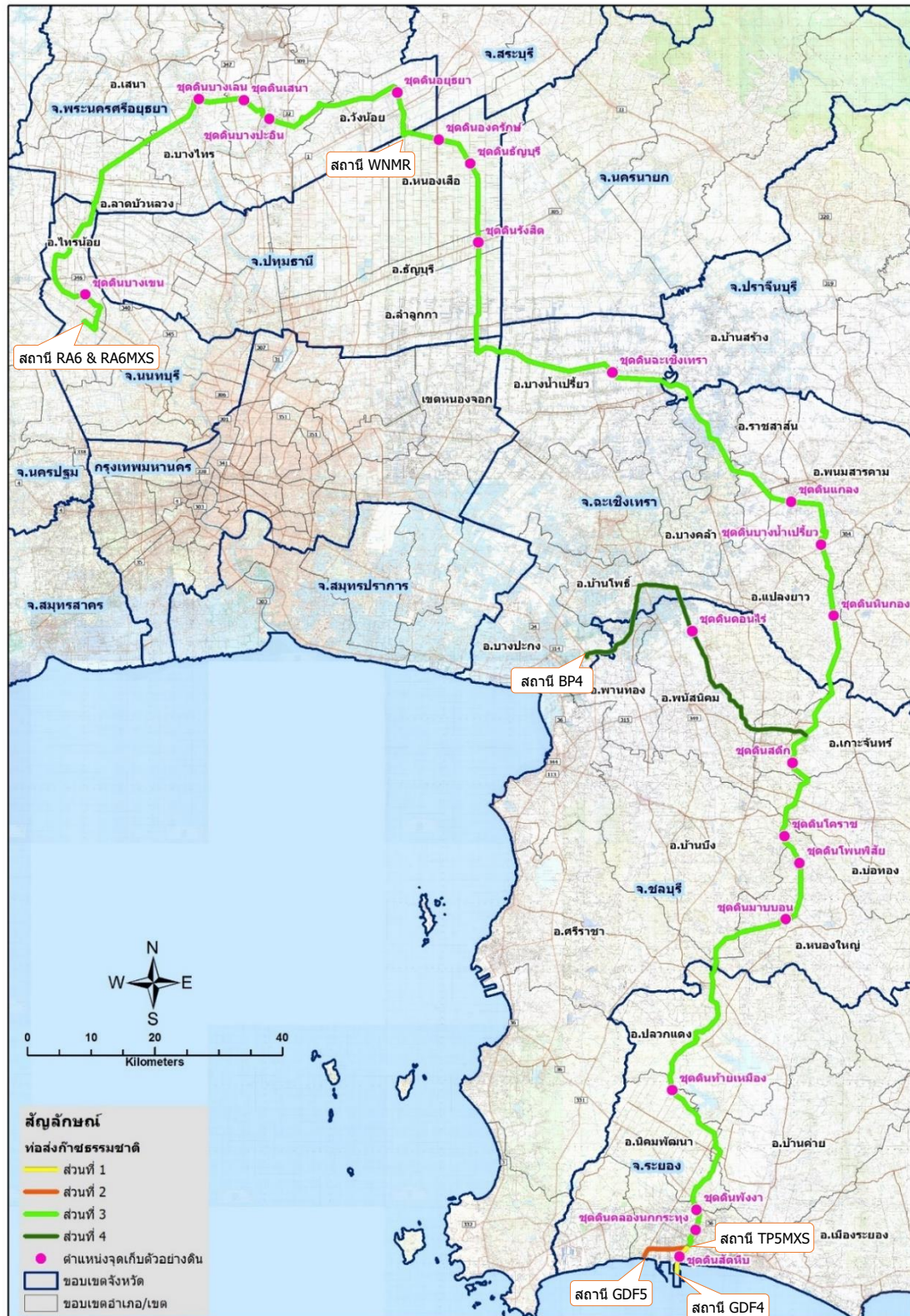
รูปที่ 5-6 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ในระยะก่อสร้าง  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)





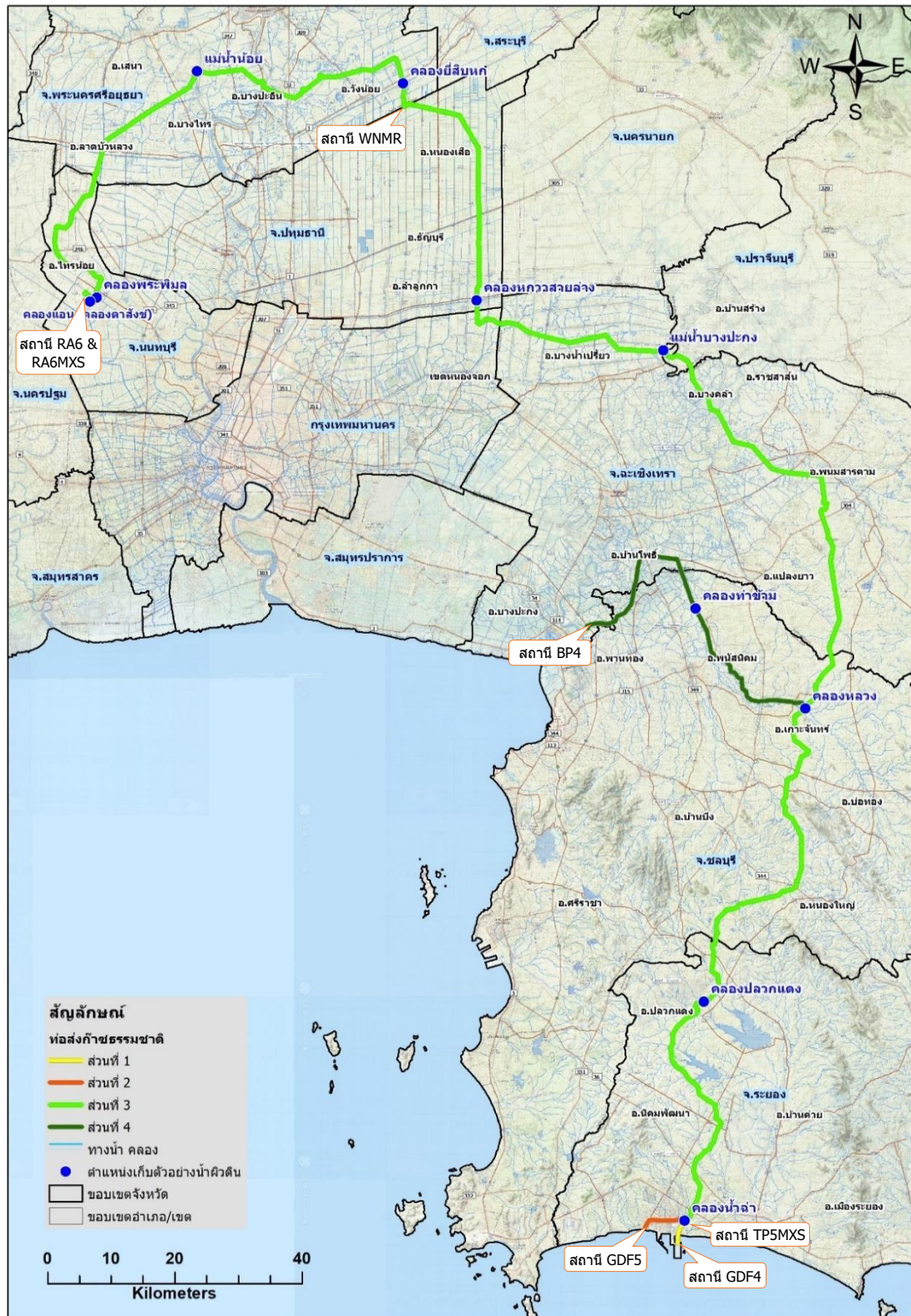
รูปที่ 5-7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ในระยะก่อสร้าง  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5





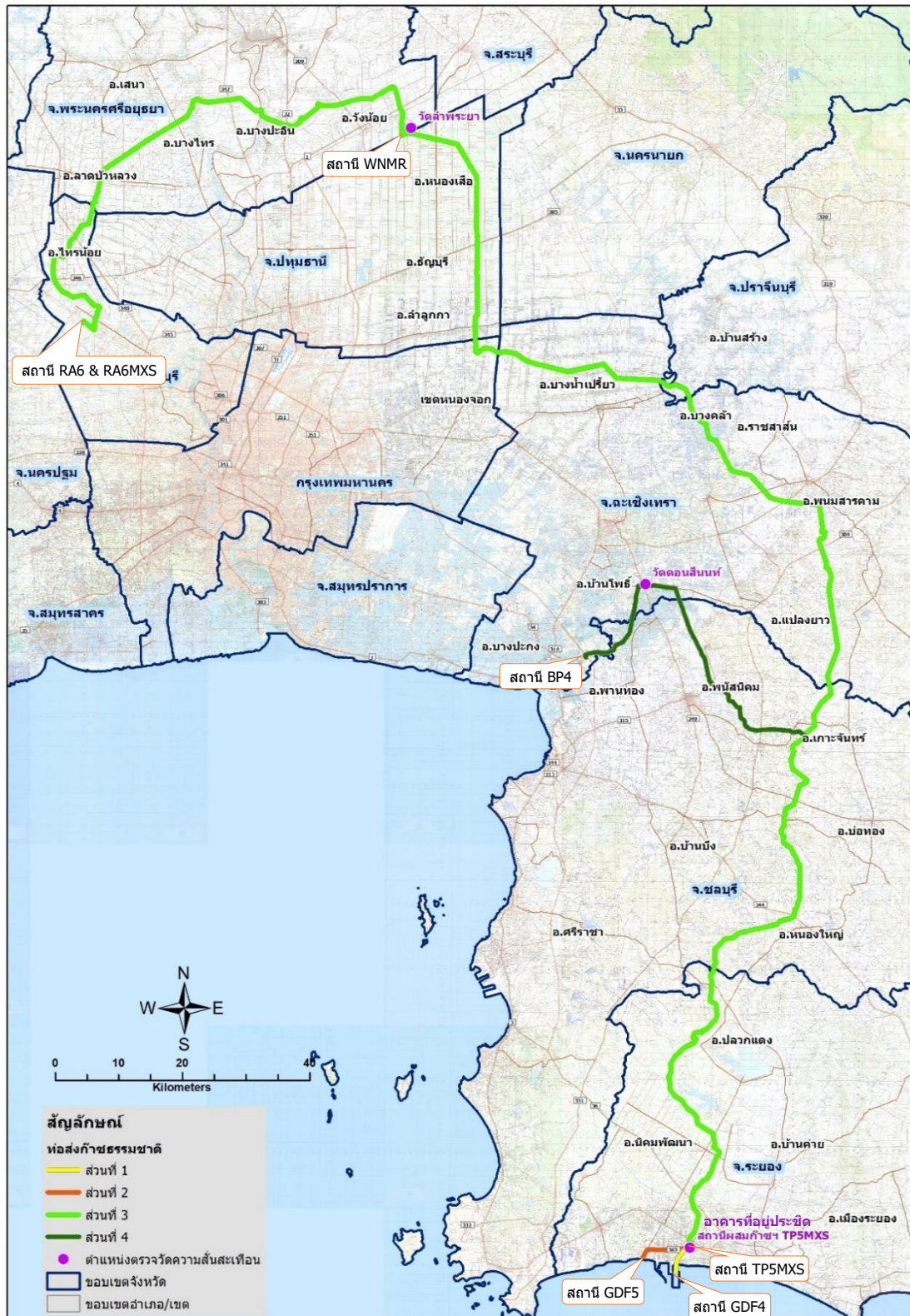
รูปที่ 5-8 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างดินเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ในระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5





รูปที่ 5-9 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะก่อสร้าง  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5





รูปที่ 5-10 ตำแหน่งจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในระยะก่อสร้าง  
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5