

โครงการสำรวจและออกแบบ
ทางหลวง 4 ช่องจราจร



กระทรวงคมนาคม



กรมทางหลวง

ทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก)



เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา
ปฐมนิเทศโครงการ
(การประชุมใหญ่ ครั้งที่ 1)



CHOTICHINDA
CHOTICHINDA CONSULTANTS LIMITED

บริษัท โซติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ยูไอทีค แอนนาลิสต์ แอนด์
เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

ตุลาคม 2564



สารบัญ

สารบัญ		ก
สารบัญรูป		ข
สารบัญตาราง		ข
1.	ความเป็นมาของโครงการ	1
2.	วัตถุประสงค์	2
3.	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	2
4.	พื้นที่โครงการ	3
5.	ขอบเขตการศึกษา	4
6.	การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	5
7.	การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	20
8.	แนวคิดในการพัฒนาโครงการ	23
9.	การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป	27
10.	สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล	28



สารบัญรูป

รูปที่ 1	พื้นที่โครงการ	3
รูปที่ 2	แนวทางการดำเนินงาน	5
รูปที่ 3	พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	7
รูปที่ 4	ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	10
รูปที่ 5	แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	23
รูปที่ 6	แบบที่ 1 กรณีทั่วไป (ทางราบและทางเนิน)	24
รูปที่ 7	แบบที่ 2 กรณีเปลี่ยนทิศทางระบายน้ำไปตามยาว	24
รูปที่ 8	แบบที่ 3 กรณีพื้นที่ลุ่มตมสูง	24
รูปที่ 9	แบบที่ 4 กรณีโครงสร้างสะพานเพื่อระบายน้ำที่ลุ่ม	24
รูปที่ 10	แสดงตัวอย่างแนวคิดการตกแต่งโครงสร้างสะพาน	25
รูปที่ 11	แสดงการปลูกต้นไม้เพื่อดึงดูดความสนใจ	26

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ	8
ตารางที่ 2	ประเด็นและพื้นที่ศึกษาของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	11
ตารางที่ 3	กิจกรรมของโครงการที่นำมาศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	18



1. ความเป็นมาของโครงการ

อำเภอหาดใหญ่ เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นเมืองใหญ่ที่สุดของภาคใต้ตอนล่าง และเป็นเมืองที่มีอัตราการขยายตัวด้านเศรษฐกิจสูงมาก เนื่องจากมีการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว ที่มีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี ส่งผลให้มีความต้องการเดินทางในโครงข่ายทางหลวงและถนนในเขตเมืองหาดใหญ่สูงมากยิ่งขึ้น จึงต้องเตรียมความพร้อมด้านโครงข่ายถนนเพื่อรองรับปัญหาการจราจรและขนส่งสินค้าในอนาคต โดยมีแนวคิดในการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ เพื่อให้เกิดเป็นโครงข่ายถนนวงแหวนรอบเมืองหาดใหญ่ เป็นทางเลือกสำหรับผู้เดินทางระยะไกลที่ไม่จำเป็นต้องผ่านเขตตัวเมืองใหญ่ใช้ทางเลี่ยงเมือง ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ในการเดินทางและขนส่งสินค้าและลดปัญหาการจราจรติดขัดในเขตเมืองหาดใหญ่

กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท โซติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และ บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด ให้ดำเนินโครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) เพื่อดำเนินการสำรวจและออกแบบทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) เป็นแนวใหม่ 4 ช่องจราจร พร้อมทางแยกต่างระดับอย่างน้อย 2 แห่ง โดยให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ โครงข่ายทางหลวง และปริมาณจราจรในอนาคต พร้อมระบบระบายน้ำ สาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องและส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว และความปลอดภัย ทางด้านการจราจร รวมถึงทบทวนการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิม ที่ได้จัดทำในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสม ทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ เมื่อปี 2558 และศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับรายละเอียดการออกแบบของโครงการ เพื่อให้การพัฒนาโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการน้อยที่สุด

โดยการสัมมนาปฐมนิเทศโครงการ (การประชุมใหญ่ ครั้งที่ 1) ในครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) มีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ได้รับทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา พื้นที่ศึกษาและแนวเส้นทางของโครงการ ขอบเขตการศึกษาด้านต่างๆ ขั้นตอนดำเนินงาน แนวคิดและรูปแบบการพัฒนาโครงการ การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชน และแผนการดำเนินงานขั้นต่อไป โดยจะรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการจากผู้เข้าร่วมการประชุม เพื่อนำไปใช้ประกอบการออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กรมทางหลวงกำหนด ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางถนน รองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น เป็นทางเลือกในการเดินทางให้แก่ประชาชน และเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการขนส่งสินค้า ลดปัญหาการจราจรติดขัดในตัวเมืองหาดใหญ่

2.3 เพื่อศึกษา รวบรวม วิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และดำเนินการประเมินผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.4 เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรเอกชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี้ยวเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) จะก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

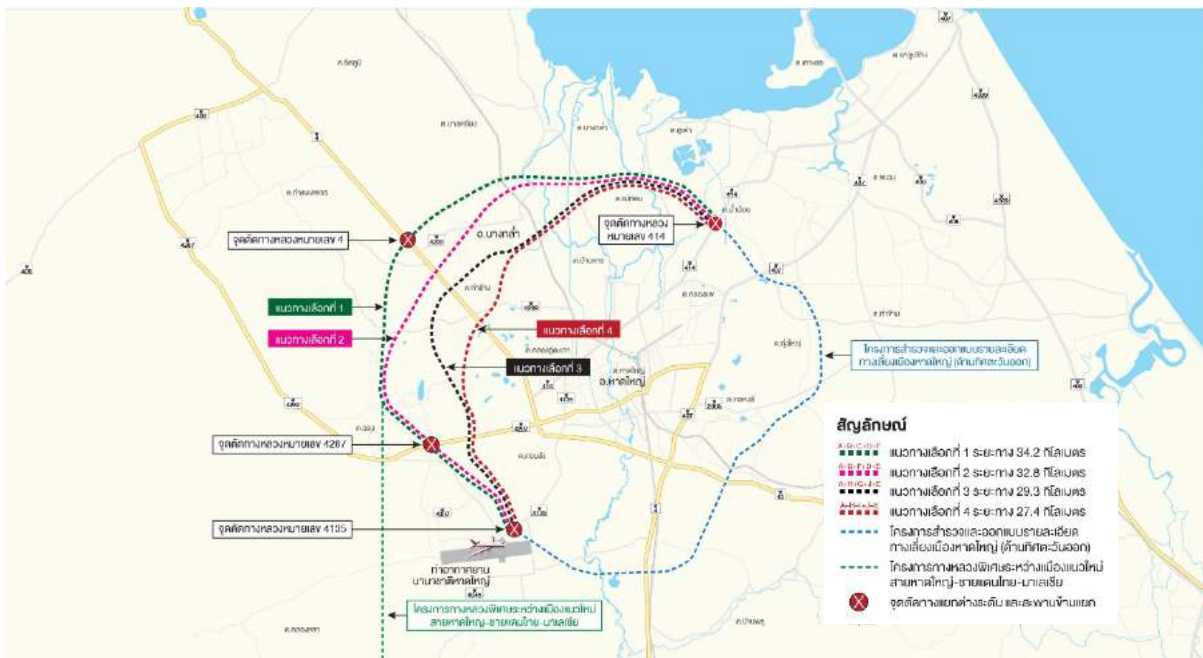
ด้านการจราจรขนส่ง : ลดปริมาณการจราจรในเขตเมือง ลดค่าใช้จ่ายในการใช้รถยนต์ ลดค่าใช้จ่ายในการใช้เชื้อเพลิง และลดเวลาในการเดินทาง

ด้านความปลอดภัย : เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทาง ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทางบนทางหลวงสายหลัก ทำให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถเดินทางได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น มีความปลอดภัยในการเดินทาง

ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ : เพิ่มศักยภาพการแข่งขัน และการพัฒนาที่ยั่งยืนต่างๆ ของประเทศ ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของภาค สร้างโอกาสทางการค้า การลงทุน การท่องเที่ยวภาคใต้ตอนล่าง

4. พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการประกอบด้วยพื้นที่ส่วนด้านทิศตะวันตกและทิศเหนือของเมืองหาดใหญ่ โดยที่บางส่วนครอบคลุมนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (ฉลุง) และแนวเส้นทางมอเตอร์เวย์หาดใหญ่-ชายแดนไทย-มาเลเซีย โดยแนวเส้นทางโครงการมีจุดเริ่มต้นจากทางหลวงหมายเลข 4135 ตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 4287 และทางหลวงหมายเลข 4 ทางรถไฟสายใต้ และมีจุดสิ้นสุดต่อเนื่องกับโครงการทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันออก) และทางหลวงหมายเลข 414 ครอบคลุมพื้นที่ 8 ตำบล 3 อำเภอ ตำบลควนลัง ตำบลทุ่งตำเสา ตำบลฉลุง ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ ตำบลบางกล่ำ ตำบลท่าช้าง ตำบลแม่ทอม อำเภอบางกล่ำ และตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง โดยมีแนวเส้นทางรวมระยะทางประมาณ 35 กิโลเมตร **ดังแสดงในรูปที่ 1**



รูปที่ 1 พื้นที่โครงการ

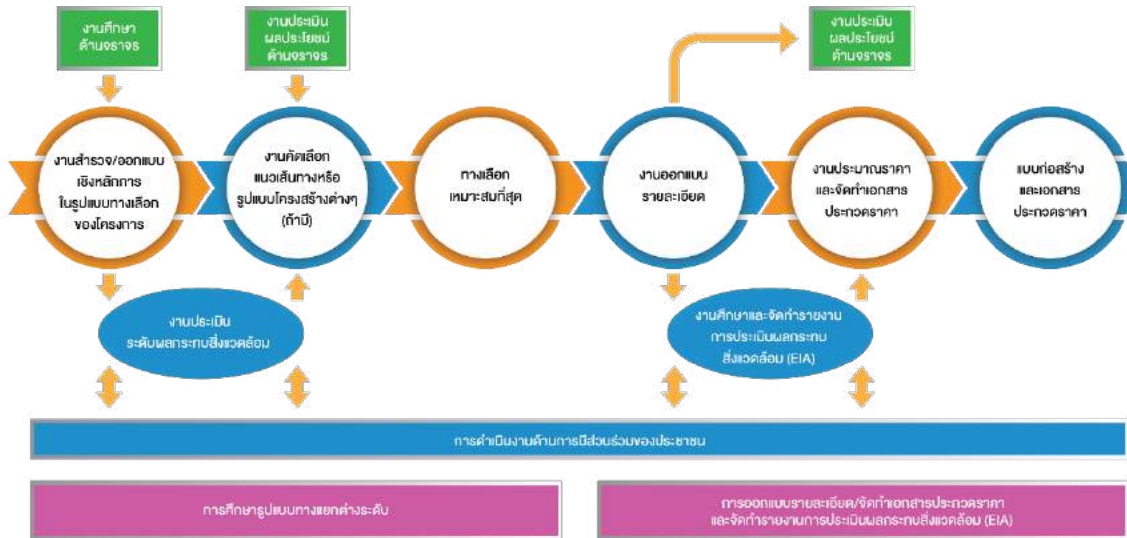


5. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาของโครงการ ประกอบด้วย งานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานวิศวกรรมจราจร งานออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) งานศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยสรุปขอบข่ายของงาน ดังนี้

1. งานสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ
2. งานสำรวจแนวทางและระดับ
3. งานสำรวจตรวจสอบดินและวัสดุ
4. งานออกแบบรายละเอียดงานทาง
5. งานออกแบบรายละเอียดทางแยก
6. งานออกแบบโครงสร้างชั้นทาง วิเคราะห์เสถียรภาพและการทรุดตัวของคันทาง (ถ้ามี)
7. งานออกแบบโครงสร้างสะพาน โครงสร้างทางแยกต่างระดับ อาคารระบายน้ำและโครงสร้างอื่นๆ (ถ้ามี)
8. งานระบบระบายน้ำ
9. งานระบบไฟฟ้า
10. งานสถาปัตยกรรม
11. งานดำเนินการทางด้านสิ่งสาธารณูปโภค
12. งานดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม
13. งานการมีส่วนร่วมของประชาชน
14. งานคำนวณปริมาณงานก่อสร้างและประมาณราคา
15. งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน

โดยได้แสดงความสัมพันธ์และลำดับขั้นตอนหลักในการดำเนินงานสำรวจและออกแบบตามโครงการไว้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แนวทางการดำเนินงาน

6. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

6.1 เหตุผลและความจำเป็นของการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจร ทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) มีแนวเส้นทางเริ่มจากแยกทางหลวงหมายเลข 4135 บริเวณใกล้ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และต่อเนื่องกับจุดสิ้นสุดของโครงการทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านทิศตะวันออก) ตัดผ่านไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอหาดใหญ่ ผ่านทางหลวงหมายเลข 4287 และหมายเลข 4 และเข้าบรรจบกับจุดเริ่มต้นของโครงการทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านทิศตะวันออก) บริเวณทางหลวงหมายเลข 414 แนวเส้นทางโครงการอยู่ในพื้นที่อำเภอควนเนียง อำเภอบางกล่ำ และอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

จากการตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมตามแนวเส้นทางของโครงการ พบว่า

- มีโบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ในระยะ 1 กิโลเมตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนให้เป็นโบราณสถานของชาติตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 จำนวน 1 แห่ง คือ วัดคูเต่า ตำบลแม่ทอม อำเภอบางกล่ำ และเป็นโบราณสถานที่รอพิจารณาขึ้นทะเบียน จำนวน 1 แห่ง คือ วัดดอน ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่



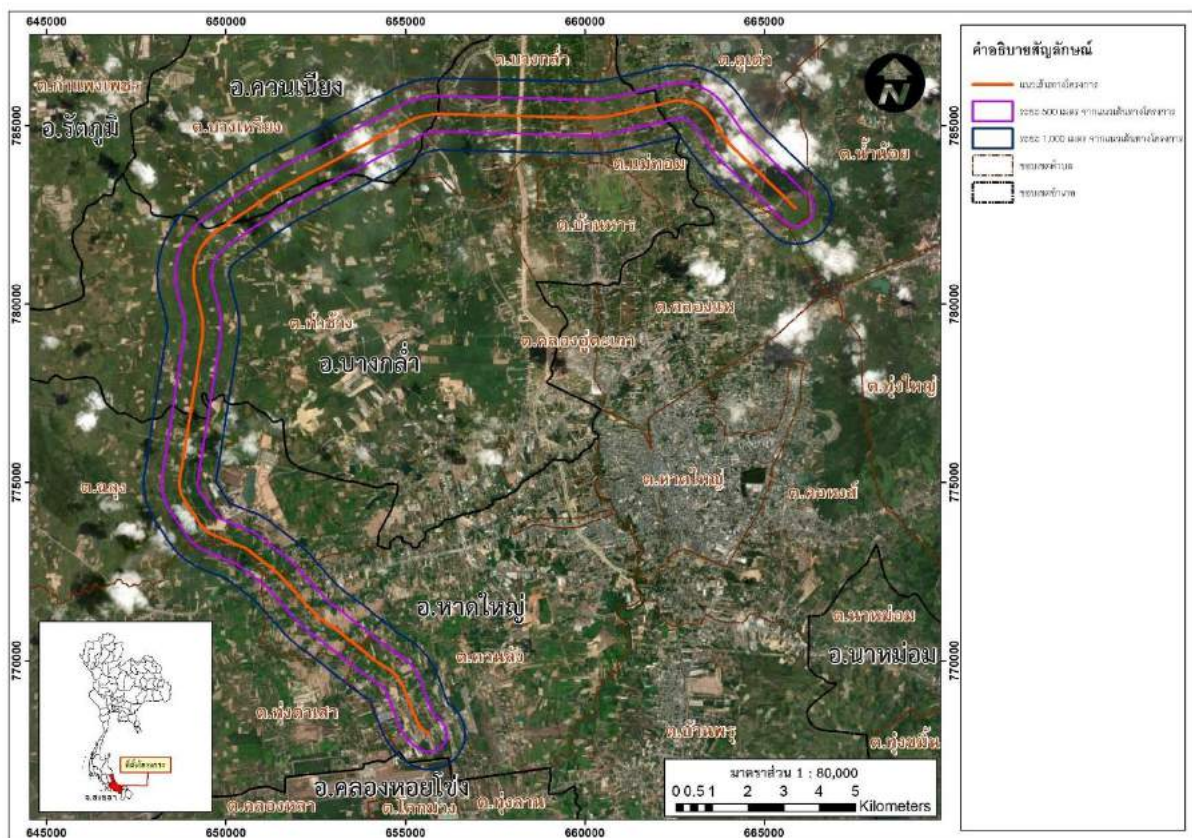
- ไม่มีพื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ เช่น ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวเส้นทาง
- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทำการศึกษาเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่สำคัญและอ่อนไหวต่อผลกระทบ และพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อให้เกิดการสงวน อนุรักษ์และฟื้นฟู อย่างยั่งยืนตามมาตรา 43-45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- อำเภอหาดใหญ่เป็นท้องที่เขตควบคุมมลพิษ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นเขตควบคุมมลพิษ ประกาศ ณ วันที่ 10 กันยายน 2535

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางหลวง 4 ช่องจราจรทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันตก) จึงเข้าข่ายประเภทโครงการทางหลวงหรือถนน ซึ่งมีความหมายตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ตัดผ่านพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในระยะทาง 1 กิโลเมตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง วันที่ 4 มกราคม 2562 ซึ่งต้องจัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ (คชก.) และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กค.วล.) พิจารณาในชั้นขออนุมัติหรือขออนุญาตโครงการ

โดยกรมทางหลวงได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับ (EIA) ในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันรายงานอยู่ในกระบวนการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ

6.2 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็นครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ แต่สำหรับด้านแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี จะศึกษาครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ โดยมีจุดเริ่มต้นโครงการเชื่อมต่อกับโครงการทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันออก) ที่บริเวณแยกทางหลวงหมายเลข 4135 ใกล้ท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ และมีจุดสิ้นสุดโครงการเชื่อมต่อกับโครงการทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ (ด้านตะวันออก) บริเวณทางหลวงหมายเลข 414 รวมระยะทางประมาณ 35 กิโลเมตร โดยพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการครอบคลุมพื้นที่ 28 หมู่บ้าน/ชุมชน 8 ตำบล 3 อำเภอ 1 จังหวัด ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 1



รูปที่ 3 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ



ตารางที่ 1 พื้นที่ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน
1) สงขลา	1) หาดใหญ่	1) ควนลิ่ง	1) ชุมชนบนควน
			2) ชุมชนวัดเกาะ
			3) ชุมชนบ้านกลาง
			4) ชุมชนม่วงค่อม
			5) ชุมชนทุ่งฝน
			6) ชุมชนนพคล้าย
			7) ชุมชนแมนดาริน
		2) ทุ่งตำเสา	8) หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งเสียบ
			9) หมู่ที่ 10 บ้านเกาะมวง
		3) ฉลุง	10) หมู่ที่ 3 บ้านท่าแร่
			11) หมู่ที่ 4 บ้านหัวจักร
			12) หมู่ที่ 5 บ้านไร่อ้อย
		4) คูเต่า	13) หมู่ที่ 6 บ้านคูเต่า
			14) หมู่ที่ 8 บ้านดอน
			15) หมู่ที่ 9 บ้านหัวควาย
			16) หมู่ที่ 10 บ้านบางโทอง
	2) บางกล่ำ	5) บางกล่ำ	17) หมู่ที่ 2 บ้านบางกล่ำใต้
			18) หมู่ที่ 6 บ้านยวนยาง
		6) ท่าช้าง	19) หมู่ที่ 4 บ้านหัวควน
			20) หมู่ที่ 9 บ้านควนสูง
			21) หมู่ที่ 10 บ้านยางงาม
			22) หมู่ที่ 18 บ้านปายาง
		7) แม่ทอม	23) หมู่ที่ 1 บ้านหนองหิน
	24) หมู่ที่ 3 บ้านหัวอนวัด		
	3) ควนเนียง	8) บางเหรียญ	25) หมู่ที่ 7 บ้านบางทิง
			26) หมู่ที่ 9 บ้านคลองช้าง
			27) หมู่ที่ 11 บ้านแพรกสุพรรณ
			28) หมู่ที่ 13 บ้านหน้าควน
รวม 1 จังหวัด	3 อำเภอ	8 ตำบล	28 หมู่บ้าน/ชุมชน



6.3 แนวทางการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เดิม ที่จัดทำในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมฯ โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่ เมื่อปี 2558 และดำเนินการปรับปรุงหรือการประเมินผลกระทบเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับรูปแบบและลักษณะของโครงการที่อาจเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการออกแบบรายละเอียด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 4 และมีรายละเอียด ดังนี้

1) การรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล : โดยการรวบรวมและตรวจสอบมติคณะรัฐมนตรี ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกฎหมาย และแผนงานต่างๆ รวมทั้งนโยบายแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยสรุปผลการศึกษาในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เดิม

2) การศึกษารายละเอียดโครงการ : โดยการทบทวนรายละเอียดโครงการที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เดิม และศึกษารายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการออกแบบรายละเอียด

3) การศึกษาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ : โดยการประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) โดยพิจารณาข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ครอบคลุม 37 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ใน 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น เพื่อคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการอย่างมีนัยสำคัญ และนำไปศึกษาต่อในรายละเอียด

4) การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน : โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิสภาพแวดล้อมสำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญที่ได้จากการคัดกรองเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงให้ทันสมัย สำรวจพื้นที่ และตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ หรือมากกว่าหากพบว่าการพัฒนาโครงการมีแนวโน้มจะเกิดผลกระทบเกินกว่าระยะที่กำหนด

5) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : โดยการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เดิม และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมในประเด็นที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากรายละเอียดโครงการหรือสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง หรือเป็นประเด็นข้อคิดเห็นข้อห่วงกังวลของประชาชน โดยจะพิจารณาลักษณะและความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ในระยะต่างๆ ได้แก่ ระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

6) การกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม : โดยการทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เดิม และปรับปรุงมาตรการดังกล่าวให้สอดคล้อง เหมาะสมกับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมทั้ง ทบทวน ปรับปรุง และเสนอแนะมาตรการส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในกรณีที่พบว่า มีประเด็นสิ่งแวดล้อมที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม)



รูปที่ 4 ขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ



6.4 การศึกษาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

การศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมจะพิจารณาครอบคลุมทั้ง 37 ปัจจัย แสดงดังตารางที่ 2 โดยจะทำการประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) เพื่อคัดกรองปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการอย่างมีนัยสำคัญ และนำไปศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดต่อไป

ตารางที่ 2 ประเด็นและพื้นที่ศึกษาของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษา
1. สิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ (Physical Environment)			
1.1 ภูมิสัณฐาน	<ul style="list-style-type: none">- รูปร่างลักษณะของภูมิประเทศ- ระดับความสูง- ลักษณะทางกายภาพที่โดดเด่นโดยเฉพาะ (Unique) เช่น เกาะ หน้าผา แท่งหิน เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
1.2 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none">- ชนิด- ประเภท- สัดส่วนขององค์ประกอบ- คุณสมบัติทางชีวเคมี- คุณสมบัติทางกายภาพ เช่น การซึมผ่าน ชั้นความหนา เป็นต้น- ประสิทธิภาพและศักยภาพการใช้ประโยชน์- กษัยการของดิน (Erosion)- เสถียรภาพต่อการทรุดตัวและการพังทลาย	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม- ผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพและการทรุดตัวของดิน- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน- ผลกระทบต่อการปนเปื้อนในดิน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
1.3 ธรณีวิทยา	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น ชนิด และการเกิดตำแหน่ง ขอบเขต ชั้นความหนา รอยแตก รอยเลื่อน (Fault) และคุณสมบัติทางธรณีฟิสิกส์ เป็นต้น- การเกิดแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีวิทยา- ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวต่อการพัฒนาโครงการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ
1.4 ทรัพยากรแร่ธาตุ	<ul style="list-style-type: none">- ตำแหน่งของแหล่งแร่- ชนิด- ขนาดและปริมาณ- การใช้ประโยชน์	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบต่อการสูญเสียประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรแร่ธาตุ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาโครงการ
1.5 น้ำผิวดินและใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none">- ตำแหน่งของแหล่งน้ำ- ขนาดและปริมาณ- คุณภาพ- สภาพทางชลศาสตร์และอุทกวิทยา เช่น การไหลซึม ระดับน้ำ ทิศทาง ความเร็ว อัตราการไหลและการหมุนเวียน เป็นต้น- การพัดพาและการตกตะกอน- ระดับน้ำใต้ดิน (Ground Water Table)- สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ- ปรากฏการณ์แบ่งชั้นของน้ำ (Stratification)- ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (Eutrophication)	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดิน- ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำที่ตามแนวเส้นทางโครงการตัดผ่านพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
1.6 น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะทางสมุทรศาสตร์- คุณภาพ- การหมุนเวียน- การพัดพาและการตกตะกอน- สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ- ปรากฏการณ์แบ่งชั้นของน้ำ (Stratification)- ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี (Eutrophication)	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสมุทรศาสตร์	ไม่จำเป็นต้องศึกษา เนื่องจากในพื้นที่ศึกษาไม่มีทะเล
1.7 อากาศและบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none">- สภาพภูมิอากาศ เช่น ปริมาณฝน ความชุก อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความดันบรรยากาศ Mixing Height และ Stability Class เป็นต้น- ปรากฏการณ์ชั้นอุณหภูมิผกผัน (Inversion)- หมอก- พายุ- ทิศทาง ความเร็ว และความถี่การเกิดลม- คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม- ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ เช่น CO และ NO₂ จากยานพาหนะ และเครื่องจักรต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและชุมชนในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
1.8 เสียง	<ul style="list-style-type: none">- ระดับความเข้มเสียง- ความถี่	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและชุมชนในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาโครงการ
1.9 ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none">- ระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาทางพื้นดิน- ระดับความสั่นสะเทือนที่ส่งผ่านมาทางอากาศ- ความถี่- แนวแกนของความสั่นสะเทือน	ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
2. สิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ (Biological Environment)			
2.1 ระบบนิเวศ	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะทางนิเวศวิทยา- ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (Relationships)- ความอุดมสมบูรณ์ (Abundance) รวมถึงชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ- ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)- ความอ่อนไหวต่อปัจจัยภายนอก- ความสำคัญ เช่น ต่อภูมิอากาศ สิ่งมีชีวิตและมนุษย์ เป็นต้น	ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
2.2 สัตว์ในระบบนิเวศ	<ul style="list-style-type: none">- ชนิด และขนาด/วัย- ปริมาณ- การแพร่กระจาย (Distribution)- การดำรงชีวิตและการแพร่พันธุ์- การอพยพย้ายถิ่น- แหล่งหากิน- เส้นทางการเดินทาง	ผลกระทบต่อการรบกวนแหล่งอาศัย แหล่งหากิน และแหล่งหลบภัยของสัตว์ในระบบนิเวศ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
2.3 พืชในระบบนิเวศ	<ul style="list-style-type: none">- ชนิด และขนาด/วัย- ปริมาณ- การแพร่กระจาย (Distribution)- การดำรงชีวิตและการแพร่พันธุ์- การใช้ประโยชน์โดยสัตว์ป่า	ผลกระทบต่อพืชในระบบนิเวศ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
2.4 สิ่งมีชีวิตที่หายาก	<ul style="list-style-type: none">- ชนิด และขนาด/วัย- ปริมาณ- ความสำคัญ	ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตหายาก	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Value)			
3.1 น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค	<ul style="list-style-type: none">- ตำแหน่งของแหล่งน้ำ- ขนาดและปริมาณ- คุณภาพ- ความเพียงพอ- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคของประชาชน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง



ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาโครงการ
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none">- โครงข่ายเส้นทางคมนาคมทุกประเภท- การคมนาคมในท้องถิ่น เช่น รูปแบบการเดินทาง ความถี่ ความสะดวก เส้นทางในการเดินทาง ทางเข้า-ออก เป็นต้น- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อภารกิจขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการสัญจร/ การจราจรของโครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลัก และโครงข่ายเส้นทางคมนาคมในท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none">- ระบบโครงข่ายถนน- การสัญจรในพื้นที่ศึกษา
3.3 สาธารณูปโภค	<ul style="list-style-type: none">- ประเภทของสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ โทรเลข โทรทัศน์ สัญญาณตามสาย เป็นต้น- ตำแหน่ง- ปริมาณ- ความเพียงพอ- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภค เช่น เสไฟฟ้า ท่อประปา สายโทรศัพท์ เป็นต้น	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
3.4 พลังงาน	<ul style="list-style-type: none">- แหล่งที่มา- ชนิด- ปริมาณ- อัตราการใช้และความเพียงพอ- ประสิทธิภาพ- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบจากการเพิ่มของการใช้พลังงานของโครงการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
3.5 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- ตำแหน่ง- สถิติน้ำท่วม ความเสียหาย และสาเหตุ- ระบบการควบคุมและการจัดการ- ประสิทธิภาพ- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อภารกิจขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง
3.6 การเกษตรกรรม	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะและชนิดของการทำเกษตรกรรม เช่น นา ไร่ สวน การปลูกสัตว์ การประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น- ตำแหน่งและพื้นที่ที่ใช้- ปริมาณผลผลิต- การชลประทาน- การปลูกป่า- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
3.7 การอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะและชนิดของการทำอุตสาหกรรม- ตำแหน่งและพื้นที่ที่ใช้- ปริมาณผลผลิต- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อประกอบอุตสาหกรรม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการและพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาโครงการ
3.8 เหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะและชนิดของการทำเหมืองแร่- ตำแหน่งและพื้นที่ที่ใช้- ปริมาณผลผลิตและปริมาณสำรอง- มูลค่า- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบต่อการทำเหมืองแร่	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
3.9 สันทนาการ	<ul style="list-style-type: none">- แหล่งท่องเที่ยว- รูปแบบลักษณะการใช้พื้นที่สันทนาการ- พื้นที่สาธารณะเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ- พื้นที่สีเขียว- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อความเป็นอุปสรรคในการเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวหรือสูญเสียพื้นที่ ท่องเที่ยว/พื้นที่สันทนาการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
3.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none">- ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน- การกำหนดพื้นที่เฉพาะ- ประสิทธิภาพ- การควบคุมจัดการ- แผนการพัฒนาของภาครัฐและเอกชน	ผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพปัจจุบัน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)			
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none">- ประชากรศาสตร์ เช่น จำนวน เพศ วัย อัตราการเกิด-ตาย อาชีพ รายได้ ภาษา การนับถือศาสนา เป็นต้น- การตั้งถิ่นฐาน- ลักษณะโครงสร้างและความสัมพันธ์ทางสังคม- ความหนาแน่น- การขยายตัวของชุมชน	<ul style="list-style-type: none">- ผลกระทบต่อโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจของชุมชน	ชุมชนในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
4.2 การโยกย้ายและเวนคืน	<ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติการชุมชนต่อโครงการ- การชดเชย- สภาพจิตใจ- การเดินทางประจำวันจากถิ่นฐานใหม่- สวัสดิการทางสังคมในถิ่นฐานใหม่ เช่น ระบบสาธารณูปโภค สถานศึกษา สถานพยาบาล เป็นต้น	ผลกระทบต่อการโยกย้ายถิ่นฐาน การสูญเสียทรัพย์สินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ
4.3 การศึกษา	<ul style="list-style-type: none">- สถานศึกษา เช่น จำนวนสถานศึกษา ที่ตั้ง ระดับการเรียนการสอน จำนวนครู และนักเรียน เป็นต้น- โอกาสเข้ารับการศึกษ	ผลกระทบต่อพัฒนาการเรียนการสอน/โอกาสในการเข้ารับการศึกษ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาโครงการ
4.4 การสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none">- การบริการสาธารณสุข เช่น สถานที่ตั้ง จำนวน ความสามารถในการรองรับผู้ป่วย เป็นต้น- ชนิดของโรคและอัตราการเจ็บป่วย- โรคระบาดจากภายนอก- โรคประจำถิ่น- การควบคุมจัดการ	ผลกระทบต่อปัญหาด้านสาธารณสุขของชุมชน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ต่อเนื่อง
4.5 อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none">- โรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน (รวมถึงปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจากสารพิษที่นำมาใช้หรือเกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน)- ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย- แสงสว่าง- การถ่ายเทอากาศ- ให้อ่างน้ำ-ส้วม- การควบคุมจัดการ	ผลกระทบจากโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานต่อสุขภาพและอนามัยของแรงงาน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ที่พักคนงาน และสำนักงานก่อสร้างทาง
4.6 การแบ่งแยก	<ul style="list-style-type: none">- ความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชน- ลักษณะการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ- ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของพื้นที่- มูลค่าที่ดิน	ผลกระทบต่อความสะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างคนในชุมชนรวมทั้งการเข้าถึงพื้นที่ที่ต้องการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
4.7 อุบัติเหตุและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none">- สถิติอุบัติเหตุ เช่น ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน และมูลค่าความเสียหาย เป็นต้น- อุบัติเหตุจากโครงการ เช่น จากการใช้ทาง เป็นต้น- ความเสี่ยงภัย (Risk) รวมถึงอุบัติเหตุจากการขนส่งสารพิษ- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ- สภาพจิตใจ เช่น ความเครียด ความกังวล เป็นต้น- การควบคุมจัดการ	- ผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ/ถนน และคนเดินเท้า/จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ
4.8 ความปลอดภัยในสังคม	<ul style="list-style-type: none">- สถานีตำรวจ เช่น ที่ตั้ง จำนวนบุคลากร ประสิทธิภาพการบริการ เป็นต้น- การทะเลาะวิวาท- อาชญากรรม- ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	ผลกระทบต่อการเกิดอาชญากรรมและความไม่ปลอดภัยทางสังคม	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ



ปัจจัยทาง ด้านสิ่งแวดล้อม	ประเด็นศึกษา	ประเด็นที่จะทำการประเมิน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาโครงการ
4.9 สุขาภิบาล	- ชนิดของขยะ และของเสีย - แหล่งกำเนิด - ปริมาณ - การควบคุมจัดการ - ประสิทธิภาพของการควบคุมจัดการ	ผลกระทบต่อจัดการขยะมูลฝอย ของเสีย น้ำเสียของชุมชน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และ พื้นที่ต่อเนื่อง
4.10 สารอันตราย	- ชนิดของสารอันตราย - แหล่งกำเนิด - ปริมาณ - การควบคุมจัดการ รวมทั้งเส้นทางการขนส่ง - ประสิทธิภาพของการควบคุมจัดการ	ผลกระทบจากสารอันตรายที่ใช้ใน กิจกรรมโครงการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ
4.11 ความสำคัญเฉพาะต่อ ชุมชน	- สิ่งปลูกสร้าง เช่น ศาลาประชาคม ห้องสมุด ชุมชน ศาสนสถาน อนุสาวรีย์ เป็นต้น - พื้นที่เฉพาะ เช่น ลานจัดงาน ประเพณี สุสาน เป็นต้น	ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่ที่มี ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ
4.12 ผู้ใช้ทาง	- เวลา - ค่าใช้จ่าย - ความเครียด - ความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัย	ผลกระทบต่อเวลาที่ใช้ในการเดินทาง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และ พื้นที่ต่อเนื่อง
4.13 ประวัติศาสตร์และ โบราณคดี	- ตำแหน่งและความสำคัญของ โบราณสถาน และโบราณวัตถุ - ขนบธรรมเนียมประเพณี - วัฒนธรรมดั้งเดิม	ผลกระทบต่อการทำลายหรือทำให้ เสียหายต่อโบราณสถานและ โบราณวัตถุที่มีความสำคัญ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ
1.14 สุนทรียภาพ	- ความงดงามของทิวทัศน์ทางธรรมชาติ - แหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ - สถาปัตยกรรมของโครงการ - การจัดการด้านภูมิทัศน์ของโครงการ - ทัศนียภาพของโครงการต่อการมองเห็น	ผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง ทัศนียภาพหรือลดคุณค่าของภูมิทัศน์/ ทัศนียภาพ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทาง โครงการ

6.5 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจะครอบคลุมปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจากการคัดกรอง โดยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูล สำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม ทบทวนและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมในประเด็นที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง หรือเป็นประเด็นข้อคิดเห็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ โดยจะพิจารณาทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ ผลกระทบทางตรงและทางอ้อม รวมถึง



ระดับความรุนแรงของผลกระทบ ครอบคลุมกิจกรรมของโครงการในระยะต่างๆ ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง
ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ **ดังตารางที่ 3**

ตารางที่ 3 กิจกรรมของโครงการที่นำมาศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

กิจกรรม	รายละเอียด
1. ระยะเตรียมการก่อสร้าง 1.1 การเวนคืนที่ดินเพื่อการเตรียมเขตทาง <ul style="list-style-type: none">● การเวนคืนที่ดิน● การรื้อย้ายสิ่งปลูกสร้าง/สาธารณูปการ/สิ่งกีดขวาง 1.2 การเตรียมพื้นที่ตั้งหน่วยงานก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none">● การก่อสร้างสำนักงานชั่วคราว/บ้านพักคนงาน/พนักงาน● การเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง (Store Yard)● การก่อสร้างโรงหล่อคอนกรีตสำเร็จรูป● การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุก่อสร้าง● การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง (Access Road)● การก่อสร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none">● สำรวจแนวเวนคืน ประกาศพระราชกฤษฎีกาเวนคืนที่ดิน สำรวจพื้นที่โดยละเอียดเพื่อจัดทำบัญชีทรัพย์สิน และประเมินมูลค่าทรัพย์สิน● สำรวจพื้นที่ และดำเนินการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคหรือสิ่งกีดขวางเพื่อเตรียมพื้นที่ในการก่อสร้าง● ก่อสร้างสำนักชั่วคราว (Site Office) เพื่อดำเนินการก่อสร้าง คูมงานก่อสร้าง● ก่อสร้างบ้านพักพนักงานรวมถึงบ้านพักคนงานบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความสะดวกในการทำงาน● เตรียมสถานที่เพื่อเก็บอุปกรณ์การก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องยนต์ต่างๆ● สร้างโรงงานหล่อคอนกรีตสำเร็จรูปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพื่อหล่อคอนกรีตใช้ในกิจกรรมก่อสร้างโครงการ เช่น หล่อตอม่อหรือเทผิวถนน● การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง และวัสดุก่อสร้าง เข้าสู่พื้นที่สำหรับการก่อสร้างโครงการ โดยเครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่จะใช้รถพ่วงในการขนส่ง ส่วนวัสดุอุปกรณ์ทั่วไปจะใช้รถบรรทุกในการขนส่ง● การก่อสร้างถนนชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง (Access Road)● สร้างโรงซ่อมบำรุงเครื่องจักร เพื่อซ่อมเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ
2. ระยะก่อสร้าง 2.1 การเตรียมทางชั่วคราวและระบบระบายน้ำ <ul style="list-style-type: none">● งานก่อสร้างทางชั่วคราว/ทางเบี่ยงจราจรชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none">● เตรียมแนวเพื่อทำงานเบี่ยงจราจรชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง● เปิดพื้นที่สร้างทางเบี่ยงตามแนวทางที่กำหนดไว้ เป็นช่วงสั้นๆ เฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้าง



กิจกรรม	รายละเอียด
<ul style="list-style-type: none">งานก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none">เตรียมทางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
2.2 งานเปิดหน้าดินเตรียมพื้นที่	
<ul style="list-style-type: none">การโค่นต้นไม้/ขุดต่อการควบคุมป้องกันผิวหน้าดิน การบดอัด ปรับลาดเอียง	<ul style="list-style-type: none">กรณีมีต้นไม้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการต้องมีการนำออกจากพื้นที่ดังกล่าวการปรับพื้นที่ บดอัดผิวถนนให้เป็นไปตามแผนมาตรฐาน และฉีดน้ำรดผิวถนนเพื่อให้ดินแน่นก่อนเทพื้นถนน
2.3 งานดิน	
<ul style="list-style-type: none">งานดินขุด/ดินตัด/ดินถมงานขนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none">การขุด/ตัดและถมหน้าดิน เพื่อให้ผิวหน้าดินเรียบเสมอได้ระดับเดียวกันดินส่วนเกินจากงานดินขุด/ตัดและถมหน้าดิน/ต้องทำการขนย้ายออกจากพื้นที่
2.4 งานโครงสร้างยกระดับ	
<ul style="list-style-type: none">งานก่อสร้างเสาเข็มและฐานรากการก่อสร้างตอม่อและโครงสร้างส่วนล่างการขนย้ายชิ้นส่วนโครงสร้างออกจากแหล่งวัสดุงานก่อสร้างโครงสร้างส่วนบนของทางยกระดับ	<ul style="list-style-type: none">ก่อสร้างเสาเข็มและฐานรากเพื่อเป็นฐานของโครงสร้างยกระดับสร้างตอม่อเพื่อยึดฐานและเสาโครงสร้างดำเนินการขนย้ายชิ้นส่วนโครงสร้างยกระดับ เช่น คานซึ่งมีขนาดใหญ่จากพื้นที่เก็บไปยังพื้นที่ก่อสร้าง ต้องอาศัยรถพ่วงในการขนย้ายเชื่อมต่อโครงสร้างทางยกระดับกับถนนสายต่างๆ เพื่อให้การจราจรผ่านได้สะดวก
2.5 งานผิวทาง	
<ul style="list-style-type: none">งานก่อสร้างโครงสร้างชั้นทางงานผิวทางลาดยาง/คอนกรีต	<ul style="list-style-type: none">การนำวัสดุลูกรังหรือกรวดที่ได้มาตรฐานของ Gradation และความแข็งแรง ถมลงบนผิวทางให้ได้ความหนาตามการออกแบบ แล้วนำวัสดุหินคลุกหรือ Soil Stabilize ที่ได้มาตรฐานความเข้มแข็งและ Gradation มาถมให้ได้ความหนาตามมาตรฐานชั้นทางดำเนินการลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต เพื่อประสานให้ผิวหน้าของถนนยึดเกาะได้ดี จากนั้นบดอัดเพื่อเกลี่ยวัสดุหินย่อยทับปิด
2.6 งานระบบระบายน้ำ	
<ul style="list-style-type: none">งานท่อระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none">ก่อสร้างท่อระบายน้ำทั้งสองข้างถนนเพื่อระบายน้ำ
2.7 การจัดระบบสาธารณูปโภค สุขาภิบาล และความปลอดภัย	
<ul style="list-style-type: none">งานก่อสร้างสัญญาณไฟจราจรงานก่อสร้างระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	<ul style="list-style-type: none">การก่อสร้างสัญญาณไฟจราจรบนแนวเส้นทาง เช่น ไฟกระพริบบริเวณทางโค้ง ทางแยก หรือขอบทางติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่างตามแนวเส้นทาง



กิจกรรม	รายละเอียด
<ul style="list-style-type: none"> การจัดการกากของเสีย/น้ำเสีย บริเวณที่พักคนงาน/พนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> การจัดการขยะและน้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณสำนักงานบ้านพักพนักงานและบ้านพักคนงาน
<p>3. ระยะดำเนินการและปรับปรุงรักษา</p> <p>3.1 การดำเนินการและบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> งานบำรุงรักษาปกติ งานบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา งานบำรุงรักษาพิเศษ/งานบูรณะ/งานซ่อมฉุกเฉิน การคมนาคมบนทางหลวง 	<ul style="list-style-type: none"> การบำรุงรักษาทางหลวงอยู่เป็นประจำ เพื่อให้ทางอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เช่น การซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภค การซ่อมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น และต้องตรวจสอบผิวจราจรทุกปี ซึ่งหากพบว่ามี การชำรุด เสียหาย จะรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว การบำรุงรักษาทางตามช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อเป็นการต่ออายุให้ทางหลวงอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้นานขึ้น โดยมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ เช่น กิจกรรมเสริมผิวทาง ปรับปรุงเครื่องหมายจราจร เป็นต้น การบำรุง เสริมแต่ง และปรับปรุงทางที่ชำรุดเสียหายเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงโดยวิธีปกติ ให้กลับสู่สภาพเดิม การแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสามารถใช้ทางหลวงเป็นไปด้วยความปลอดภัย ทำให้ถนนลาดหรือคลื่น (Land Slide) หรือเกิดวาตภัย ทำให้ต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ล้มลงมาปิดกั้น เป็นต้น การใช้แนวถนนโครงการสำหรับการคมนาคมขนส่ง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ

7. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์ เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้ผลการศึกษาโครงการเกิดความเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือกรูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรในพื้นที่ สามารถรองรับปริมาณจราจรที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจโครงการที่ถูกต้อง ชัดเจน และเพียงพอลดปัญหาความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนอันจะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานโครงการตามมา

อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการพัฒนาโครงการของภาครัฐย่อมส่งผลกระทบต่อทั้งด้านบวกและด้านลบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงโครงการ อาทิ การเวนคืนที่ดินเพื่อพัฒนาโครงการ การเกิดฝุ่นละอองจากยานพาหนะขนย้ายวัสดุ การเกิดเสียงดังจากการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ และการทำงานของเครื่องจักร อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการมีปริมาณจราจรเข้ามาใช้ถนนในพื้นที่มากขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดประโยชน์และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด จึงเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ได้รับผลกระทบทุกภาคส่วน ตลอดจนสื่อมวลชนและผู้สนใจ ได้มีส่วนร่วมในโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้



7.1 วัตถุประสงค์

1) เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลการศึกษาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้รับรู้ และเสริมสร้างให้เกิดความเข้าใจอย่างถูกต้อง

2) เพื่อให้ประชาชน และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และนำเสนอประเด็นห่วงกังวล ตลอดจนข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อโครงการ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในระหว่างการดำเนินการโครงการ

3) เพื่อเสริมสร้างให้เกิดการยอมรับร่วมกันในผลการศึกษา อันจะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาโครงการให้เกิดขึ้น อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

7.2 กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ ที่ปรึกษาได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) 7 กลุ่ม ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนี้

- 1) ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ
- 2) หน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) หน่วยงานที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 5) องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ
- 6) สื่อมวลชน
- 7) ประชาชนทั่วไป

7.3 แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

จัดให้มีกระบวนการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการฯ ได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น รวมถึงการนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของการศึกษา เพื่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมน้อยที่สุด โดยการให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการฯ แก่ประชาชนและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสำรวจและออกแบบ ตลอดจนการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

พ.ศ. 2548



2) แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกองพัฒนาระบบวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มกราคม 2562)

3) การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางในการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทางหลวง สำนักงานสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมทางหลวง (ปรับปรุงครั้งที่ 5 : ตุลาคม 2558) โดยการดำเนินงานงานการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์โครงการจะครอบคลุมขอบเขตการดำเนินงานดังนี้

(1) จัดทำแผนรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ

(2) ดำเนินกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของรัฐและประชาชนในท้องถิ่น องค์กรเอกชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และประชาชนทั่วไปในโครงการได้มีโอกาสรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น รวมถึงสรุปข้อคิดเห็นต่างๆ มาประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาโครงการเพื่อลดผลกระทบทางสังคมให้น้อยที่สุด

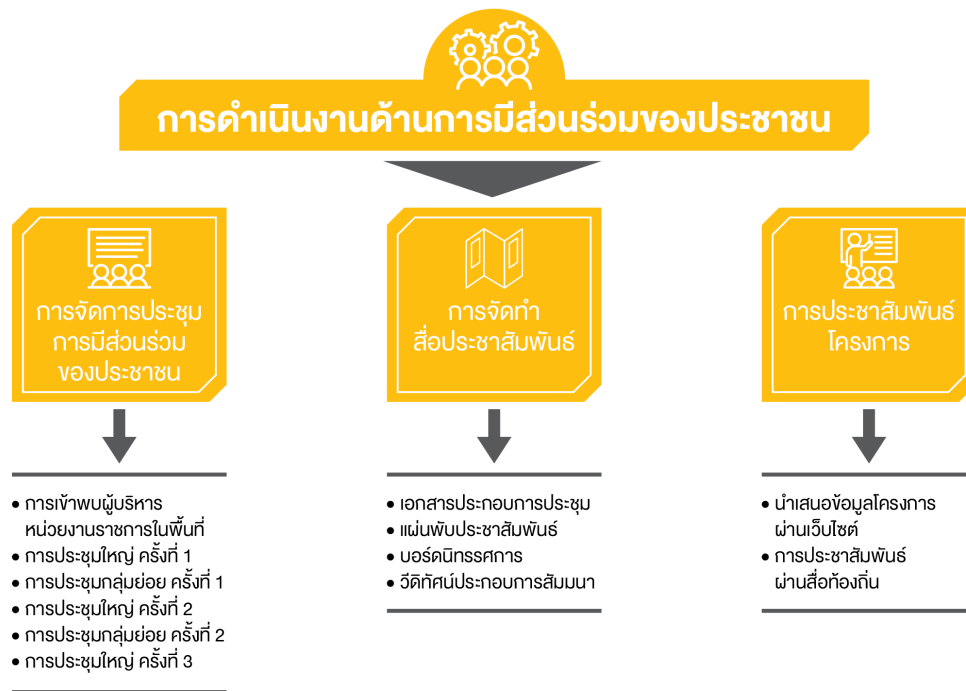
(3) จัดทำสื่อ/เอกสารต่างๆ ได้แก่ จดหมายข่าวประชาสัมพันธ์ เอกสารประกอบการประชุม แผ่นพับ เว็บไซต์ของโครงการ เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารตลอดระยะการดำเนินการเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง

(4) รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยสรุปประเด็น พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเด็น และแสดงรายละเอียดของการนำประเด็นต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของการศึกษา

(5) จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินผล พร้อมทั้งผลการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ
แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมแบ่งออกเป็น 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่

(1) กิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการ ได้แก่ การเข้าพบผู้บริหารหน่วยงานราชการในพื้นที่ การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ และการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อสาธารณะ ซึ่งจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษาและกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

(2) กิจกรรมการมีส่วนร่วมจะเป็นการจัดประชุมเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แสดงความคิดเห็น โดยมีการจัดการประชุมใหญ่ 3 ครั้ง และการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2 ครั้ง ควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์โครงการ โดยดำเนินการแต่ละครั้งจะต้องครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในพื้นที่ศึกษา และดำเนินการโดยคณะบุคลากรหลักประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ วิศวกร งานทางผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม และผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อนำเสนอ ชี้แจง และรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ดังรูปที่ 5

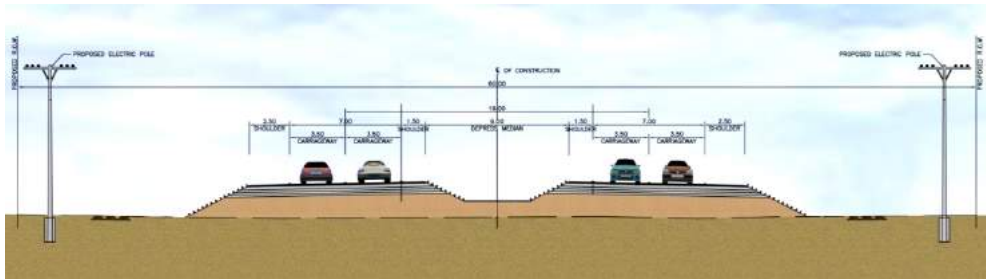


รูปที่ 5 แนวทางการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

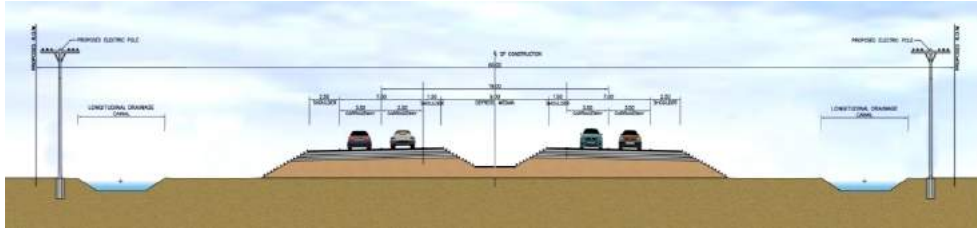
8. แนวคิดในการพัฒนาโครงการ

8.1 รูปแบบด้านงานทาง

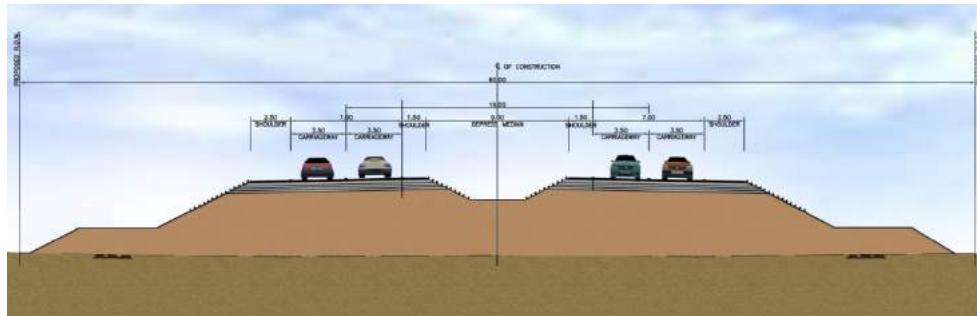
เนื่องด้วยทางเลี่ยงเมืองหาดใหญ่จะเป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงที่ให้บริการจราจรหลักสำหรับรถที่ไม่ต้องการผ่านเมือง อีกทั้งต้องรองรับปริมาณจราจรท้องถิ่นที่ใช้ในการเข้า-ออกของชุมชนและเมืองหาดใหญ่ เบื้องต้นทางหลวงโครงการมีแนวเส้นทางอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มที่ใช้ในการระบายน้ำ โดยเป็นลักษณะของทางหลวงที่มีช่องจราจรแยกทิศทางไป-กลับ ตามมาตรฐานทางหลวงจะใช้เขตทางโดยทั่วไป 60.00 เมตร ปริมาณจราจรในช่วงแรกอาจจะไม่สูงนัก ควรใช้รูปแบบคันทางแยกจากกัน สามารถก่อสร้างเป็นขั้นตอนได้ดีกว่า ดังแสดงในรูปที่ 6-9



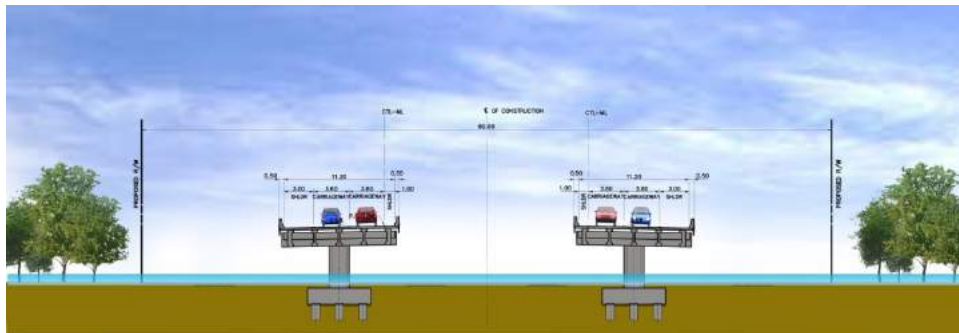
รูปที่ 6 แบบที่ 1 กรณีทั่วไป (ทางราบและทางเนิน)



รูปที่ 7 แบบที่ 2 กรณีเปลี่ยนทิศทางการระบายน้ำไปตามยาว



รูปที่ 8 แบบที่ 3 กรณีพื้นที่ลุ่มตมสูง



รูปที่ 9 แบบที่ 4 กรณีโครงสร้างสะพานเพื่อระบายน้ำที่ลุ่ม

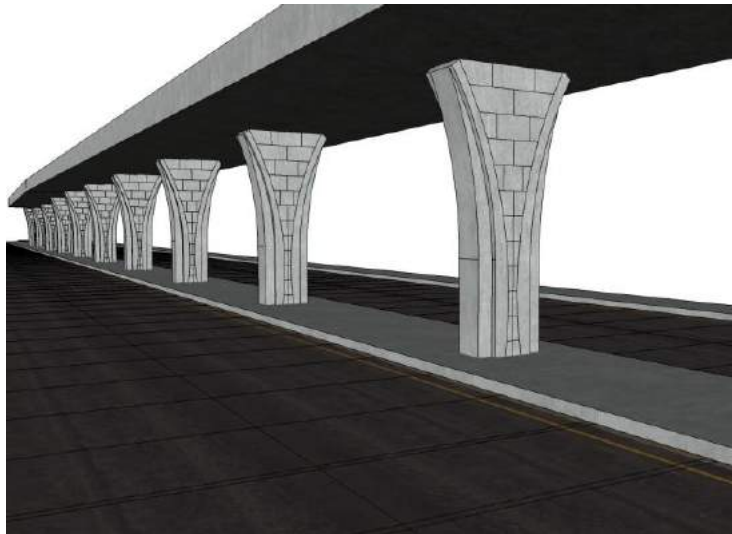
8.2 งานออกแบบสถาปัตยกรรมของสะพานหรือทางต่างระดับ

1) แนวความคิดในการกำหนด รูปแบบของสะพานหรือทางต่างระดับ

- มีความสวยงาม เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และมีรูปแบบที่สอดคล้องกับท้องถิ่น
- ไม่เป็นการทำลายหรือบดบังสภาพพื้นที่เดิมหรือสิ่งปลูกสร้างเดิมที่มีความสวยงามหรือสิ่งปลูกสร้างเดิมที่เป็นสถานที่สำคัญ
- สอดคล้องกับความแข็งแรง ทนทาน สะดวกต่อผู้ใช้งานกลุ่มต่างๆ

2) งานออกแบบรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม

ในการออกแบบรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมของสะพานนั้น อาจสามารถนำลักษณะเด่นของรูปแบบทางวัฒนธรรมหรือจุดเด่นที่สร้างชื่อเสียงให้กับท้องถิ่น มาประยุกต์เป็นส่วนประกอบตกแต่งได้ เช่น เสาเชิงสะพาน ราวสะพาน เป็นต้น เพื่อทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น และน่าจดจำของคนที่พบเห็น **ดังรูปที่ 10**



รูปที่ 10 แสดงตัวอย่างแนวความคิดการตกแต่งโครงสร้างสะพาน

8.3 งานออกแบบภูมิทัศน์ประกอบงานทาง

การจัดภูมิทัศน์นั้นจะมีบทบาทในการช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น (ทางเดิน ถนน โครงสร้างสะพานข้ามแยก เป็นต้น) และเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้แก่โครงการฯ สร้างทัศนคติที่ดีแก่ผู้ใช้ถนนผ่านไปมา รวมถึงผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการ แนวความคิดเบื้องต้นได้แก่

- 1) เพื่อให้เกิดความสวยงาม สบายใจและประทับใจแก่ผู้ที่เดินทางผ่านไปมา
- 2) ลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น
- 3) สร้างทัศนคติที่ดีแก่ผู้ใช้ถนน โดยมีรูปแบบที่มีเอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นสอดคล้องกับสภาพพื้นที่
- 4) การเลือกใช้ต้นไม้และดอกไม้ตกแต่งในเบื้องต้นจะใช้ชนิดที่ดูแลรักษาง่าย ทนทาน มีรูปทรงสวยงาม ไม่บดบังการจราจร นอกจากนี้ต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการปลูก ดังนี้

- ปลุกเพื่อเป็นแนวแบ่งเขต และเพื่อจุดประสงค์ในการนำสายตา สร้างกรอบเพื่อนำไปสู่จุดที่ต้องการสื่อ ใช้พันธุ์ไม้ขนาดเล็กกรณีที่มีพื้นที่ขนาดเล็กเช่น บริเวณเกาะกลางถนน
- ปลุกเพื่อดึงดูดความสนใจมีความสวยงามเกิดความประทับใจและน่าจดจำแก่ผู้พบเห็น เช่น บริเวณแยกหัวเกาะ วงเวียน โดยจะเลือกใช้พันธุ์ไม้ ไม้พุ่มสี ไม้ดอกที่มีสีสันสวยงามและควรจะเป็นไม้ทรงโปร่งขนาดเล็ก ไม่มีใบและก้านเกะกะบังสายตา ผู้ขับขี่รถยนต์ เพื่อเปิดมุมมองทัศนวิสัยที่ดี

ในการออกแบบงานภูมิสถาปัตยกรรมนั้นนอกจากจะต้องคำนึงถึงเรื่องการปรับปรุงทัศนียภาพของโครงการแล้วยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะ ซึ่งส่วนหนึ่งนั้นงานภูมิทัศน์จะช่วยเป็นจุดสังเกตเสริมจากการกำหนดสัญลักษณ์จราจร ในบริเวณที่เป็นทางแยก เข้าเขตแยกต่างระดับหรือจุดกลับรถ เพื่อความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุบนท้องถนน



รูปที่ 11 แสดงการปลูกต้นไม้เพื่อดึงดูดความสนใจ



9. การดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป

9.1 งานคาดการณ์ด้านจราจรในอนาคต

รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการสร้างแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อจำลองพฤติกรรมการเดินทางและคาดการณ์ปริมาณจราจรภายในโครงข่ายทางหลวงบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการศึกษารูปแบบการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม

9.2 งานสำรวจแนวทางและระดับ

จัดเตรียมแผนที่ และภาพถ่ายดาวเทียม และจัดทำภาพถ่ายทางอากาศด้วยอากาศยานไร้คนขับ (Drone) สำหรับงานวิศวกรรม และสำรวจอุปสรรคและสิ่งกีดขวางตามแนวสายทาง (Photo Identification) รวมถึงสำรวจโครงสร้างอาคารระบายน้ำเดิม

9.3 งานตรวจสอบดินและวัสดุ

สำรวจตรวจสอบสภาพพื้นผิวดินและสภาพใต้พื้นผิวดิน ที่จำเป็นสำหรับการออกแบบรายละเอียดของทางหลวงและโครงสร้างต่างๆ ศึกษาการทรุดตัวของคันทางที่จะเกิดขึ้น เสนอแนะวิธีการออกแบบและก่อสร้างที่เหมาะสม

9.4 งานออกแบบรายละเอียดงานทาง

ทำการศึกษาทบทวนแนวเส้นทางปัจจุบันเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ รวมถึงผลกระทบตามแนวเส้นทางปัจจุบันให้ชัดเจน และดำเนินการจัดทำรูปแบบเบื้องต้นของทางหลวงโครงการและรูปแบบโครงสร้าง เพื่อนำไปคัดเลือกรูปแบบทางหลวงโครงการให้แล้วเสร็จ

9.5 งานออกแบบรายละเอียดทางแยก ทางลอด และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาหลักการในการออกแบบ เพื่อให้ครอบคลุมในส่วนของมาตรฐานการออกแบบ และการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยจะศึกษาทั้งมาตรฐานที่ใช้ภายในประเทศ และมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับของกรมทางหลวง

9.6 งานดำเนินการทางด้านสิ่งแวดล้อม

รวบรวมข้อมูลพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา (ข้อมูลทุติยภูมิ) เพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด และจะดำเนินการสำรวจและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม ครั้งที่ 1

9.7 งานประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อนำเสนอข้อมูลรายละเอียด และการดำเนินงานโครงการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยได้ดำเนินกิจกรรมการสัมมนาปฐมนิเทศโครงการ (การประชุมใหญ่ ครั้งที่ 1) ในวันที่ 26-27 ตุลาคม 2564 และจะดำเนินกิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อย ในช่วงเดือนธันวาคม 2564



10. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูล



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

ชั้น 5 อาคารเฉลิม วชิรพงศ์ ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร 10400

หมายเลขติดต่อ : 0 2354 1036



บริษัท โขติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด

1473/4 อาคารโขติจินดา ซ.พัฒนาการ 31/1 ถ.พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง

กรุงเทพมหานคร 10250

หมายเลขติดต่อ : 02 318 7235



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 81 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

10260

หมายเลขติดต่อ : 02 763 2828



บริษัท ดาวฤกษ์ คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด

428/139-140 เดอะรีเจ้นท์ สตรีท ลอนดอน ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน

เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510

หมายเลขติดต่อ : 02 375 5422

ติดตามข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม

www.western-bypasshtyai.com



กรมทางหลวง

บริษัทที่ปรึกษา

CHOTICHINDA
CHOTICHINDA CONSULTANTS LIMITED

บริษัท โชติจินดา คอนซิลแตนท์ จำกัด

1473/4 อาคารโชติจินดา ซอยพัฒนาการ 31/1 ถนนพัฒนาการ
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250
หมายเลขติดต่อ : 0 2318 7235

LAE
LAWSONIA ASSOCIATES ENGINEERING CONSULTANTS LIMITED

บริษัท ยูโนเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซิลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 81 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
หมายเลขติดต่อ : 0 2763 2828



บริษัท คาวากุชิ คอมมูนีเคชั่นส์ จำกัด

428/139-140 เดอะริจิ้นท์ สตรีท ลอนดอน
ถนนพระยาสุเรนทร์ แขวงบางชัน เขตคลองสามวา
กรุงเทพมหานคร 10510
หมายเลขติดต่อ : 0 2375 5422



www.western-bypassatyai.com