



บทที่ 1

บทนำ

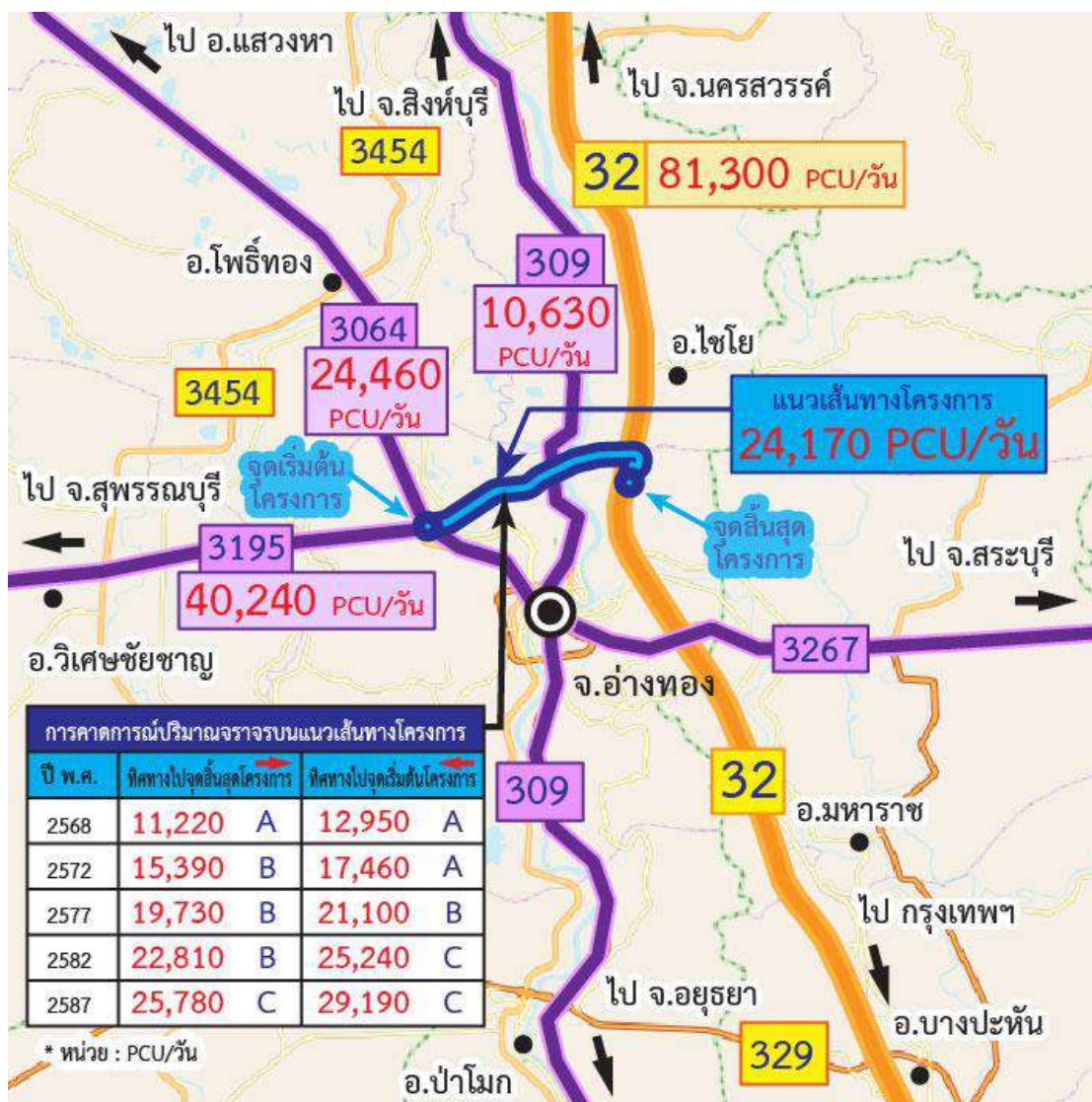


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดอ่างทอง ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย ปัจจุบันตัวเมืองของจังหวัดอ่างทอง มีความเจริญเติบโตของเมืองมาก ส่งผลให้การจราจรภายในเมืองติดขัด และเนื่องจากจังหวัดอ่างทองเป็น จังหวัดที่มีทางหลวงแผ่นดิน 5 เส้นทางที่วิ่งผ่านตัวเมืองอ่างทอง ประกอบด้วย ด้านทิศใต้มีทางหลวงหมายเลข 309 วิ่งผ่านตัวเมืองอ่างทอง ด้านทิศตะวันออกมีแนวทางหลวงหมายเลข 3267 วิ่งผ่านตัวเมืองอ่างทอง และด้านทิศเหนือมีทางหลวงแผ่นดิน 3 เส้นทาง วิ่งผ่านตัวเมืองอ่างทอง ประกอบด้วย 1) ทางหลวงหมายเลข 3195 (สุพรรณบุรี - อ่างทอง) 2) ทางหลวงหมายเลข 3064 (อ.โพธิ์ทอง - อ่างทอง) และ 3) ทางหลวง หมายเลข 309 (สิงห์บุรี - อ่างทอง) โดยคาดว่าทางหลวงแผ่นดินทั้ง 3 เส้นทาง จะมีปริมาณจราจรในปี 2568 ที่ต้องวิ่งผ่านตัวเมืองอ่างทอง รวม 75,330 PCU/วัน จึงจะส่งผลให้การจราจรในตัวเมืองอ่างทองยิ่งติดขัด ดังนั้น กรมทางหลวงจึงมีแผนงานที่จะตัดทางหลวงแนวใหม่ด้านทิศเหนือ หรือทางเลี่ยงเมืองอ่างทองต่อจากสามแยก ปางิ้วสู่ทางหลวงหมายเลข 32 เพื่อให้การจราจรที่เดินทางมาด้านทิศเหนือ เดินทางสู่ทางหลวงหมายเลข 32 โดยไม่ต้องเดินทางผ่านตัวเมืองอ่างทองได้ด้วยความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย โดยคาดว่าจะมีปริมาณ จราจรมาใช้ทางเลี่ยงเมืองอ่างทองนี้ ประมาณ 24,170 PCU/วัน ดังรูปที่ 1.1-1 และส่งผลให้ปริมาณจราจรใน ตัวเมืองอ่างทองลดลง และการจราจรในตัวเมืองอ่างทองบรรเทาการติดขัดลงได้ แต่จากการตรวจสอบพื้นที่ โครงการพบว่ามีแหล่งโบราณสถานในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังนั้น จึงเข้าข่าย ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง พื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะ 1 กิโลเมตร ยกเว้น ถนนผังเมืองตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่า ด้วยการผังเมือง ให้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment (EIA) เสนอในชั้นขออนุมัติ หรือขออนุญาตโครงการโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 4 มกราคม 2562 เพื่อพิจารณาก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในการศึกษาและประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการจะดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ และแนวทางที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อ ทรัพยากรธรรมชาติ และประชาชนที่อาศัยในบริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด



รูปที่ 1.1-1 แผนที่โครงข่ายทางหลวงในพื้นที่ศึกษาของโครงการและปริมาณจราจร

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
2. เพื่อศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. เพื่อศึกษารายละเอียดและลักษณะของโครงการ สำหรับนำมาประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
2. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยครอบคลุมถึงทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
3. เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยใช้หลักเกณฑ์และวิธีการทางวิชาการเป็นหลัก หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินเพื่อให้เกิดความแม่นยำและแน่นอนมากขึ้น โดยประเมินผลกระทบในกรณีไม่มีโครงการ และกรณีที่มีการพัฒนาโครงการ ครอบคลุมทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
4. เพื่อเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. เพื่อจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Management Plan)

1.4 พื้นที่ศึกษาโครงการ

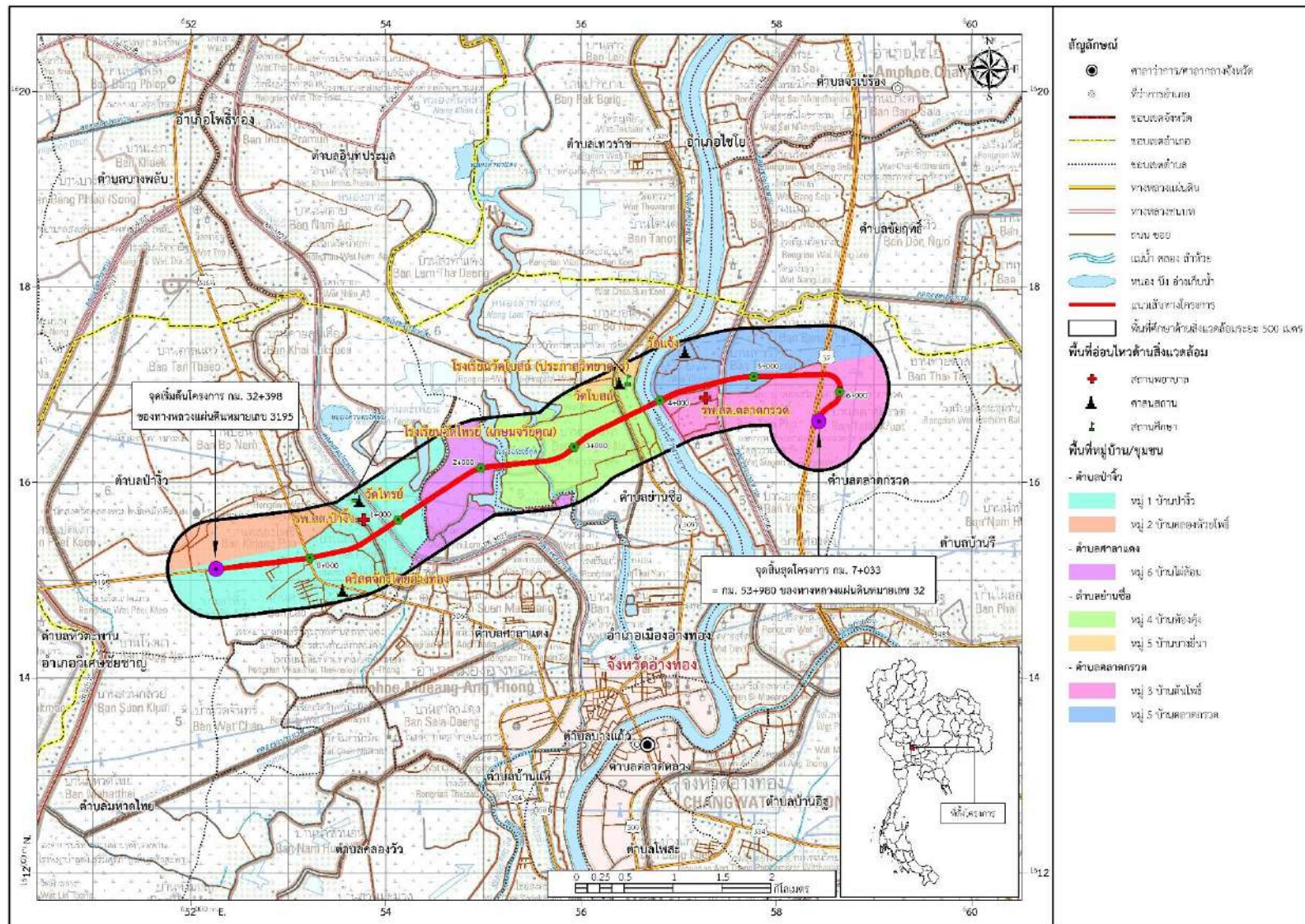
โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองอ่างทอง จ.อ่างทอง เป็นทางหลวงแนวใหม่ มีจุดเริ่มต้นโครงการอยู่ที่ กม.32+398 ของทางหลวงหมายเลข 3195 ใกล้กับบริเวณแยกป่าจั่ว ซึ่งสามแยกป่าจั่วจุดตัดของทางหลวงหมายเลข 3195 กับทางหลวงหมายเลข 3064 ปัจจุบันเป็นทางแยกแบบสามแยกติดตั้งสัญญาณไฟจราจร และโครงการนี้จะก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก โดยจุดเริ่มต้นโครงการจะอยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของสะพานข้ามทางแยกแห่งนี้ สำหรับทางหลวงของโครงการเป็นทางหลวงแนวใหม่จะต่อจากสามแยกเป็นสี่แยก ซึ่งมีสภาพเป็นชุมชนเบาบาง โดยแนวเส้นทางโครงการจะมุ่งสู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือผ่านพื้นที่ตำบลป่าจั่ว ตำบลศาลาแดง และตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 309 ด้านทิศใต้ของวัดโบสถ์ ในพื้นที่ตำบลย่านซื่อ จากนั้นตัดข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณด้านเหนือวัดสุวรรณเสวริยาราม พื้นที่ตำบลตลาดกรวด จากนั้นตัดกับทางหลวงหมายเลข 32 ที่ กม.55+100 โดยจุดตัดแห่งนี้จะเป็นทางแยกต่างระดับแบบ Trumpet Type และมาสิ้นสุดโครงการที่ กม.53+980 ของทางหลวงหมายเลข 32 รวมระยะทาง 7.998 กิโลเมตร โดยสามารถแบ่งพื้นที่ศึกษาโครงการออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

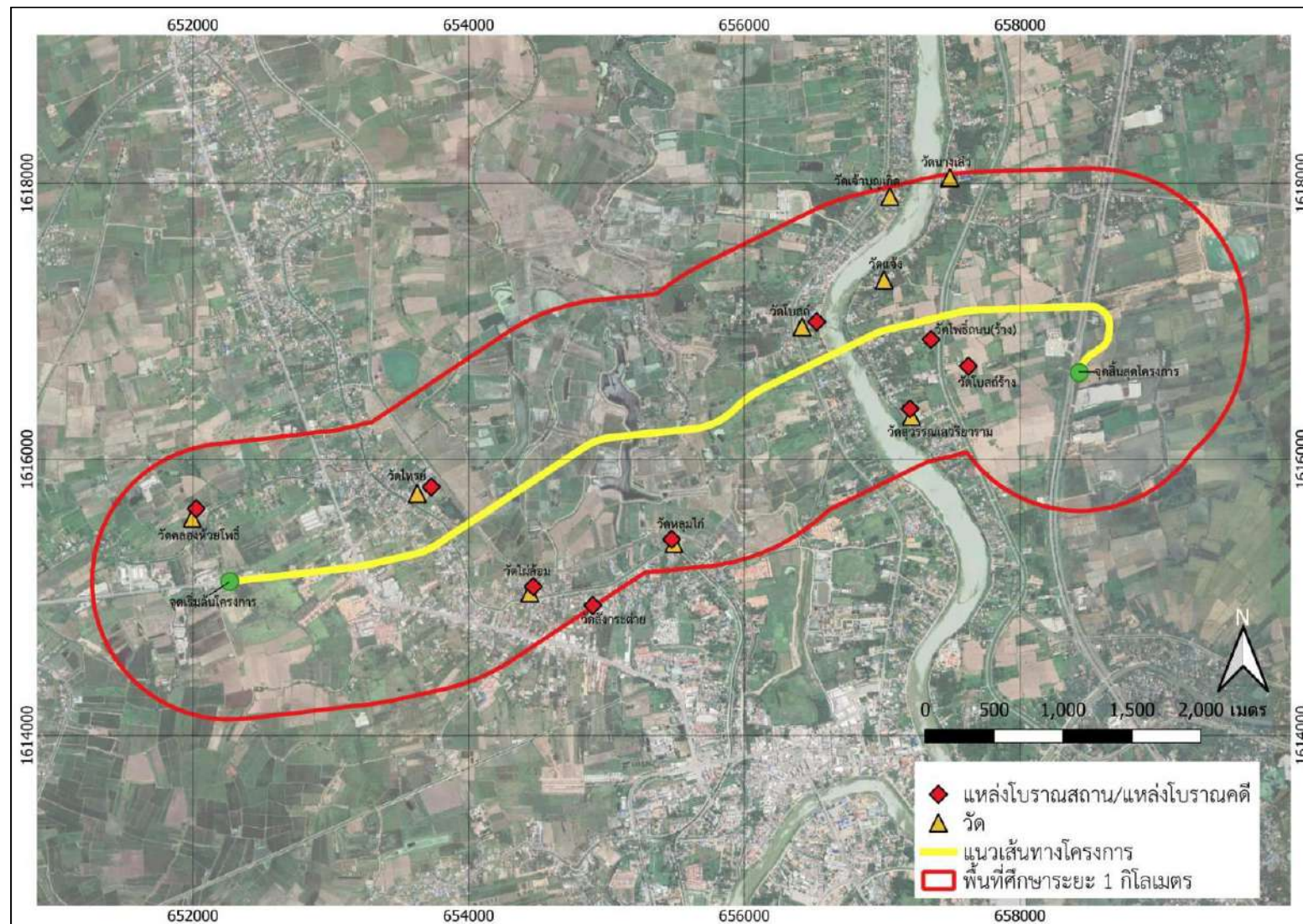
1.4.1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ พบว่า ครอบคลุมพื้นที่เขตการปกครอง 1 จังหวัด 1 อำเภอ 4 ตำบล 7 หมู่บ้าน ได้แก่ จังหวัดอ่างทอง อำเภอเมืองอ่างทอง ตำบลป่าจั่ว (หมู่ 1 บ้านป่าจั่ว, หมู่ 2 บ้านคลองห้วยโพธิ์) ตำบลศาลาแดง (หมู่ 6 บ้านไผ่ล้อม) ตำบลย่านซื่อ (หมู่ 4 บ้านท้องคุ้ง, หมู่ 5 บ้านบางยี่นา) ตำบลตลาดกรวด (หมู่ 3 บ้านต้นโพธิ์, หมู่ 5 บ้านตลาดกรวด) ดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1

1.4.2 พื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถาน

พื้นที่ศึกษาด้านโบราณสถาน ดำเนินการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ดังรูปที่ 1.4-2





รูปที่ 1.4-2 ตำแหน่งแหล่งโบราณสถาน/โบราณคดี และแหล่งศิลปกรรม ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

ตารางที่ 1.4-1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครอง	หมู่บ้าน
อ่างทอง	เมือง	ป่าจี่	อบต.ป่าจี่	หมู่ 1 บ้านป่าจี่
				หมู่ 2 บ้านคลองท้ายโพธิ์
		ศาลาแดง	ทต.ศาลาแดง	หมู่ 6 บ้านไผ่ล้อม
		ย่านซื่อ	อบต.ย่านซื่อ	หมู่ 4 บ้านท้องคู้
				หมู่ 5 บ้านบางยี่นา
		ตลาดกรวด	อบต.ตลาดกรวด	หมู่ 3 บ้านต้นโพธิ์
				หมู่ 5 บ้านตลาดกรวด
1 จังหวัด	1 อำเภอ	4 ตำบล	3 อบต. 1 เทศบาล	7 หมู่บ้าน

1.5 ขอบเขตการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

1.5.1 แนวทางในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมือง อ่างทอง จ.อ่างทอง นั้น ได้ดำเนินการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ถูกต้องที่สุดบนพื้นฐานทางวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการศึกษาตามขอบเขตของงาน (TOR) ของกรมทางหลวง รวมทั้งได้ใช้แนวทางและหลักเกณฑ์ในการศึกษาและจัดเตรียมรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) แนวทางในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง (Guidelines for Preparation of Environmental Impact Statement of a Road Scheme) ปรับปรุงครั้งที่ 7 ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สำนักแผนงาน กรมทางหลวง (กรมทางหลวง, 2564)
- 2) แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านการคมนาคม ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มคมนาคม สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (http://www.onep.go.th/EIA/index.php?option=com_content&view=article&id=114:2014-03-20-07-47-37&catid=12)
- 3) ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2564

นอกจากนี้ ยังได้นำประสบการณ์จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่มีลักษณะโครงการคล้ายกันหรือโครงการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะโครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้การกำหนดแนวทางการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นไปได้อย่างชัดเจนและมีความครบถ้วนสมบูรณ์

1.5.2 ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางเลี้ยวเมือง อ่างทอง จ.อ่างทอง ดังแสดงในรูปที่ 1.5-1 โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) การทบทวนรายงานการศึกษาเดิมและตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการทบทวนรายงานการศึกษาเดิมที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบกับโครงการนี้ ทั้งที่เป็นโครงการของกรมทางหลวง หรือโครงการของหน่วยงานอื่นๆ รายงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางหลวงแนวใหม่ สาย ทางหลวงหมายเลข 3195 - บรรจบทางหลวงหมายเลข 32 (ทางเลี้ยวเมืองอ่างทอง) พ.ศ.2556 ตลอดจนรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบาย แผนพัฒนา คำสั่ง มติ กฎระเบียบ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ และดำเนินการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและตามมติคณะรัฐมนตรี และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล เป็นต้น

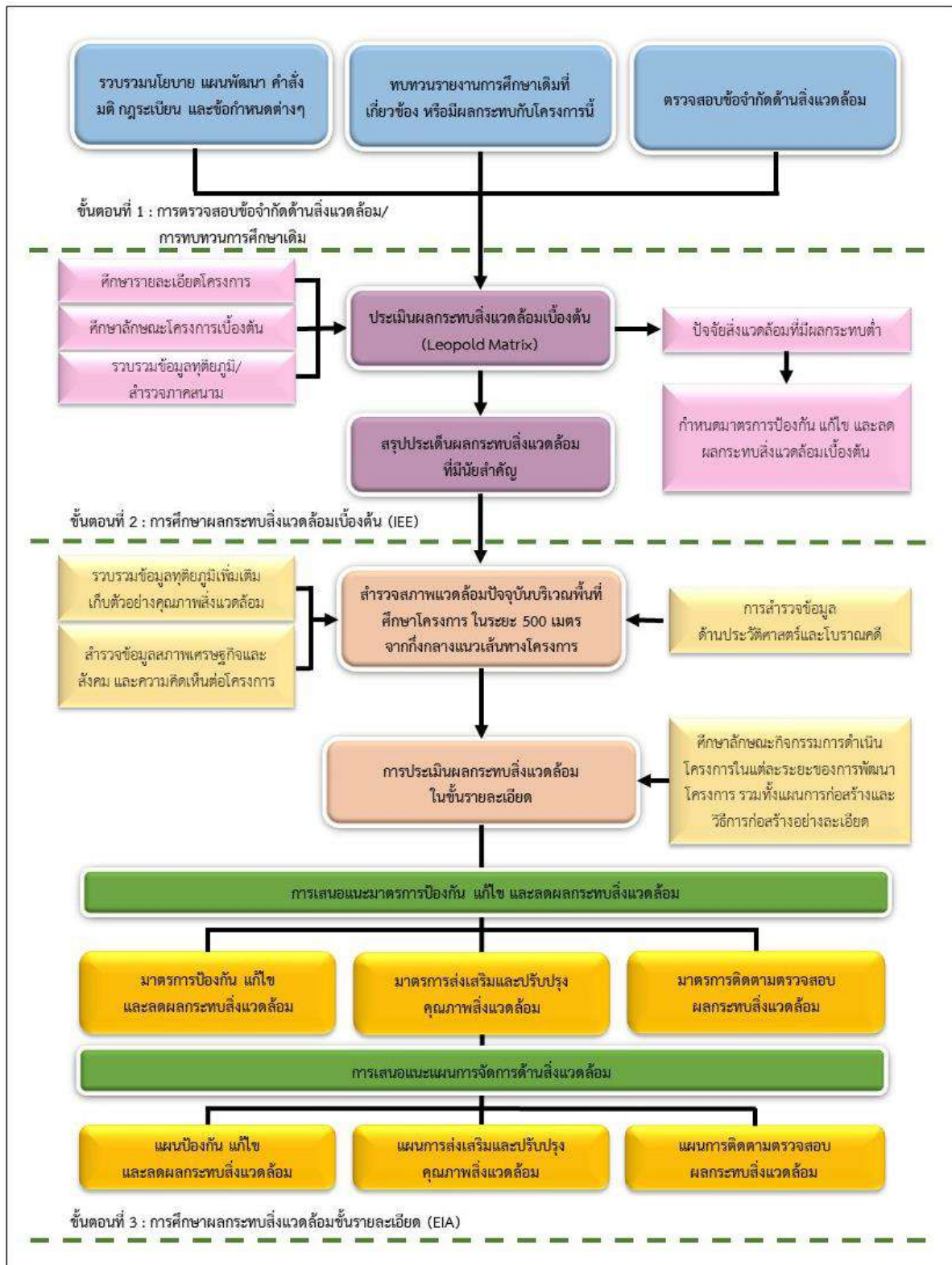
2) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination: IEE)

ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

(1) การศึกษารายละเอียดโครงการ : ดำเนินการศึกษารายละเอียดโครงการ สภาพปัจจุบัน บริเวณแนวเส้นทางโครงการ

(2) การศึกษาลักษณะโครงการเบื้องต้น : ดำเนินการศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการ ทั้งการก่อสร้าง งานทาง รูปแบบโครงสร้างสะพาน รวมถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และแผนการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งศึกษา กิจกรรมการพัฒนาโครงการในระยะต่างๆ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา

(3) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ/การสำรวจภาคสนาม : ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่สำคัญจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงตรวจสอบลักษณะและรายละเอียดของโครงการที่ได้จากการศึกษาทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาด้านวิศวกรรม เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และสำรวจในภาคสนามเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาของโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยครอบคลุมองค์ประกอบหลักทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งมีแนวโน้มที่จะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยมีระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ หรืออาจมากกว่า 500 เมตร ในกรณีที่พิจารณาแล้ว เห็นว่าโครงการมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลกระทบเป็นวงกว้าง



รูปที่ 1.5-1 ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น : ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งการสำรวจในภาคสนามเบื้องต้น และดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา รวมทั้งผลกระทบจากโครงการพัฒนาอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง และมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในด้านบวกและด้านลบ ทั้งนี้ ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการจะเลือกใช้วิธี Leopold Matrix ซึ่งสามารถจำแนกผลกระทบและแสดงค่าในเชิงปริมาณสามารถสื่อให้เห็นภาพขนาดการเกิดผลกระทบและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบได้ชัดเจน โดยมีรายละเอียดประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาได้พิจารณาครอบคลุมทั้ง 37 ปัจจัย แสดงดังตารางที่ 1.5-1 และรายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยกิจกรรมการพัฒนาโครงการในระยะก่อนก่อสร้าง มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปโภค/สิ่งกีดขวาง การก่อสร้างสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักคนงาน เป็นต้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้าง มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่ งานดิน งานโครงสร้างและระบบระบายน้ำ เป็นต้น ส่วนในระยะดำเนินการและบำรุงรักษา มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น งานบำรุงรักษาทาง เป็นต้น ดังตารางที่ 1.5-2

(5) การเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น : หากพบว่ามีประเด็นหรือข้อจำกัดที่สำคัญ ที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ จะเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่เหมาะสมต่อไป

(6) สรุปประเด็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (EIA) : ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบทางลบและความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง-สูงทั้งหมดจะนำไปศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด (EIA) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

3) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมขั้นรายละเอียด (Environmental Impact Assessment : EIA)

(1) สำรวจสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ : ดำเนินการสำรวจสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ และดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม จำนวน 2 ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ดำเนินการสำรวจข้อมูลสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการสำรวจด้านโบราณสถาน และแหล่งโบราณคดี เพื่อนำมาจัดทำฐานข้อมูลสำหรับนำไปใช้วิเคราะห์และแสดงผลความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสาขาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ

(2) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นรายละเอียด : ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนาโครงการทั้งกรณีไม่มีโครงการและกรณีมีโครงการ โดยพิจารณาทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยจะประเมินผลกระทบให้มีความเชื่อมโยงของประเด็นต่างๆ ร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกัน โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ เป็นผู้ประเมิน

(3) กำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม : จัดทำข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับน้อยที่สุดเป็นที่ยอมรับ และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

(4) กำหนดมาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม : เสนอแนะมาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มพูนผลดีของโครงการ

(5) กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 1.5-1 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นที่สำคัญสำหรับศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ	
1.1 ภูมิพื้นฐาน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ
1.2 ธรณีวิทยา	- ผลกระทบต่อโครงสร้างลักษณะทางธรณีวิทยา - ผลกระทบต่อรอยเลื่อน/การเกิดแผ่นดินไหว/การเสี่ยงภัยต่อการพัฒนาโครงการ
1.3 ทรัพยากรแร่ธาตุ	- การสูญเสียประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ/ศักยภาพแหล่งแร่
1.4 ทรัพยากรดิน	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน - ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน - ผลกระทบต่อการสูญเสียหน้าดิน และการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม - ผลกระทบต่อการปนเปื้อนของดิน - ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพของดินและการทรุดตัวของดิน
1.5 ทรัพยากรน้ำ	
- น้ำผิวดิน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน - การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน
- น้ำใต้ดิน	- การเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน - การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน
1.6 น้ำทะเล	- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล
1.7 อากาศและบรรยากาศ	- การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่ อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชนบริเวณใกล้เคียง - การเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO, NO ₂ จากยานพาหนะและเครื่องจักร จากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม
1.8 เสียง	- ผลกระทบจากเสียงรบกวนจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้าน สิ่งแวดล้อมและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
1.9 ความสั่นสะเทือน	- ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้าน สิ่งแวดล้อมและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
2.1 ระบบนิเวศ	- ผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก - ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ การรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	- การรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ท้องถิ่นหรือสัตว์ อพยพ
2.3 พืชในระบบนิเวศ	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวน/ชนิดของพันธุ์พืช - ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า
2.4 สิ่งมีชีวิตหายาก	- ผลกระทบต่อการสูญเสีย/การเปลี่ยนแปลงจำนวน/ชนิดของพันธุ์พืช/สัตว์หายาก บริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1.5-1 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	ประเด็นที่สำคัญสำหรับศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	- ผลกระทบต่อปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภคของประชาชน
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ผลกระทบต่อการกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคม ของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น
3.3 สาธารณูปโภค	- ผลกระทบจากการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา เป็นต้น
3.4 พลังงาน	- ผลกระทบต่อการใช้พลังงานในพื้นที่
3.5 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- ผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ/ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม
3.6 เกษตรกรรม	- ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม/ผลผลิตทางการเกษตร/การทำประมง
3.7 อุตสาหกรรม	- ผลกระทบต่อการประกอบอุตสาหกรรม
3.8 เหมืองแร่	- ผลกระทบต่อการพัฒนาเหมืองแร่
3.9 สันทนาการ	- ผลกระทบต่อการเป็นอุปสรรคหรือสูญเสียการใช้ประโยชน์พื้นที่ท่องเที่ยว/พื้นที่สันทนาการ
3.10 การใช้ที่ดิน	- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	- ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม - ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน
4.2 การโยกย้ายและเวนคืน	- ผลกระทบด้านการโยกย้ายถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพย์สินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน
4.3 การศึกษา	- ผลกระทบต่อการพัฒนาด้านการศึกษา/โอกาสในการเข้ารับการศึกษา
4.4 การสาธารณสุข	- ผลกระทบต่อการบริการสาธารณสุขและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน
4.5 อาชีวอนามัย	- ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง
4.6 การแบ่งแยก	- ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน รวมทั้งการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	- ผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนนและคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
4.8 ความปลอดภัยในสังคม	- ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรม และความเสี่ยงของการเกิดความปลอดภัยในสังคม
4.9 สุขภาพ	- ผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเสียและน้ำเสียของชุมชน
4.10 สารอันตราย	- ผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้ในกิจกรรมโครงการ
4.11 ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	- ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มีความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน
4.12 ผู้ใช้ทาง	- ผลกระทบต่อระยะเวลา/ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
4.13 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- ผลกระทบด้านความเสียหายต่อโบราณสถาน แหล่งประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ หรือโบราณวัตถุที่มีความสำคัญ
4.14 สุนทรียภาพ	- ผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ทัศนียภาพ

ตารางที่ 1.5-2

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>1. ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>1.1 การจัดการสิทธิที่ดิน การชดเชยเวนคืนต่างๆ</p> <p>1.2 งานก่อสร้างสำนักงานควบคุมงาน และบ้านพักพนักงาน/คนงาน</p> <p>1.3 งานเตรียมวัสดุก่อสร้าง</p> <p>1.4 งานเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องจักร เครื่องยนต์ และโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร</p>	<p>- ดำเนินการตามกระบวนการของการเวนคืนที่ดินและจ่ายค่าชดเชยให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินงานก่อสร้าง</p> <p>- ก่อสร้างอาคารกึ่งถาวร โดยแยกเป็นการก่อสร้างสำนักงานเพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยการควบคุมงานก่อสร้าง และการก่อสร้างบ้านพักพนักงาน/คนงาน พื้นที่การก่อสร้างสำนักงานควบคุมและบ้านพักพนักงาน/คนงาน ต้องมีขอบเขตที่ชัดเจน มีระบบสุขาภิบาลที่ดีเพียงพอ ได้แก่ ระบบรวบรวมมูลฝอยก่อนที่จะทำการเก็บขนไปกำจัด รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ซึ่งรวบรวมน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและบ้านพักพนักงาน/คนงานมาบำบัดก่อนที่จะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่รางน้ำสาธารณะต่อไป ซึ่งทั้งสำนักงานควบคุมงานและบ้านพักพนักงาน/คนงานจะทำการรื้อย้ายออกเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>- ดำเนินการจัดเตรียมวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องกับกิจกรรมการก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้เป็นระยะๆ เช่น หินคลุก ลูกกรง ทราຍถม เหล็กเสริม เสาเข็ม ฐานราก อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เป็นต้น</p> <p>- ดำเนินการก่อสร้างอาคารกึ่งถาวรสำหรับใช้เป็นที่พักเก็บวัสดุก่อสร้าง เช่น ไม้แบบ เหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ เป็นต้น รวมถึงเป็นที่เก็บเครื่องมือ เครื่องจักรกลต่างๆ และสถานที่จอดรถสำหรับขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักรนั้นจะก่อสร้างเพื่อใช้เป็นสถานที่ซ่อมเครื่องจักรในช่วงระยะก่อสร้าง ซึ่งในบางครั้งใช้เป็นสถานที่เก็บเครื่องจักรกลที่นำมาซ่อมด้วย ซึ่งเมื่อกิจกรรมการก่อสร้างเสร็จสิ้นจะดำเนินการรื้อย้ายอาคารออกจากพื้นที่</p>

ตารางที่ 1.5-2

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>1. ระยะก่อนก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>1.5 งานก่อสร้างโรงผสมแอสฟัลติกคอนกรีต และคอนกรีต</p> <p>1.6 งานขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง</p>	<p>- ดำเนินการก่อสร้างอาคารกึ่งถาวร ประกอบด้วยการก่อสร้างโรงหล่อคอนกรีต เพื่อใช้เป็นสถานที่ผสมคอนกรีต รวมทั้งดำเนินการหล่อชิ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete) ส่วนการก่อสร้างโรงผสมแอสฟัลติกคอนกรีต เพื่อเป็นสถานที่ในการผสมและผลิต Asphaltic Concrete ซึ่งจะนำวัสดุก่อสร้างที่ผลิตได้ไปใช้งานผิวทางให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ต่อไป โดยเสนอให้ใช้ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้วจะทำการรื้อย้ายอาคารทั้งหมดออกจากพื้นที่</p> <p>- เป็นขั้นตอนดำเนินการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างและวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการโดยเครื่องจักรก่อสร้างงานทางส่วนมากจะมีขนาดใหญ่ เช่น รถดั๊กกล้อยาง (Wheeled Loader) รถดั๊กตีนตะขาบ (Track Loader) รถแทรกเตอร์ (Dozer) รถขุดตีนตะขาบ (Track Excavator) รถเกรด (Motor Grader) และรถบด (Compactor) การขนย้ายเครื่องจักรส่วนใหญ่จะอาศัยรถพ่วง (Trailer) ในการขนส่ง ส่วนการขนอุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง เช่น เครื่องตอกเสาเข็ม (Pile Driver) เครื่องผสมคอนกรีต (Concrete Mixer) ไม้แบบ ปูนซีเมนต์ เหล็กเส้น หิน และทราย จะใช้รถบรรทุกในการขนส่ง ซึ่งขนาดรถบรรทุกจะขึ้นอยู่กับลักษณะและน้ำหนักของอุปกรณ์หรือวัสดุก่อสร้างที่จะขนย้าย ทำให้ปริมาณรถบรรทุกบนท้องถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น</p>
<p>2. ระยะก่อสร้าง</p> <p>2.1 งานเตรียมพื้นที่</p> <p>- การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สิ่งกีดขวาง</p> <p>- งานแผ้วถางพื้นที่</p>	<p>- ทำการรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้างและสิ่งกีดขวางที่อยู่ในเขตทางหลวง เช่น เสาไฟฟ้า สายสื่อสาร ป้ายต่างๆ</p> <p>- เป็นการแผ้วถางพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่ก่อสร้างทางหลวง ประกอบด้วยการถางหญ้า การตัดต้นไม้และการปรับพื้นที่ กรณีมีต้นไม้ที่ต้องการล้อมย้ายหรือตัดต้นไม้ตามประเภทของไม้หวงห้ามต้องดำเนินการตามขั้นตอนและเป็นไปตามกฎระเบียบของหน่วยงานดูแลอย่างเข้มงวด</p>

ตารางที่ 1.5-2

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>2. ระยะก่อสร้าง</p> <p>2.1 งานเตรียมพื้นที่</p> <p>- งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงชั่วคราว</p> <p>- งานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว</p>	<p>- การก่อสร้างทางชั่วคราวหรือทางเบี่ยงชั่วคราว กรณีที่มีความจำเป็นต้องปิดกั้นเส้นทางคมนาคมเดิม เพื่อใช้เป็นทางหลบหลีกพื้นที่ก่อสร้างในแนวกว้างเดิมเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้สะดวก จะต้องดำเนินการก่อสร้างทางชั่วคราวหรือทางเบี่ยงชั่วคราวโดยมีประเภทผิวจราจรเทียบเท่ากับผิวทางเดิมเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้สะดวกและจะต้องมีป้ายและแผงกั้นด้านความปลอดภัยให้ชัดเจน</p> <p>- เตรียมทางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ</p>
<p>2.2 งานระบบระบายน้ำ</p>	<p>- ดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำตามแนวกว้าง ประกอบด้วยท่อลอดกลม ท่อลอดเหลี่ยม สะพานข้ามคลอง โดยให้ผู้รับจ้างก่อสร้างท่อลอดกลมหรือท่อลอดเหลี่ยม ก่อนดำเนินการก่อสร้างคันทาง</p>
<p>2.3 งานปรับปรุงคุณภาพดิน</p> <p>- งานถมดิน</p> <p>- งานเสาเข็ม</p>	<p>- ถม และบดอัดวัสดุเพื่อการก่อสร้างเสาเข็มดินซีเมนต์</p> <p>- เจาะเสาเข็มดินซีเมนต์ ตามระยะห่าง และระดับที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง</p>
<p>2.4 งานดิน</p> <p>- งานตัดดิน/หิน</p> <p>- งานถมคันทาง</p>	<p>- ขุด ตัด วัสดุที่อยู่ในเขตทางและวัสดุที่ไม่ต้องการไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม</p> <p>- ถม และบดอัดวัสดุเพื่อทำเป็นคันทาง โดยการถมคันทางจะถมเป็นชั้นและบดอัดให้แน่นตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง</p>
<p>2.5 งานหล่อชิ้นส่วนคอนกรีตและงานขนย้าย</p> <p>- การดำเนินการหล่อชิ้นส่วนคอนกรีต</p> <p>- งานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง</p> <p>- งานขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือออกจากพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ผสมคอนกรีตและชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการก่อสร้าง</p> <p>- ขนย้ายวัสดุออกจากพื้นที่เก็บกองวัสดุพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- ขนย้ายวัสดุเหลือใช้ออกจากพื้นที่ก่อสร้างด้วยวิธีที่เหมาะสม</p>

ตารางที่ 1.5-2

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>2. ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>2.6 งานผิวทางและชั้นทาง</p> <p>- งานก่อสร้างโครงสร้างชั้นทาง</p> <p>- งานลาดยางผิวทาง</p> <p>2.7 งานโครงสร้างสะพาน</p> <p>- งานเสาเข็ม</p> <p>- งานฐานราก และตอม่อสำหรับโครงสร้าง</p> <p>- งานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบน ได้แก่ คาน พื้นสะพาน และราวสะพาน</p> <p>- งานก่อสร้างระบบไฟฟ้า</p>	<p>- ขั้นตอนนี้จะดำเนินการก่อสร้างชั้นรองพื้นทางและพื้นทางโดยนำวัสดุที่มีคุณสมบัติได้มาตรฐานตามข้อกำหนดการก่อสร้างชั้นทางมาถมและบดอัดวัสดุให้มีความหนาและความแข็งแรง ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง</p> <p>- ดำเนินการลาดยางแอสฟัลต์ลงบนชั้นพื้นทาง เพื่อประสานให้ผิวหน้าของถนนยึดเกาะได้ดี จากนั้นปูวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต เคลือบปรับระดับและบดอัดให้แน่น ตามมาตรฐานการก่อสร้าง จากนั้นตีเส้นจราจรและติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ เป็นขั้นตอนสุดท้าย</p> <p>- การดำเนินการตอกเสาเข็มตามมาตรฐานการก่อสร้าง เพื่อดำเนินงานก่อสร้างฐานรากต่อไป</p> <p>- โดยการก่อสร้างสะพานจะดำเนินการเริ่มจากการตอกเสาเข็มบริเวณฐานราก จากนั้นจึงก่อสร้างตัวฐานราก ตอม่อ และคานหัวเสา</p> <p>- งานก่อสร้างคานขวางวางเหนือเสา ติดตั้งคานคอนกรีตสำเร็จรูปบนคานขวาง วางเหล็กเสริมบนคานและเทคอนกรีตพื้นสะพาน</p> <p>- งานติดตั้งราวกันตก นำราวกันตก (Parapet) ชนิดหล่อสำเร็จวางบนขอบพื้นสะพานหรือราวกันตกแบบหล่อในที่ก่อสร้างตลอดแนวสะพานทั้งสองข้างของสะพาน</p> <p>- ก่อสร้างระบบไฟฟ้าบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกระพริบบริเวณทางโค้ง ทางแยก หรือขอบทาง รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง สัญญาณไฟจราจร ซึ่งจะดำเนินการเมื่อกิจกรรมก่อสร้างทางเสร็จเรียบร้อยแล้ว</p>

ตารางที่ 1.5-2

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>2. ระยะก่อสร้าง (ต่อ)</p> <p>2.8 งานสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และความปลอดภัย</p> <p>- งานจัดการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p>	<p>- ควบคุมและจัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในการทำงานแต่ละขั้นตอนให้มีความปลอดภัยตามข้อกำหนดกฎหมายตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2545 ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2564 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุ กระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในลักษณะเก็บหรือ ร่องรับวัสดุ พ.ศ.2564 ประกาศกรมสวัสดิการและการคุ้มครองแรงงาน กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2554 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 7) พ.ศ.2562</p>
<p>3. ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <p>- รูปแบบ/โครงสร้างถนนที่สร้างแล้วเสร็จ</p>	<p>- รูปแบบโครงสร้างที่แล้วเสร็จจะมีรูปแบบเป็นถนนทางหลวงขนาด 4-6 ช่องจราจร และในบางช่วงมีทางบริการขนาด 2 ช่องจราจร มีเกาะกลางแบบกटเป็นร่อง มีทางแยกต่างระดับ 2 แห่ง ทางแยกแบบติดตั้งสัญญาณไฟจราจร 1 แห่ง มีเส้นแบ่งทิศทางจราจรชัดเจน มีไฟฟ้าส่องสว่างป้ายจราจร อุปกรณ์อำนวยความสะดวกตลอดเส้นทาง</p>
<p>- การคมนาคมขนส่งบนทางหลวงโครงการ</p>	<p>- ในระยะเปิดดำเนินการจะมีการใช้ถนนสำหรับการคมนาคมขนส่งโดยประเภทรถยนต์ที่คาดว่าจะพบบนถนนโครงการ ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถโดยสารขนาดเล็ก รถโดยสารขนาดกลาง รถโดยสารขนาดใหญ่ รถบรรทุกขนาด 4-6 ล้อ รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ และรถพ่วง เป็นต้น</p>
<p>- งานบำรุงรักษาปกติ</p>	<p>- งานบำรุงรักษาปกติ เช่น งานถางหญ้า งานตีเส้นจราจร งานเก็บขยะบนเส้นทางและบริเวณหน้าอาคารระบายน้ำ งานซ่อมผิวทางที่ชำรุดเป็นหลุม บ่อ งานซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภค งานซ่อมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และงานตรวจสอบผิวจราจรทุกปี</p>

ตารางที่ 1.5-2

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการที่นำมาพิจารณาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	รายละเอียด
<p>3. ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา (ต่อ)</p> <p>- งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา</p> <p>- งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานฉุกเฉิน</p>	<p>- งานบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อเป็นการต่ออายุให้ทางหลวงอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น โดยมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ เช่น กิจกรรมเสริมผิวทาง กิจกรรมซ่อมรอยต่อสะพาน ซ่อมผิวจราจรบริเวณสะพาน ซ่อมผิวจราจรบริเวณทางแยก</p> <p>- เป็นงานบำรุงรักษาทางในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน อาทิ ภัยธรรมชาติ เช่น ภาวะน้ำป่าไหลหลากทำให้ถนนชำรุดเสียหายหรือถูกตัดขาด การพัดพาหินตะกอนในฤดูฝนมาทับถมในทางระบายน้ำหรือท่อลอด ทำให้น้ำไม่สามารถระบายไปได้จนก่อให้เกิดน้ำท่วมซึ่งจะต้องทำการขุดลอกในทันที นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางจนทำให้ทรัพย์สินของกรมทางหลวงเสียหาย เช่น ป้ายเตือน ป้ายบอกทาง เสาไฟฟ้า เคาะกลางถนน เป็นต้น จะต้องดำเนินการบำรุงรักษาทันที</p>

1.6 การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการมีข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) พื้นที่ที่กำหนดเป็นโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์

- จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น งานบริการที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงแนวใหม่ สายแยกทางหลวงหมายเลข 3195 - บรรจบทางหลวงหมายเลข 32 (พ.ศ.2552) งานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียด โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางแนวใหม่ สาย ทางหลวงหมายเลข 3195 - บรรจบทางหลวงหมายเลข 32 (ทางเลี่ยงเมืองอ่างทอง) (พ.ศ.2556) และจากการตรวจสอบข้อมูลโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์หรืออุทยานประวัติศาสตร์ บริเวณแนวเส้นทางโครงการ และในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา และจากการสำรวจด้านโบราณคดี พบแหล่งโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ แหล่งโบราณคดีวัดคลองหัวโพธิ์ (ระยะห่าง 550 ม.) แหล่งโบราณคดีวัดไทรย์ (ระยะห่าง 420 ม.) โบราณสถานวัดไผ่ล้อม (ระยะห่าง 640 ม.) โบราณสถานวัดสังกระต่าย (ระยะห่าง 980 ม.) แหล่งโบราณคดี วัดหลุมไก่ (ระยะห่าง 800 ม.) โบราณสถานวัดสุวรรณเสวริยาราม (ระยะห่าง 640 ม.) โบราณสถานวัดโบสถ์ (ระยะห่าง 270 ม.) แหล่งโบราณคดีวัดโพธิ์ถนน (ร้าง) (ระยะห่าง 120 ม.) และโบราณสถานวัดโบสถ์ (ร้าง) (ระยะห่าง 400 ม.) ซึ่งเป็นแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนกับ กรมศิลปากร ดังรูปที่ 1.4-2 (ภาคผนวก ก)

2) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

- จากการตรวจสอบชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 5 ของลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2538 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) ดังรูปที่ 1.6-1 (ภาคผนวก ข)

3) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ

- จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการพาดผ่านพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ คือ พื้นที่ชุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา (ภาคผนวก ข) ดังรูปที่ 1.6-2

4) พื้นที่อนุรักษ์

- จากการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ไม่พบพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แต่อย่างใด

5) พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

- พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ประกอบด้วย ศาสนสถาน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คริสตจักรไทยอ่างทอง (ระยะห่าง 400 ม.) วัดไทรย์ (ระยะห่าง 400 ม.) วัดโบสถ์ (ระยะห่าง 220 ม.) และวัดแจ้ง (ระยะห่าง 320 ม.) สถานศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดไทรย์ (ระยะห่าง 444 ม.) และโรงเรียนวัดโบสถ์ (ระยะห่าง 331 ม.) สถานพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าจั่ว (ระยะห่าง 194 ม.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดกรวด (ระยะห่าง 128 ม.) ดังรูปที่ 1.4-1 และตารางที่ 1.6-1

6) ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

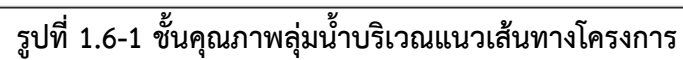
- ชุมชนในพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 1 จังหวัด 1 อำเภอ 4 ตำบล 4 เขตการปกครอง 7 หมู่บ้าน ดังรูปที่ 1.6-1

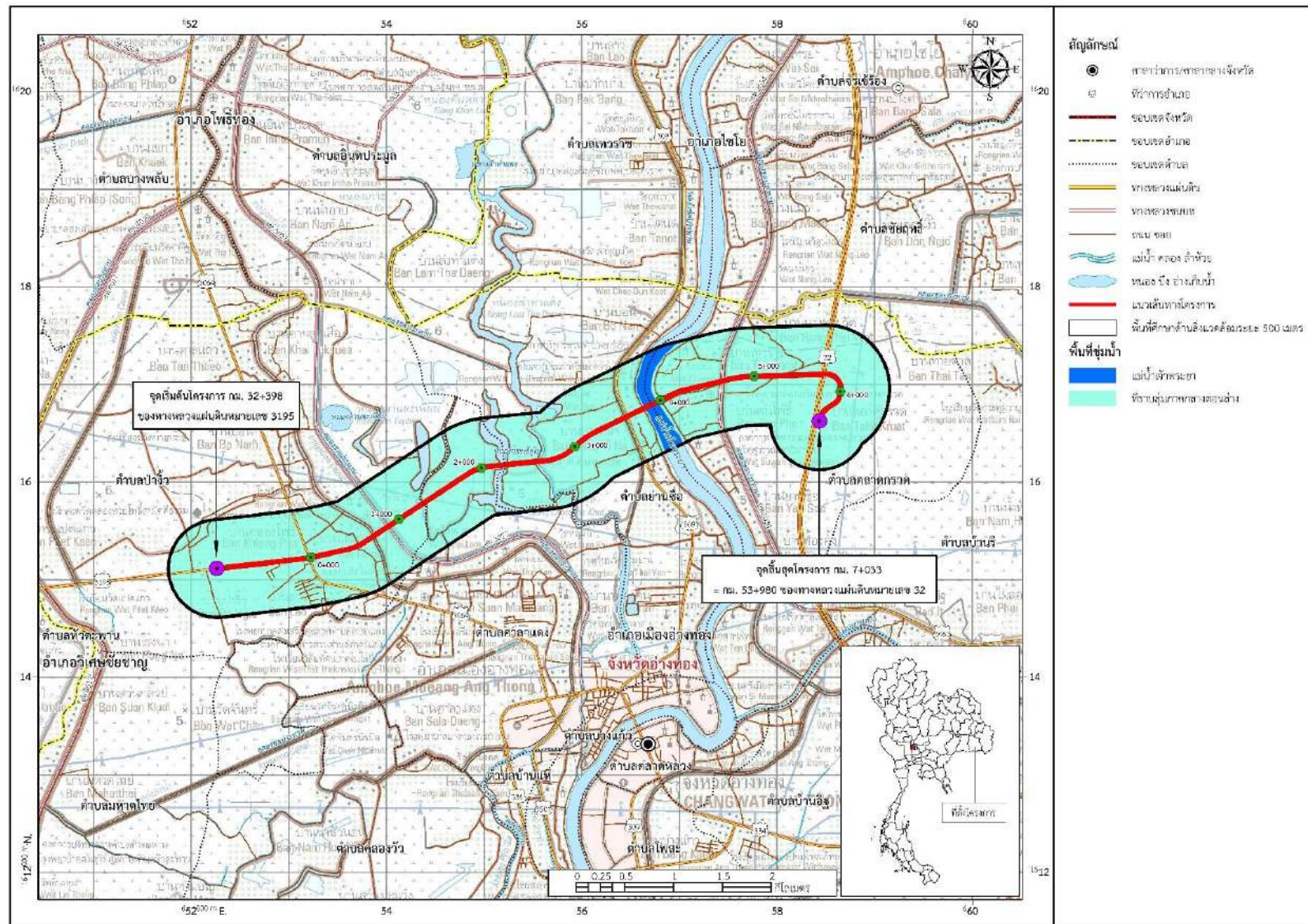
7) แหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการ

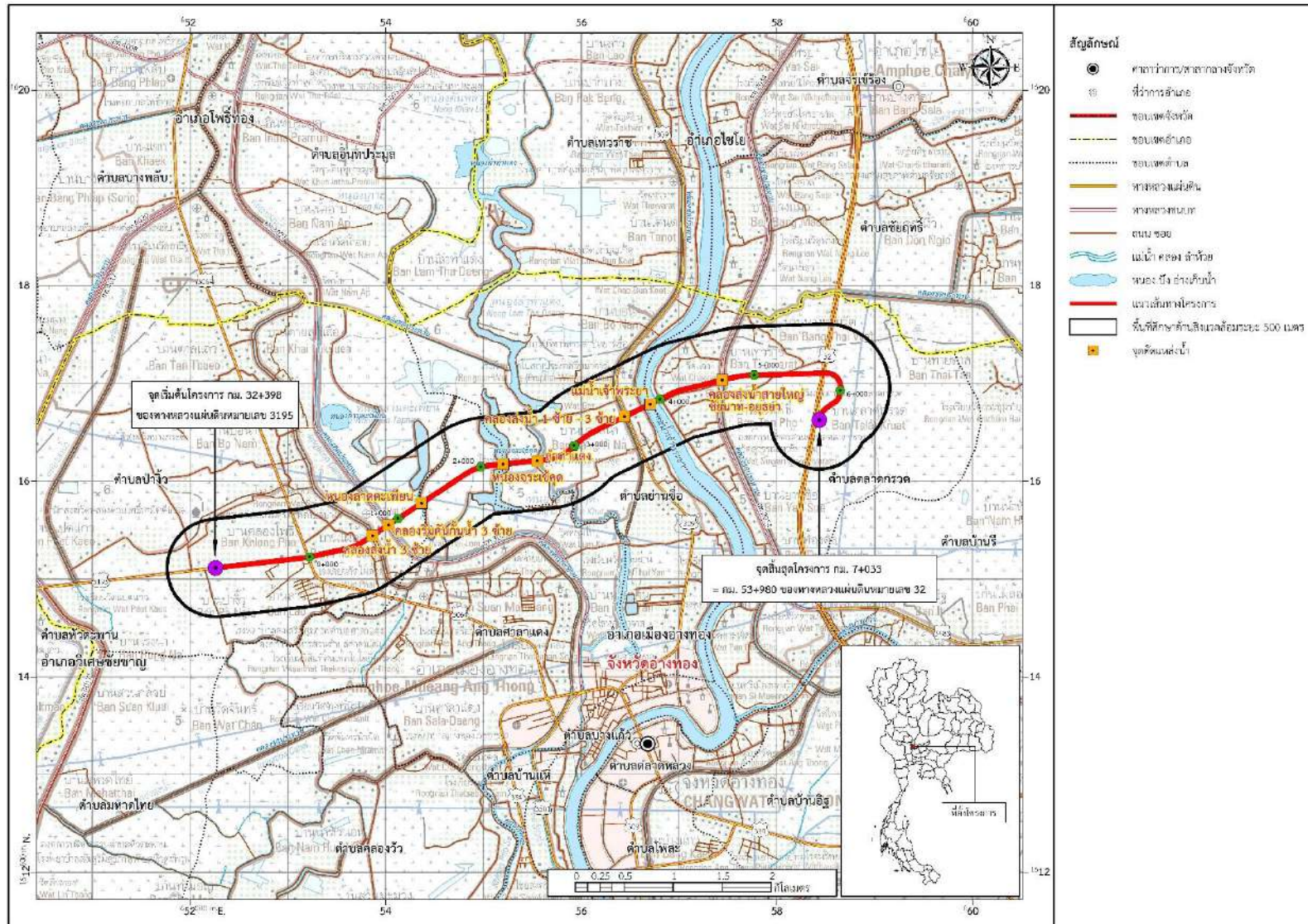
- จากการตรวจสอบพบแหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ คลองส่งน้ำ 3 ซ้าย (กม.0+688) คลองริมคันกันน้ำ 3 ซ้าย (กม.0+890) หนองลาดตะเพียน (กม.1+285) หนองจระเข้คุด (กม.2+225) คลองลำท่าแดง (กม.2+580) คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย – 3 ซ้าย (กม.3+601) แม่น้ำเจ้าพระยา (กม.3+895) และคลองส่งน้ำสายใหญ่ชัยนาท-อยุธยา (กม.4+670) ดังรูปที่ 1.6-3 และตารางที่ 1.6-2

8) ผังเมือง

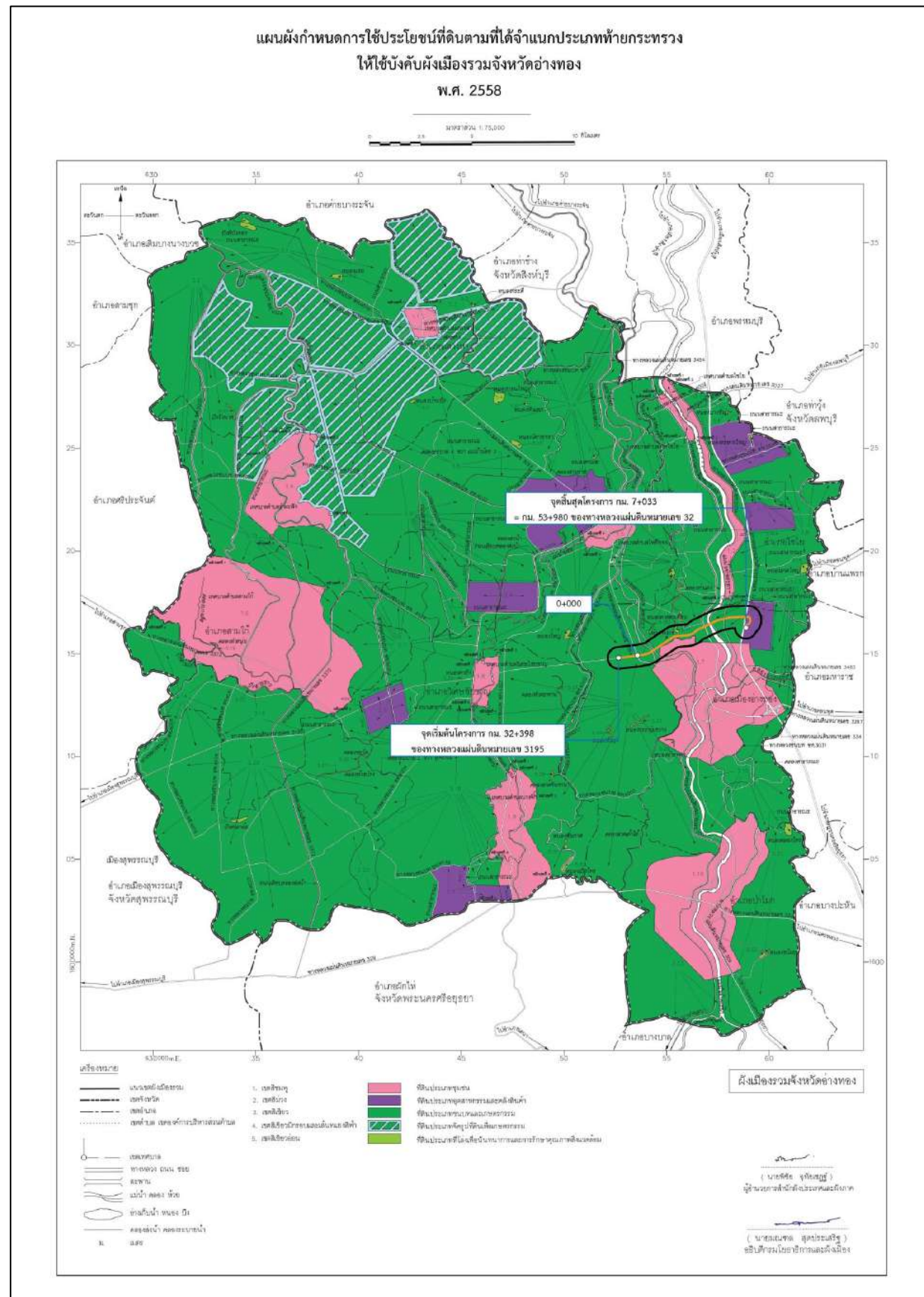
- จากการตรวจสอบข้อมูลผังเมืองรวมจังหวัดอ่างทอง พ.ศ.2558 โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดอ่างทอง พบว่า พื้นที่ศึกษา ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณที่ดิน
 - ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) ที่ดินประเภทนี้ให้ใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรมการผลิตหรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการเกษตรหรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับการเกษตรคลังสินค้า ที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สถาบันราชการ การสาธารณสุขปศุสัตว์และสาธารณสุข
 - ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ที่ดินประเภทนี้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณสุขปศุสัตว์และสาธารณสุข
 - ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อน) ที่ดินประเภทนี้ ที่ดินซึ่งเป็นของรัฐ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณสุขประโยชน์เท่านั้น ดังรูปที่ 1.6-4







รูปที่ 1.6-3 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน






รูปที่ 1.6-4 ผังเมืองรวมจังหวัดอ่างทอง พ.ศ.2558

ตารางที่ 1.6-1 พื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ


พื้นที่อ่อนไหว	ที่ตั้ง			บริเวณ กม.	ตำแหน่ง	พิกัด UTM		ระยะห่างจากกึ่งกลางแนว เส้นทางโครงการ (เมตร)
	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด			E	N	
ประเภทหมู่บ้าน จำนวน 7 หมู่บ้าน								
1. หมู่ 1 บ้านป่าจั่ว	ป่าจั่ว	เมือง	อ่างทอง	0+000	ขวาทาง	653188.63	1615191.19	46
2. หมู่ 2 บ้านคลองห้วยโพธิ์	ป่าจั่ว	เมือง	อ่างทอง	0+000	ซ้ายทาง	653030	1615464	250
3. หมู่ 6 บ้านไผ่ล้อม	ศาลาแดง	เมือง	อ่างทอง	2+000	ซ้าย/ขวาทาง	พื้นที่เกษตรกรรม		-*
4. หมู่ 4 บ้านทองคั่ง	ย่านซื่อ	เมือง	อ่างทอง	3+753	ซ้าย/ขวาทาง	656610.92	1616674.72	62
5. หมู่ 5 บ้านบางยี่นา	ย่านซื่อ	เมือง	อ่างทอง	3+800	ซ้ายทาง	656474.78	1617200.38	477
6. หมู่ 5 บ้านตลาดกรวด	ตลาดกรวด	เมือง	อ่างทอง	4+100	ซ้าย/ขวาทาง	656917	1616835	53
7. หมู่ 3 บ้านต้นโพธิ์	ตลาดกรวด	เมือง	อ่างทอง	4+700	ขวาทาง	657550.00	1616723.53	325
ประเภทศาสนสถาน 4 แห่ง								
1. คริสตจักรไทยอ่างทอง	ป่าจั่ว	เมือง	อ่างทอง	0+260	ขวาทาง	653564.39	1614895.35	400
2. วัดไทรย์	ป่าจั่ว	เมือง	อ่างทอง	0+780	ซ้ายทาง	653621.25	1615732.33	400
3. วัดโบสถ์	ย่านซื่อ	เมือง	อ่างทอง	3+714	ซ้ายทาง	656424.69	1616944.35	220
4. วัดแจ้ง	ตลาดกรวด	เมือง	อ่างทอง	4+150	ซ้ายทาง	657029.12	1617287.44	320
ประเภทสถานศึกษา 2 แห่ง								
1. โรงเรียนวัดไทรย์	ป่าจั่ว	เมือง	อ่างทอง	0+765	ซ้ายทาง	653726.62	1615874.18	444
2. โรงเรียนวัดโบสถ์	ย่านซื่อ	เมือง	อ่างทอง	3+800	ซ้ายทาง	656488.17	1617040.33	331
ประเภทสถานพยาบาล 2 แห่ง								
1. รพ.สต.ป่าจั่ว	ป่าจั่ว	เมือง	อ่างทอง	0+707	ซ้ายทาง	653772.45	1615636.02	194
2. รพ.สต.ตลาดกรวด	ตลาดกรวด	เมือง	อ่างทอง	4+466	ขวาทาง	657278.03	1616859.57	128

หมายเหตุ : * ขอบเขตหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ แต่ไม่พบบ้านเรือนตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ตารางที่ 1.6-2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน

ตำแหน่ง กม.ที่	แหล่งน้ำ	ความกว้าง (เมตร)	การใช้ประโยชน์
0+688 	คลองส่งน้ำ 3 ซ้าย	15	เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ความกว้างประมาณ 15 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และเพื่อการระบายน้ำในพื้นที่ และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา
0+890 	คลองริมคันกันน้ำ 3 ซ้าย	15	เป็นคลองชลประทาน ความกว้างประมาณ 15 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา
1+285 	หนองลาดตะเพียน	45	เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ความกว้างประมาณ 45 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

ตารางที่ 1.6-2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (ต่อ)

ตำแหน่ง กม.ที่	แหล่งน้ำ	ความกว้าง (เมตร)	การใช้ประโยชน์
2+225 	หนองจระเข้คุด	45	เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ความกว้างประมาณ 45 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา
2+580 	คลองลำท่าแดง	20	เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ความกว้างประมาณ 20 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และเพื่อการระบายน้ำในพื้นที่ และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา
3+601 	คลองส่งน้ำ 1 ซ้าย - 3 ซ้าย	15	เป็นคลองชลประทาน ความกว้างประมาณ 15 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

ตารางที่ 1.6-2 แหล่งน้ำที่แนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (ต่อ)

ตำแหน่ง กม.ที่	แหล่งน้ำ	ความกว้าง (เมตร)	การใช้ประโยชน์
3+895 	แม่น้ำเจ้าพระยา	190	เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ ความกว้างประมาณ 190 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม การอุปโภคและการสัญจรทางน้ำ มีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลสู่อ่าวไทย
4+670 	คลองส่งน้ำสายใหญ่ชัยนาท-อยุธยา	20	เป็นคลองชลประทาน ความกว้างประมาณ 20 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และมีน้ำไหลตลอดทั้งปี มีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือลงมายังทิศใต้ และไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

1.7 โครงสร้างรายงาน

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมือง จ.อ่างทอง ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำ** ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่ศึกษาโครงการ ขอบเขตการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบพื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดทางด้านสิ่งแวดล้อม และโครงสร้างรายงาน
- บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ** ประกอบด้วย การทบทวนรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง แนวเส้นทางโครงการ รูปแบบการพัฒนาโครงการ แหล่งวัสดุก่อสร้าง งานศึกษาออกแบบระบบระบายน้ำ งานศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง ค่าก่อสร้างโครงการ และบำรุงรักษาโครงการ ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ ที่พักคนงานและระบบสาธารณูปโภค การจัดจราจรระหว่างการก่อสร้าง และการโยกย้ายเวนคืน
- บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน** ประกอบด้วย บทนำ สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละปัจจัยของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย บทนำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- บทที่ 5 มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย บทนำ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัย สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย บทนำ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
- บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย บทนำ และแผนการจัดการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ทั้งในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการและบำรุงรักษา
- บทที่ 8 การมีส่วนร่วมของประชาชน** ประกอบด้วย บทนำ แผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนตามช่วงเวลาต่างๆ ตลอดระยะเวลาโครงการ และผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน