

บทที่ 11 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) เป็นขั้นตอนแรกของการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามการศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เพื่อพิจารณาและขอความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด (EIA) ในแต่ละแนวเส้นทาง เพื่อนำเสนอและขอความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามลำดับ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

- (1) นำเสนอผลการศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันตามแนวเส้นทางของโครงการ
- (2) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการ ต่อสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันตามแนวเส้นทางของโครงการ
- (3) ระบุประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในการพัฒนาโครงการตามแนวสายทาง
- (4) เสนอมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ จะแบ่งตามแนวเส้นทางออกเป็น 4 สายด้วยกัน ซึ่งรายละเอียดของการศึกษาได้นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) สายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี สายมวกะสัน-ฉะเชิงเทรา สายคลังชัน-นครปฐม และสายมหาชัย-ปากท่อ ตามลำดับ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ ดังนี้

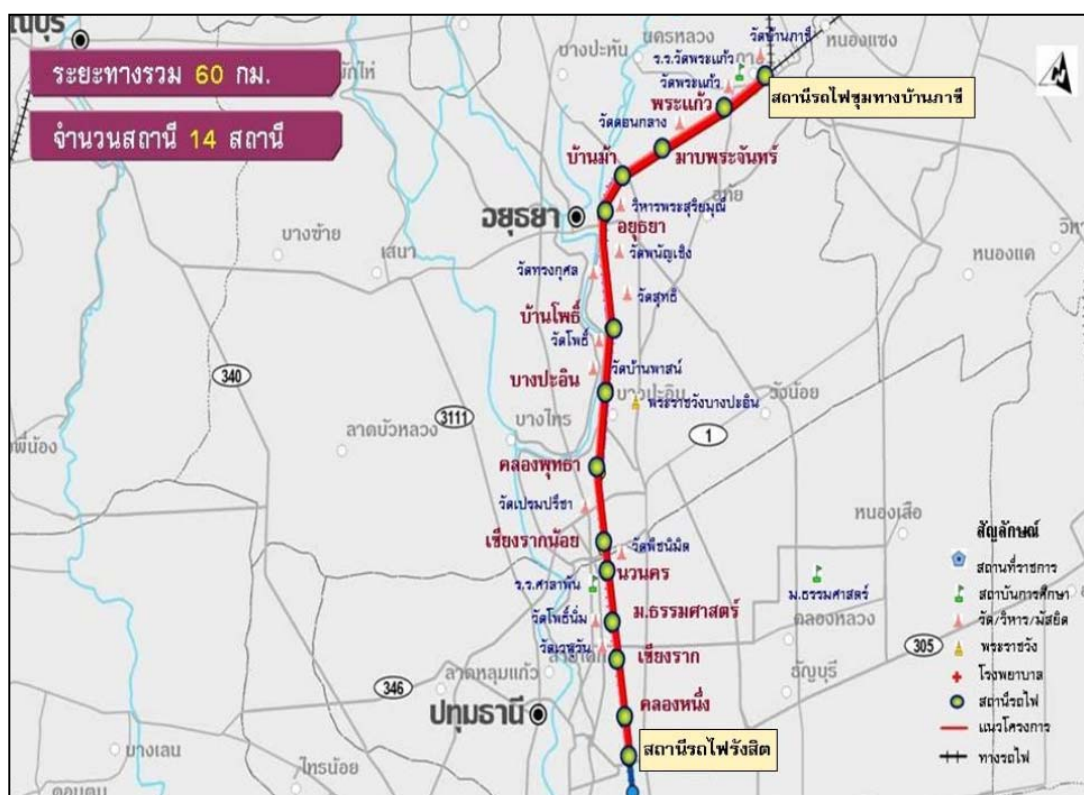
11.1 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) สายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี

11.1.1 สภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนร่วมกับรถไฟทางไกลเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี มีแนวเส้นทางของโครงการไปตามแนวเส้นทางรถไฟสายเหนือ ที่มีอยู่เดิมและอยู่ในพื้นที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยมีจุดเริ่มต้นบริเวณสถานีรถไฟรังสิต จังหวัดปทุมธานี และจุดสิ้นสุดสถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชีจังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมระยะทางประมาณ 60 กิโลเมตร แนวเส้นทางโครงการพื้นที่จังหวัดปทุมธานีผ่านพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอธัญบุรี อำเภอลองหลวงและอำเภอสามโคก และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผ่านพื้นที่อำเภอบางปะอิน อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอนครหลวง และอำเภอภาชี โดยสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่เส้นทางรถไฟตัดผ่านเป็นที่ราบลุ่ม

11.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สภาพพื้นที่ศึกษาในช่วงสถานีรถไฟรังสิต (จุดเริ่มต้นโครงการ) ถึงสถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชี (จุดสิ้นสุดโครงการ) มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อการเกษตรกรรม มีการตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยกระจายตามเส้นถนนและคลอง คลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองเปรมประชากร ซึ่งเป็นคลองขนาดใหญ่ ไหลเลียบตามแนวเส้นทางรถไฟจากสถานีรถไฟรังสิตไปจนถึงสถานีรถไฟเชิงรากน้อย นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และคลองหันตรา ซึ่งเป็นคลองขนาดใหญ่ ไหลมาจากแม่น้ำป่าสักและแม่น้ำลพบุรีมาบรรจบกันส่วนการคมนาคมในพื้นที่ใช้รถยนต์เป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีการใช้เรือในการคมนาคมในพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาด้วย หากอิงสถานีรถไฟตามการเดินทางรถไฟสายเหนือในปัจจุบัน พบว่า จากสถานีรถไฟรังสิตถึงสถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชีนั้นมีจำนวนสถานีทั้งสิ้น 11 สถานี แต่ที่จะพัฒนาเป็นสถานีหยุดรถของโครงการมี 14 สถานี ได้แก่ สถานีรถไฟรังสิต สถานีรถไฟคลองหนึ่ง สถานีรถไฟเชิงราก สถานีรถไฟมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถานีรถไฟนวนคร สถานีรถไฟเชิงรากน้อย สถานีรถไฟคลองพุทรา สถานีรถไฟบางปะอิน สถานีรถไฟบ้านโพธิ์ สถานีรถไฟอยุธยา สถานีรถไฟบ้านม้า สถานีรถไฟมาบพระจันทร์ สถานีรถไฟพระแก้ว และสถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชี ทั้งนี้สามารถแสดงแนวสายทางและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวสายทางของโครงการ ได้ดังรูปที่ 11.1-1



รูปที่ 11.1-1 แนวเส้นทางโครงการสายเหนือช่วงรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี และสถานที่สำคัญในแนวสายทาง

นอกจากนี้ ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสองข้างทางรถไฟ มีระยะห่างจากแนวกึ่งกลางสายทาง (Center Line) ข้างละ 500 เมตร ตลอดแนวเส้นทาง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird บันทึกข้อมูล วันที่ 28 พฤศจิกายน 2546 และแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ประกอบการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบการใช้ที่ดินแต่ละประเภท ซึ่งจากการศึกษาสามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินตามแนวเส้นทางหลายประเภท และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทสรุปดังตารางที่ 11.1-1

ตารางที่ 11.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองข้างตลอดแนวเส้นทางโครงการสายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี

ลักษณะการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม	30.8	19,242.5	49.9
2. พื้นที่อยู่อาศัย	10.7	6,685.0	17.3
3. พื้นที่โล่ง ว่าง และอื่นๆ	8.6	5,370.6	13.9
4. พื้นที่พาณิชยกรรม	3.8	2,351.9	6.1
5. พื้นที่ถนน	3.6	2,240.6	5.8
6. พื้นที่แหล่งน้ำ	1.4	853.8	2.2
7. พื้นที่ป่าไม้	1.3	811.9	2.1
8. พื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1.3	790.0	2.0
9. พื้นที่อุตสาหกรรม	0.3	214.4	0.6
รวม	61.8	38,560.6	100.0

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird พ.ศ. 2546 ประกอบการสำรวจในภาคสนาม

11.1.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ ในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่ มีผลกระทบในระดับต่ำ ส่วนในระยะดำเนินการนั้นจะเกิดผลกระทบด้านบวกต่อการคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม รวมถึงการสาธารณสุขและอาชีวอนามัย ส่วนด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรดิน ระบบนิเวศทางบกและทางน้ำ รวมทั้งการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมนั้น ไม่มีผลกระทบ โดยสามารถสรุประดับผลกระทบของโครงการที่มีต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมแต่ละด้านรวมทั้งมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบได้ดังตารางที่ 11.1-2

ตารางที่ 11.1-2 (หน้า 4-19)

11.2 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) สายมวกะสัน-ฉะเชิงเทรา

11.2.1 สภาพทั่วไป

โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองร่วมกับรถไฟฟ้าทางไกลเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สายมวกะสัน-ฉะเชิงเทรา ครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความยาวรวมทั้งสายประมาณ 54 กิโลเมตร แนวเส้นทางของโครงการครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานครในพื้นที่เขตราชเทวี เขตห้วยขวาง เขตลาดกระบัง เขตประเวศ เขตสวนหลวง และเขตสะพานสูง และจังหวัดฉะเชิงเทราในเขตพื้นที่อำเภอเมือง ประกอบด้วย ตำบลคลองหลวงแพ่ง ตำบลคลองอุดมชลจร ตำบลคลองเปรง ตำบลบางเตย ตำบลวังตะเคียน ตำบลท่าไข่ และตำบลหน้าเมือง โดยสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่เส้นทางรถไฟตัดผ่านเป็นที่ราบลุ่ม

11.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สภาพพื้นที่ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงสถานีมวกะสันถึงสถานีหัวตะเข้ มีลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ส่วนใหญ่เพื่อการอยู่อาศัยหนาแน่น พาณิชยกรรม และศูนย์การค้า การคมนาคมในพื้นที่จะใช้รถยนต์เป็นหลัก ส่วนพื้นที่ศึกษาในช่วงสถานีคลองหลวงแพ่งจนถึงสถานีคลองบางพระนั้น ส่วนใหญ่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม มีการตั้งบ้านเรือนกระจายตามเส้นถนนและคลอง คลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต ซึ่งเป็นคลองขนาดใหญ่ ไหลผ่านพื้นที่ในตำบลคลองหลวงแพ่ง และมีเส้นทางรถไฟตัดผ่านในบริเวณใกล้กับสถานีคลองหลวงแพ่ง นอกจากนี้ยังมีคลองเปรง ซึ่งไหลผ่านในเขตพื้นที่ตำบลคลองเปรง ของอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยจะไหลไปรวมกับคลองประเวศบุรีรมย์ซึ่งเป็นคลองที่ขนานกับเส้นทางรถไฟไปจนถึงกรุงเทพมหานคร ส่วนสถานีฉะเชิงเทราซึ่งเป็นสถานีสุดท้ายนั้นมีสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นชุมชนเมืองและพาณิชยกรรม หากอิงสถานีรถไฟตามการเดินรถไฟสายตะวันออกในปัจจุบัน พบว่าจากสถานีรถไฟมวกะสันถึงสถานีรถไฟฉะเชิงเทรานั้นมีจำนวนสถานีรถไฟและสถานีหยุดรถไฟชั่วคราวทั้งสิ้น 17 สถานี แต่ที่จะพัฒนาเป็นสถานีหยุดรถไฟของโครงการมีจำนวน 12 สถานี ได้แก่ สถานีรถไฟมวกะสัน สถานีรถไฟคลองตัน สถานีรถไฟหัวหมาก สถานีรถไฟบ้านทับช้าง สถานีรถไฟวัดลานบุญ สถานีรถไฟลาดกระบัง สถานีรถไฟพระจอมเกล้า สถานีรถไฟหัวตะเข้ สถานีรถไฟคลองหลวงแพ่ง สถานีรถไฟเปรง สถานีรถไฟคลองบางพระ และสถานีรถไฟฉะเชิงเทรา ทั้งนี้สามารถแสดงแนวสายทางและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวสายทางของโครงการ ได้ดัง รูปที่ 11.2-1

นอกจากนี้ ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสองข้างทางรถไฟ มีระยะห่างจากแนวกึ่งกลางสายทาง (Center Line) ข้างละ 500 เมตร ตลอดแนวเส้นทาง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird บันทึกข้อมูล วันที่ 28 พฤศจิกายน 2546 และแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ประกอบการสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบการใช้ที่ดิน

ระยะทางรวม 54 กม.

จำนวนสถานี 12

ตารางที่ 11.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองข้างตลอดแนวเส้นทางโครงการสายมีกะสัน-ฉะเชิงเทรา

ลักษณะการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม	20.843	13,026.875	36.353
2. พื้นที่อยู่อาศัย	14.609	9,130.625	25.48
3. พื้นที่โล่งว่างและอื่นๆ	10.685	6,678.125	18.636
4. พื้นที่พาณิชยกรรม	3.095	1,934.375	5.348
5. พื้นที่ถนน	2.632	1,645.0	4.591
6. พื้นที่แหล่งน้ำ	2.578	1,611.25	4.496
7. พื้นที่ป่าไม้	0.804	502.5	1.402
8. พื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1.84	1,150.0	3.209
9. พื้นที่อุตสาหกรรม	0.25	156.25	0.436
รวม	56.532	35,332.25	100.000

11-21

11.2.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พบว่า ลักษณะของโครงการเป็นรางรถไฟในระดับพื้นดินเช่นเดียวกับในสายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี ดังนั้นลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคล้ายคลึงกัน แต่ควรให้ความสำคัญกับพื้นที่ชุมชน และอาคาร/ศาสนสถานต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงแนวสายทางในเรื่องของความสั่นสะเทือน เช่น วัดอุทัยธาราม วัดชุมทอง มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และโรงพยาบาลโสธาราเวช ที่อยู่ห่างจากแนวกึ่งกลางสายทางในช่วง 40-70 เมตร

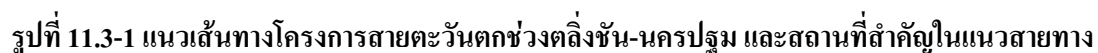
11.3 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) สายคลังชัน-นครปฐม

11.3.1 สภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองร่วมกับรถไฟฟ้าทางไกลเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สายคลังชัน-นครปฐม มีแนวเส้นทางของโครงการไปตามแนวเส้นทางรถไฟสายใต้ที่มีอยู่เดิมและอยู่ในพื้นที่ของ รฟท. โดยมีจุดเริ่มต้นบริเวณสถานีรถไฟชุมทางคลังชัน เขตคลังชัน และจุดสิ้นสุดที่สถานีรถไฟนครปฐม จังหวัดนครปฐม รวมระยะทางประมาณ 43 กิโลเมตร แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่เขต คลังชัน เขต ทวีวัฒนา ของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่อำเภอพุทธมณฑล (ตำบลศาลายา ตำบลมหาสวัสดิ์) อำเภอนครชัยศรี (ตำบลจี่วราย ตำบลห้วยพลู ตำบลไทยวาสา ตำบลวัดแค ตำบลบางแก้วและตำบลบางกะเบา) และอำเภอมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม โดยสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่เส้นทางรถไฟตัดผ่านเป็นที่ราบลุ่ม

11.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สภาพพื้นที่ศึกษาในช่วงสถานีรถไฟชุมทางคลังชัน (จุดเริ่มต้นโครงการ) ถึงสถานีรถไฟนครปฐม (จุดสิ้นสุดโครงการ) มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เพื่อการเกษตรกรรม นอกจากนี้มีการตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยกระจายตามเส้นถนน สถานีรถไฟหลักๆ และลำคลอง เช่น ชุมชนวัดจี่วราย ส่วนมากจะอาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางภายในพื้นที่กรุงเทพมหานครบริเวณสถานีรถไฟคลังชัน สถานีรถไฟศาลายา และสถานีรถไฟนครชัยศรี คลองที่สำคัญ ได้แก่ คลองมหาสวัสดิ์ คลองทวีวัฒนา คลองลำจี่วราย คลองเจดีย์บูชา และแม่น้ำนครชัยศรี ซึ่งเป็นคลองขนาดใหญ่ ไหลเลียบตามแนวเส้นทางรถไฟจากสถานีรถไฟชุมทางคลังชันไปจนถึงสถานีรถไฟนครปฐม ส่วนการคมนาคมในพื้นที่ใช้รถยนต์เป็นหลัก ทั้งนี้ได้แสดงแนวสายทางและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวสายทางของโครงการ ไว้ดังรูปที่ 11.3-1



11.3.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พบว่า ลักษณะของโครงการเป็นรางรถไฟในระดับพื้นดินเช่นเดียวกับในสายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี และสายมักกะสัน-ฉะเชิงเทรา ดังนั้นลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคล้ายคลึงกัน แต่ควรให้ความสำคัญกับพื้นที่ชุมชน และอาคาร/ศาสนสถานต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงแนวสายทางในเรื่องของความสั่นสะเทือน เช่น วัดจี้วราย วัดสุวรรณาราม ที่อยู่ห่างจากแนวกึ่งกลางสายทางประมาณ 45 และ 50 เมตร ตามลำดับ

ตารางที่ 11.3-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองข้างตลอดแนวเส้นทางโครงการสายคลังชัน-นครปฐม

ลักษณะการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม	23.02	14,387.5	50.816
2. พื้นที่อยู่อาศัย	12.66	1,318.75	4.657
3. พื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ	2.86	162.5	0.573
4. พื้นที่โล่งว่าง	2.11	1,787.5	6.313
5. พื้นที่ถนน	1.76	562.5	1.990
6. พื้นที่แหล่งน้ำ	1.73	7,912.5	27.947
7. พื้นที่อุตสาหกรรม	0.90	1,100	3.885
8. พื้นที่ป่าไม้	0.26	1,081.25	3.818
รวม	45.30	28,312.5	100

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird พ.ศ. 2546 ประกอบการสำรวจในภาคสนาม

11.4 การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) สายมหาชัย-ปากท่อ

11.4.1 สภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการรถไฟฟ้าชานเมืองร่วมกับรถไฟทางไกลเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สายมหาชัย-ปากท่อ ครอบคลุมพื้นที่ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดราชบุรี โดยมีจุดเริ่มต้นที่สถานีรถไฟมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร และสิ้นสุดโครงการที่สถานีรถไฟปากท่อ จังหวัดราชบุรี ระยะทางประมาณ 56 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่เส้นทางรถไฟตัดผ่านเป็นที่ราบ โดยแนวเส้นทางบางช่วงมีแนวสายทางรถไฟเดิม และบางช่วงไม่มีแนวสายทางรถไฟ ซึ่งในช่วงไม่มีแนวสายทางรถไฟนั้น ทางโครงการได้กำหนดแนวสายทางขึ้นใหม่ตามผลการศึกษาความเหมาะสม ซึ่งมี 2 ช่วง ด้วยกัน คือ

- ช่วงที่ 1 บริเวณอำเภอเมืองสมุทรสาคร ซึ่งเป็นช่วงที่พาดผ่านแม่น้ำท่าจีน เริ่มต้นที่บริเวณนอกเมืองมหาชัยไปทางด้านบนของพื้นที่ ตัดข้ามถนนพระรามที่ 2 แล้วเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกตัดกับถนนทางหลวงหมายเลข 3091 ข้ามแม่น้ำท่าจีนบริเวณตลาดทะเลไทย เข้าไปเชื่อมต่อกับเส้นทางรถไฟเดิมตรงสถานีรถไฟคลองนกเล็ก
- ช่วงที่ 2 ช่วงสถานีรถไฟแม่กลองถึงสถานีรถไฟปากท่อ ซึ่งเป็นช่วงที่พาดผ่านแม่น้ำแม่กลอง โดยแนวสายทางเริ่มต้นที่บริเวณนอกเมืองแม่กลอง มุ่งขึ้นเหนือแล้วจึงเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกตัดกับถนนเลียบเมือง แล้วข้ามแม่น้ำแม่กลอง

11.4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สภาพพื้นที่ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ปากแม่น้ำท่าจีน มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่มปากแม่น้ำเอื้ออำนวยต่อการประกอบอาชีพทางการประมง ส่วนสภาพดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว มีดินร่วนปน เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีคลองชลประทานจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ เพื่อการคมนาคม และเพื่อการชลประทาน จึงทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตรกรรม ส่วนพื้นที่ที่เหลือเป็นชุมชนเมือง หมู่บ้าน โรงงาน สถานประกอบการธุรกิจการค้าที่อยู่อาศัย ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง ทำนาเกลือ และทำสวน ส่วนจังหวัดสมุทรสงครามเป็นที่ราบลุ่มริมน้ำทะเล มีแม่น้ำที่สำคัญไหลผ่าน คือ แม่น้ำแม่กลอง มีลำคลองไหลผ่านมากมายซึ่งเอื้อต่อการเกษตรกรรม สำหรับสภาพพื้นที่โครงการในเขตจังหวัดราชบุรี เป็นที่ราบต่ำลาดเอียงขึ้นสู่ที่ราบสูงทางอำเภอปากท่อ มีแม่น้ำสายที่สำคัญที่ไหลผ่านคือ แม่น้ำแม่กลอง โดยสามารถแสดงแนวสายทางและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงกับแนวสายทางของโครงการ ได้ดังรูปที่ 11.4-1

นอกจากนี้ ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันตามแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งสองข้างทางรถไฟ มีระยะห่างจากแนวกึ่งกลางสายทาง (Center Line) ข้างละ 500 เมตร โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird บันทึกข้อมูล วันที่ 28 พฤศจิกายน 2546 และแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ประกอบการสำรวจภาคสนาม ซึ่งจากการศึกษาสามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินตามแนวเส้นทางได้หลายประเภท โดยสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทดังตารางที่ 11.4-1



รูปที่ 11.4-1 แนวเส้นทางโครงการสายใต้ ช่วงสถานีรถไฟมหาชัย-สถานีรถไฟปากท่อ และสถานที่สำคัญในแนวสายทาง

ตารางที่ 11.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสองข้างตลอดแนวเส้นทางโครงการสายมหาชัย-ปากท่อ

ลักษณะการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม	52.217	52,217,145.459	59.23
2. พื้นที่อยู่อาศัย	17.133	17,132,694.351	19.43
3. พื้นที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1.067	1,067,339.604	1.21
4. พื้นที่โล่งว่าง	2.997	2,996,912.708	3.40
5. พื้นที่ถนน	2.422	2,422,319.867	2.75
6. พื้นที่แหล่งน้ำ	4.841	4,841,040.879	5.50
7. พื้นที่อุตสาหกรรม	2.367	2,366,987.535	2.68
8. พื้นที่ป่าไม้	5.112	5,112,355.028	5.80
รวม	88.156	88,156,769.42	100.00

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม Quick Bird พ.ศ. 2546 ประกอบการสำรวจในภาคสนาม

11.4.3 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พบว่าลักษณะของโครงการเป็นรางรถไฟยกระดับ ต่างออกไปจาก 3 เส้นทางข้างต้น ซึ่งลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังตารางที่ 11.4-2

ตารางที่ 11.2-3 (หน้า 27-41)

11.5 แนวทางในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

- (1) ทบทวนแผนพัฒนาต่างๆ และผลการศึกษาที่ผ่านมา
- (2) ศึกษารายละเอียดทางด้านวิศวกรรมของโครงการ
- (3) ศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่การศึกษา ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิจากการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา ซึ่งสามารถสรุปปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่จะทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในแต่ละสายทาง ได้ดังตารางที่ 11.5-1 ถึง 11.5-4
- (4) ทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาศึกษาผลกระทบแต่ละประเด็นร่วมกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมด ซึ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนี้จะแสดงทั้งขนาดและทิศทาง และระดับความรุนแรงของผลกระทบ รวมถึงการทำนายผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นทั้งในกรณีที่มีและไม่มีโครงการ
- (5) กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการการติดตามตรวจสอบและแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 11.5-1 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด /พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. สถานีรถไฟรังสิต 2. สถานีรถไฟเชียงรากน้อย 3. สถานีรถไฟบางปะอิน 4. สถานีรถไฟอยุธยา 5. สถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชี	- Total Suspended Particulate, TSP - ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - Carbon Monoxide , CO - Nitrogen Dioxide , NO ₂ - Total Hydrocarbon , THC - Wind Speed - Wind Direction
2. ระดับเสียง	1. สถานีรถไฟรังสิต 2. สถานีรถไฟเชียงรากน้อย 3. สถานีรถไฟบางปะอิน 4. สถานีรถไฟอยุธยา 5. สถานีรถไฟชุมทางบ้านภาชี	- Leq 24 hrs - Lmax - L90 - Ldn
3. ความสั่นสะเทือน	1. สถานีรถไฟรังสิต 2. วัดเวฬุวัน 3. พระราชวังบางปะอิน 4. วิหารพระสุริยมุนี 5. วัดบ้านภาชี	- Peak Particle Velocity - Frequency
4. คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศน์วิทยาทางน้ำ	1. คลองมะดัน 2. คลองเชียงรากน้อย 3. คลองหันตรา 4. คลองพระแก้ว	- pH, BOD, DO, SS, TDS, NO ₃ - N, PO ₄ - P, Oil & Grease, Total Coliform Bacteria - Plankton, Benthos
5. นิเวศน์ทางบก	- แนวสายทางรถไฟสายเหนือจาก สถานีรถไฟรังสิตถึงสถานีรถไฟ ชุมทางบ้านภาชี	- พรรณไม้ - สัตว์ป่า - สภาพระบบนิเวศน์
6. การคมนาคมขนส่ง	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับการ กิจกรรมของโครงการ	- สภาพเส้นทางคมนาคม - ปริมาณการจราจร
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทางข้าง ละ 500 เมตร	- ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน - แนวโน้มการใช้ที่ดินที่กำหนดไว้ในการวาง ผังเมือง

ตารางที่ 11.5-1 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายรังสิต-ชุมทางบ้านภาชี (ต่อ)

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด / พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- สถิติน้ำท่วม ความเสียหาย และแผนการจัดการ - ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
9. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- แหล่งน้ำใช้ ลักษณะการใช้ประโยชน์และ จำนวนผู้ใช้น้ำ
10. ระบบสาธารณูปโภค	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ - ความเหมาะสมและความขัดแย้งกับโครงสร้าง ของโครงการ - จำนวนและบริเวณที่ต้องรื้อย้าย/ปรับปรุงใหม่
11. เศรษฐกิจและสังคม	1. กลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ จากโครงการ ซึ่งเป็นครัวเรือนที่อาศัย อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร 2. หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง	- สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม - ความคิดเห็นต่อการดำเนิน โครงการ
12. การโยกย้ายและการเวนคืน	- พื้นที่โครงการทั้งแนวเขตทางและ พื้นที่ที่ต้องพัฒนา	- ชนิดและอาคารสิ่งปลูกสร้าง - ราคาที่ดิน - จำนวนครัวเรือนและประชากรที่ได้รับ ผลกระทบ
13. การแบ่งแยก (Severance)	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ - มูลค่าที่ดิน - ลักษณะการแบ่งแยกชุมชน
14. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- พื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวสายทาง	- สถานที่ทางประวัติศาสตร์ - โบราณสถาน - แหล่งโบราณคดี - แผนการพัฒนาสถานที่ทางประวัติศาสตร์
15. สุนทรียภาพ	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทางข้าง ละ 500 เมตร	- สถานที่ท่องเที่ยวและแหล่งที่มีความสวยงาม ตามธรรมชาติ - แหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ - สถาปัตยกรรม และทัศนียภาพของโครงการ

ตารางที่ 11.5-2 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ สายมวกะสัน-ฉะเชิงเทรา

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด /พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. สถานีหยุดรถไฟพระจอมเกล้า 2. สถานีรถไฟเปรม 3. โรงเรียนวัดชุมทอง 4. สถานีรถไฟฉะเชิงเทรา	- Total Suspended Particulate, TSP - ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - Carbon Monoxide , CO - Nitrogen Dioxide , NO ₂ - Total Hydrocarbon , THC - Wind Speed - Wind Direction
2. ระดับเสียง	1. สถานีหยุดรถไฟพระจอมเกล้า 2. โรงเรียนวัดชุมทอง 3. สถานีรถไฟเปรม 4. สถานีรถไฟฉะเชิงเทรา	- Leq 24 hrs - Lmax - L90 - Ldn
3. ความสั่นสะเทือน	1. สถานีหยุดรถไฟพระจอมเกล้า 2. วัดไชยธาราประชานุรักษ์ 3. สถานีรถไฟเปรม 4. สถานีรถไฟฉะเชิงเทรา	- Peak Particle Velocity - Frequency
4. คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศน์วิทยาทางน้ำ	1. คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต 2. คลองเปรม	- pH, BOD, DO, SS, TDS, NO ₃ - N, PO ₄ - P, Oil & Grease, Total Coliform Bacteria - Plankton, Benthos
5. นิเวศน์ทางบก	- แนวสายทางรถไฟสายตะวันออก จากสถานีมวกะสันถึงสถานี ฉะเชิงเทรา	- พรรณไม้ - สัตว์ป่า - สภาพระบบนิเวศน์
6. การคมนาคมขนส่ง	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับการ กิจกรรมของโครงการ	- สภาพเส้นทางคมนาคม - ปริมาณการจราจร
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทางข้าง ละ 500 เมตร	- ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน - แนวโน้มการใช้ที่ดินที่กำหนดไว้ใน ผังเมือง
8. การควบคุมน้ำท่วมและการ ระบายน้ำ	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- สถิติน้ำท่วม ความเสียหาย และแผนการ จัดการ - ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 11.5-2 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายมวกะสัน-ฉะเชิงเทรา (ต่อ)

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด /พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- แหล่งน้ำใช้ ลักษณะการใช้ประโยชน์และจำนวนผู้ใช้น้ำ
10. ระบบสาธารณูปโภค	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ - ความเหมาะสมและความขัดแย้งกับโครงสร้างของโครงการ - จำนวนและบริเวณที่ต้องรื้อย้าย/ปรับปรุงใหม่
11. เศรษฐกิจและสังคม	1. กลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งเป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร 2. หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง	- สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม - ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ
12. การโยกย้ายและการเวนคืน	- พื้นที่โครงการทั้งแนวเขตทางและพื้นที่ที่ต้องพัฒนา	- ชนิดและอาคารสิ่งปลูกสร้าง - ราคาที่ดิน - จำนวนครัวเรือนและประชากรที่ได้รับผลกระทบ
13. การแบ่งแยก (Severance)	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ - มูลค่าที่ดิน - ลักษณะการแบ่งแยกชุมชน
14. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- พื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวสายทาง	- สถานที่ทางประวัติศาสตร์ - โบราณสถาน - แหล่งโบราณคดี - แผนการพัฒนาสถานที่ทางประวัติศาสตร์
15. สุนทรียภาพ	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทางข้างละ 500 เมตร	- สถานที่ท่องเที่ยวและแหล่งที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ - แหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ - สถาปัตยกรรม และทัศนียภาพของโครงการ

ตารางที่ 11.5-3 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายคลังชัน-นครปฐม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด / พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. โรงเรียนวัดสุวรรณาราม 2. โรงเรียนวัดจรัลยา 3. โรงพยาบาลศาลา	- Total Suspended Particulate, TSP - ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - Carbon Monoxide , CO - Nitrogen Dioxide , NO ₂ - Total Hydrocarbon , THC - Wind Speed - Wind Direction
2. ระดับเสียง	1. โรงเรียนวัดสุวรรณาราม 2. โรงเรียนวัดจรัลยา 3. โรงพยาบาลศาลา	- Leq 24 hrs - Lmax - L90 - Ldn
3. ความสั่นสะเทือน	1. วัดปทุมมาวาส 3. วัดสุวรรณาราม 3. วัดจรัลยา	- Peak Particle Velocity - Frequency
4. คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศน์วิทยาทางน้ำ	1. แม่น้ำนครชัยศรี 2. คลองทวีวัฒนา 3. คลองมหาสวัสดิ์ 4. คลองลัดจรัลยา	- pH, BOD, DO, SS, TDS, NO ₃ -N, PO ₄ -P, Oil & Grease, Total Coliform Bacteria - Plankton, Benthos
5. นิเวศน์ทางบก	- แนวสายทางรถไฟสายตะวันตก จากสถานีรถไฟคลังชันถึงสถานี รถไฟนครปฐม	- พรรณไม้ - สัตว์ป่า - สภาพระบบนิเวศน์
6. การคมนาคมขนส่ง	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับ การกิจกรรมของโครงการ	- สภาพเส้นทางคมนาคม - ปริมาณการจราจร
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ศึกษาจากแนวตั้งกลางสายทาง ข้างละ 500 เมตร	- ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน - แนวโน้มการใช้ที่ดินที่กำหนดไว้ในการวาง ผังเมือง
8. การควบคุมน้ำท่วมและการ ระบายน้ำ	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- สถิติน้ำท่วม ความเสียหาย และแผนการ จัดการ - ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 11.5-3 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายตลิ่งชัน-นครปฐม (ต่อ)

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด / พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- แหล่งน้ำใช้ ลักษณะการใช้ประโยชน์ และจำนวนผู้ใช้น้ำ
10. ระบบสาธารณูปโภค	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ - ความเหมาะสมและความขัดแย้งกับโครงสร้างของโครงการ - จำนวนและบริเวณที่ต้องรื้อย้าย/ปรับปรุงใหม่
11. เศรษฐกิจและสังคม	1. กลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งเป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร 2. หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง	- สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม - ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ
12. การโยกย้ายและการเวนคืน	- พื้นที่โครงการทั้งแนวเขตทางและพื้นที่ที่ต้องพัฒนา	- ชนิดและอาคารสิ่งปลูกสร้าง - ราคาที่ดิน - จำนวนครัวเรือนและประชากรที่ได้รับผลกระทบ
13. การแบ่งแยก (Severance)	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ - มูลค่าที่ดิน - ลักษณะการแบ่งแยกชุมชน
14. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- พื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร จากกึ่งกลางแนวสายทาง	- สถานที่ทางประวัติศาสตร์ - โบราณสถาน - แหล่งโบราณคดี - แผนการพัฒนาสถานที่ทางประวัติศาสตร์
15. คุณภาพ	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทางข้างละ 500 เมตร	- สถานที่ท่องเที่ยวและแหล่งที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ - แหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ - สถาปัตยกรรม และทัศนียภาพของโครงการ

ตารางที่ 11.5-4 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายมหาชัย-ปากท่อ

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด / พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. โรงเรียนบ้านท่าทราย 2. โรงเรียนประกอบวิทยา 3. โรงเรียนปากท่อ	- Total Suspended Particulate, TSP - ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) - Carbon Monoxide , CO - Nitrogen Dioxide , NO ₂ - Total Hydrocarbon , THC - Wind Speed - Wind Direction
2. ระดับเสียง	1. โรงเรียนบ้านท่าทราย 2. โรงเรียนประกอบวิทยา 3. โรงเรียนปากท่อ	- Leq 24 hrs - Lmax - L90 - Ldn
3. ความสั่นสะเทือน	1. วัดราษฎร์รังสรรค์ 2. โรงเรียนเมืองสมุทรสาคร 3. วัดพวงมาลัย 4. วัดปากท่อ	- Peak Particle Velocity - Frequency
4. คุณภาพน้ำผิวดินและ นิเวศน์วิทยาทางน้ำ	1. แม่น้ำท่าจีน 2. แม่น้ำแม่กลอง 3. คลองประชาชื่น 4. คลองวัดประดู่ 5. คลองสุนัขหอน	- pH, BOD, DO, SS, TDS, NO ₃ - N, PO ₄ - P, Oil & Grease, Total Coliform Bacteria - Plankton, Benthos
5. การกีดขวางและการตกตะกอน	1. แม่น้ำท่าจีน 2. แม่น้ำแม่กลอง	- สภาพลำน้ำและระดับความลึกของพื้นที่ ท้องน้ำ - ลักษณะทางอุทกวิทยาและการ แพร่กระจายของตะกอน
6. นิเวศน์ทางบก	- แนวสายทางรถไฟของโครงการ	- พรรณไม้ - สัตว์ป่า - สภาพระบบนิเวศน์
7. การคมนาคมขนส่ง	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับ การกิจกรรมของโครงการ	- สภาพเส้นทางคมนาคม - ปริมาณการจราจร
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทาง ข้างละ 500 เมตร	- ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน - แนวโน้มการใช้ที่ดินที่กำหนดไว้ใน ผังเมือง

ตารางที่ 11.5-4 สรุปการสำรวจและการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสายมหาชัย-ปากท่อ (ต่อ)

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด / พื้นที่ศึกษา	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- สถิติน้ำท่วม ความเสียหาย และแผนการจัดการ - ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
10. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	- ในเขตพื้นที่ศึกษา	- แหล่งน้ำใช้ ลักษณะการใช้ประโยชน์และจำนวนผู้ใช้น้ำ
11. ระบบสาธารณูปโภค	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ - ความเหมาะสมและความขัดแย้งกับโครงสร้างของโครงการ - จำนวนและบริเวณที่ต้องรื้อย้าย/ปรับปรุงใหม่
12. เศรษฐกิจและสังคม	1. กลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งเป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 500 เมตร 2. หน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง	- สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม - ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ
13. การโยกย้ายและการเวนคืน	- พื้นที่โครงการทั้งแนวเขตทางและพื้นที่ที่ต้องพัฒนา	- ชนิดและอาคารสิ่งปลูกสร้าง - ราคาที่ดิน - จำนวนครัวเรือนและประชากรที่ได้รับผลกระทบ
14. การแบ่งแยก (Severance)	- แนวเขตทางของพื้นที่โครงการ	- ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ - มูลค่าที่ดิน - ลักษณะการแบ่งแยกชุมชน
15. ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- พื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตรจากกึ่งกลางแนวสายทาง	- สถานที่ทางประวัติศาสตร์ - โบราณสถาน - แหล่งโบราณคดี - แผนการพัฒนาสถานที่ทางประวัติศาสตร์
16. สุนทรียภาพ	- ศึกษาจากแนวกึ่งกลางสายทางข้างละ 500 เมตร	- สถานที่ท่องเที่ยวและแหล่งที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ - แหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ - สถาปัตยกรรม และทัศนียภาพของโครงการ