

ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง

ถนนพระรามหก แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0 2354 6602 โทรสาร : 0 2354 1048
อีเมล : kunna.su@doh.go.th



แขวงทางหลวงภูเก็ต

ถนนนิรศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
โทรศัพท์ : 0 7621 2179 โทรสาร : 0 7621 2635
อีเมล : doh1451@doh.go.th



บริษัท เอ็ม เอ ไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 221/1 ซอยประชาชื่น 37 ถนนประชาชื่น แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2975 9300 โทรสาร : 0 2975 9311



บริษัท วี เอ็มจีเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 77 ซอยลาดพร้าววังหิน 76 ถนนลาดพร้าววังหิน แขวงลาดพร้าว
เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
โทรศัพท์ : 0 2101 8979 โทรสาร : -



บริษัท กรุงเทพเอ็นบีเอ็นจีเนียร์ริ่งคอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 136 ซอยอินทามระ 18 ถนนสุทธิสารฯ แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 0 2691 9322-5 โทรสาร : 0 2691 8366



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

เลขที่ 3/4 ถนนประเสริฐนุกิจ แขวงคลองกุ่ม
เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ : 0 2379 0141-2 โทรสาร : 0 2379 0143-4



เว็บไซต์โครงการ : www.interchangetharuea.com



Facebook : โครงการสำรวจและออกแบบ na.402-na.4027
แยกท่าเรือ ภูเก็ต



MINISTRY OF TRANSPORT



DEPARTMENT OF HIGHWAYS

โครงการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ

จุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4027 (แยกท่าเรือ)



เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุดที่ 5

เมษายน 2565





ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทางแยกจุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4027 (แยกท่าเรือ) เป็นทางแยกที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่น และเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากเป็นทางหลวงสายหลักที่ใช้ในการเดินทางและการขนส่งสินค้าภายในจังหวัดภูเก็ต และมีการจัดการจราจรในลักษณะวงเวียน ทำให้เกิดความไม่สะดวกและความล่าช้าในการเดินทาง อีกทั้งทางหลวงสายนี้ ยังมีข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ในการขยายถนน ดังนั้น การปรับปรุงบริเวณทางแยกท่าเรือให้เป็นทางแยกต่างระดับ จะช่วยบรรเทาปัญหาดังกล่าว ทำให้สามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น ดังนั้นสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท เอ็ม เอ ไอ คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท วี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด บริษัท กรุงเทพเอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เอ็นทิก จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4027 (แยกท่าเรือ) รวมทั้งศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนน้อยที่สุด



การประชุมเพื่อสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 2)

เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 พฤศจิกายน 2564 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้อง Ballroom 1 โรงแรมรอยัล ภูเก็ต ซิตี้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยได้รับเกียรติจากนายพิเชษฐ์ ปาณะพงศ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 77 คน



รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตประธานในพิธี



บรรยากาศการประชุม



ดาวน์โหลดสรุปผลการประชุม
(สัมมนาครั้งที่ 2)



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียด
และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อหาหรือมาตรการป้องกัน แก๊วไธ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อยครั้งที่ 2)

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อหาหรือมาตรการป้องกัน แก๊วไธ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อยครั้งที่ 2) เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้อง BIKE ART HALL ชั้น 5 โรงแรมบูตริ เดอ ภูเก็ต อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต โดยได้รับเกียรติจากนายระเนต นาวาส่อง ปลัดอำเภอกลาง เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 37 คน



ปลัดอำเภอกลางเป็นประธานในพิธี



บรรยากาศการประชุม



ดาวน์โหลดสรุปผลการประชุม
(กลุ่มย่อยครั้งที่ 3)



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียด
และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 3) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ในวันจันทร์ที่ 4 เมษายน 2565 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้อง Ballroom 1 โรงแรมรอยัล ภูเก็ต ซิตี้

การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนาครั้งที่ 1)

เมื่อวันจันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2564 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้อง Ballroom 1 โรงแรมรอยัล ภูเก็ต ซิตี้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยได้รับเกียรติจาก นายพิเชษฐ์ ปาณะพงศ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต เป็นประธาน กล่าวเปิดการประชุม โดยผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 72 คน



รองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ตเป็นประธานในพิธี



บรรยากาศการประชุม



บริษัทที่ปรึกษานำเสนอรายละเอียด และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมเพื่อพิจารณารูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมของโครงการ (กลุ่มย่อยครั้งที่ 1)

เมื่อวันจันทร์ที่ 6 กันยายน 2564 เวลา 09.00-12.00 น. และ เวลา 13.30-16.30 น. ณ ห้อง BIKE ART HALL ชั้น 5 โรงแรมศูร์ เดอ ภูเก็ต อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 เวที โดยได้รับเกียรติจากนายโกวิท คารารักษ์ ปลัดอำเภอกลาง เป็นประธานกล่าวเปิดการประชุม โดยผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 45 คน



ปลัดอำเภอกลางเป็นประธานในพิธี



บรรยากาศการประชุมเวที 1



บรรยากาศการประชุมเวที 2



ดาวน์โหลดสรุปผลการประชุม
(สัมมนาครั้งที่ 1)



ดาวน์โหลดสรุปผลการประชุม
(กลุ่มย่อยครั้งที่ 1)



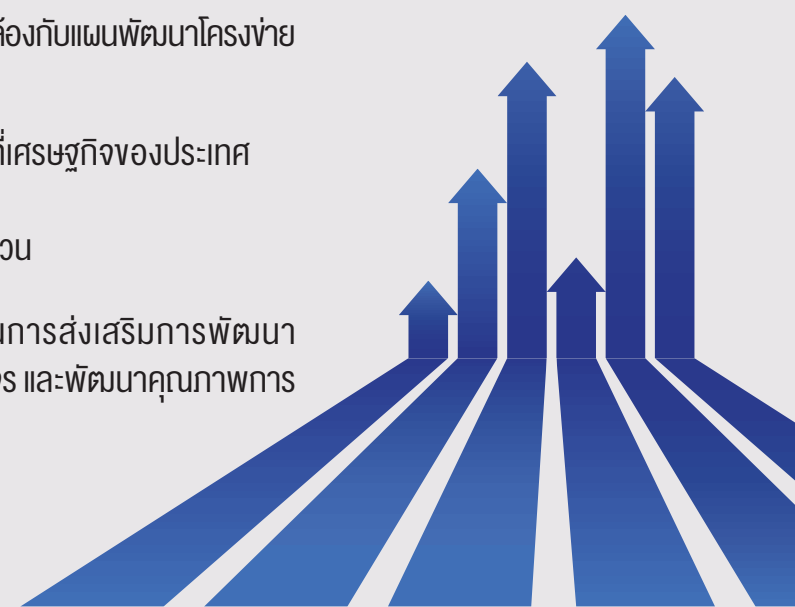
วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อดำเนินการสำรวจและออกแบบทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4027 (แยกท่าเรือ) โดยออกแบบทางแยกต่างระดับให้สอดคล้องกับโครงการของกรมทางหลวงในบริเวณใกล้เคียงและโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความสมบูรณ์ทางด้านวิศวกรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. เพิ่มประสิทธิภาพด้านการจราจรและการขนส่ง ให้สามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น และสอดคล้องกับแผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวงในอนาคต
2. เชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นพื้นที่เศรษฐกิจของประเทศ
3. ลดปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน
4. สนับสนุนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงในการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับความปลอดภัยในการสัญจร และพัฒนาคุณภาพการให้บริการของระบบทางหลวง



พื้นที่ศึกษาของโครงการ

โครงการตั้งอยู่บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4027 หรือบริเวณแยกท่าเรือ อยู่ในเขตพื้นที่ของอำเภอกลาง เป็นจุดตัดระหว่างทางหลวง 3 เส้นทางที่มีความสำคัญ คือ ทางหลวงหมายเลข 402 (ถนนเทพกระษัตรี) ทางหลวงหมายเลข 4027 (ถนนสายท่าเรือ-บ้านเมืองใหม่) และทางหลวงหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) เนื่องจากทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลักในปัจจุบันเพียงเส้นทางเดียวที่เข้าสู่จังหวัดภูเก็ต ทำให้ปริมาณรถที่ผ่านทางแยกท่าเรือมีปริมาณสูงมาก เกิดการติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วนและเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง และในชั่วโมงเร่งด่วนมีการปิดการจราจรทิศทางเลี้ยวขวาบนทางหลวงหมายเลข 402 ทำให้รถที่ต้องการเลี้ยวขวาต้องไปใช้จุดกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 402 เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการเดินทางผ่านทางแยก โดยมีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมในระยะอย่างน้อย 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ครอบคลุมเขตการปกครองคือ ตำบลศรีสุนทร อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต

จังหวัด

ภูเก็ต

อำเภอ

กลาง

ตำบล

ศรีสุนทร

การปกครอง

เทศบาลตำบลศรีสุนทร

หมู่บ้าน

หมู่ที่ 3 บ้านท่าเรือ
หมู่ที่ 5 บ้านลิพอนใต้



การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ

- เว็บไซต์โครงการ www.interchargetharuea.com
- Facebook : โครงการสำรวจและออกแบบ ทล.402-ทล.4027 แยกท่าเรือ ภูเก็ต
- ป้ายประชาสัมพันธ์
- ประกาศสรุปผลการประชุม



การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมประชุม เมื่อวันที่ 29-30 มีนาคม 2564 ซึ่งได้เข้าพบรองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต ปลัดอาวุโสอำเภอกลาง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงภูเก็ต หัวหน้ากลุ่มโบราณคดีและอนุรักษ์โบราณสถาน สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช สาขากฎีกา ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภูเก็ต องค์การบริหารส่วนตำบล นายกเทศมนตรี ผู้นำชุมชน และมูลนิธิท้าวเทพกระษัตรีฯ



เข้าพบรองผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2564 เวลา 09.00-11.00 น.



เข้าพบปลัดอาวุโสอำเภอเมืองกลาง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2564 เวลา 14.00-15.00 น.

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การโยกย้ายและการเวนคืน	กิจกรรมการก่อสร้างอาคารขึ้น-ลงทางลอดสำหรับมาชิกการะอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรีท้าวศรีสุนทรโดยจะมีการเวนคืนพื้นที่นอกเขตทาง จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณศูนย์การค้าเครื่องประดับ เป็นพื้นที่ประมาณ 1,045 ตารางเมตร และบริเวณห้างสรรพสินค้าโรบินสัน เป็นพื้นที่ประมาณ 1,054 ตารางเมตร	✓ กรมทางหลวงต้องพิจารณา จ่ายค่าทดแทนที่ดิน ในอัตราที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับได้ของผู้นครอบครองที่ดิน โดยต้องคำนึงถึงความยุติธรรม การเสียโอกาสเนื่องจากผลกระทบ ทั้งนี้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการได้มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 ✓ การจ่ายค่าทดแทน ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาอันสั้น
ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร มีสิ่งสำคัญทางประวัติศาสตร์จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร แหล่งโบราณสถาน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บ้านพระยาวิชิตสงคราม และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกลางแหล่งศิลปกรรมจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ หลัการเมืองกลางท่าเรือ และศาลเจ้าท่าเรือ และศาสนสถาน จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดท่าเรือ โดยกิจกรรมก่อสร้างโครงสร้างทางลอด ต้องมีการขุดดินออก ซึ่งอาจจะพบหลักฐานทางโบราณคดีที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การถูกทำลายหรือทำให้เสียหายต่อโบราณสถานและโบราณวัตถุที่มีความสำคัญและยัง ไม่มีการขุดพบ นอกจากนี้ จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนพบว่า บริเวณอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร มีผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนในระดับเกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีแผนในการอนุรักษ์ของคอนุสาวรีย์ไปประดิษฐานในสถานที่ชั่วคราว ณ อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกลางก่อนดำเนินการก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง	✓ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ต้องแจ้งแผนการก่อสร้างต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช) ทราบ และบันทึกสภาพปัจจุบันของโบราณสถานก่อนการก่อสร้าง ✓ ในระหว่างที่มีการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ หากขุดพบสิ่งต้องสงสัยว่าจะเป็นหลักฐาน ร่องรอยของโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ให้หยุดดำเนินการก่อสร้างในบริเวณพื้นที่นั้นเป็นการชั่วคราว แล้วรีบแจ้งต่อสำนักงานศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อดำเนินการตรวจสอบโดยเร่งด่วน ✓ ในระหว่างที่มีการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ จะต้องมีการตรวจสอบโบราณสถานในเขตพื้นที่ศึกษาอยู่อย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าโบราณสถานได้รับผลกระทบจากโครงการ ให้หยุดดำเนินการก่อสร้างเป็นการชั่วคราว แล้วรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช เพื่อดำเนินการตรวจสอบอย่างเร่งด่วน
สุนทรียภาพ	กิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการก่อสร้างจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและแตกต่างไปจากสภาพเดิม โดยการก่อสร้างโครงการมีพื้นที่ดำเนินการอยู่ในระดับดิน ดังนั้นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นจะเป็นผู้ที่อยู่ประชิดพื้นที่ก่อสร้างในระยะไม่เกิน 100 เมตร อย่างไรก็ตาม สำหรับระยะที่ปิดใช้งานถนนโครงการ ทางโครงการมีแผนในการบูรณะอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ให้มีความสวยงามมากขึ้น ส่งเสริมเอกลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ต รวมถึงมีการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบพื้นที่โครงการให้มีความสวยงาม	✓ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง สร้างรั้วกำแพงรอบพื้นที่ก่อสร้างโดยเลือกใช้ฐานเป็น Barrier และติดตั้งด้วยวัสดุเหล็ก (steel) มีความสูงรวม 3.1 เมตรจากระดับพื้นที่ก่อสร้างเพื่อพรางสายตา และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณก่อสร้างพื้นที่ทางลอดของโครงการ ✓ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปลูกต้นไม้บริเวณหลังคาอุโมงค์ โดยเลือกปลูกต้นไม้ที่ทนแล้ง ต้นพื้นถิ่น ต้นที่ทนทาน เป็นต้นไม้พื้นถิ่นที่เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ภาคใต้ ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ ดูแลรักษาน้อย ประหยัดค่าใช้จ่ายและเสริมสร้างบรรยากาศและเอกลักษณ์ของพื้นที่ ✓ กรมทางหลวงดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกบริเวณหลังคาอุโมงค์ ให้มีความสวยงามอย่าง สม่่าเสมอ





รูปแบบการพัฒนาโครงการ

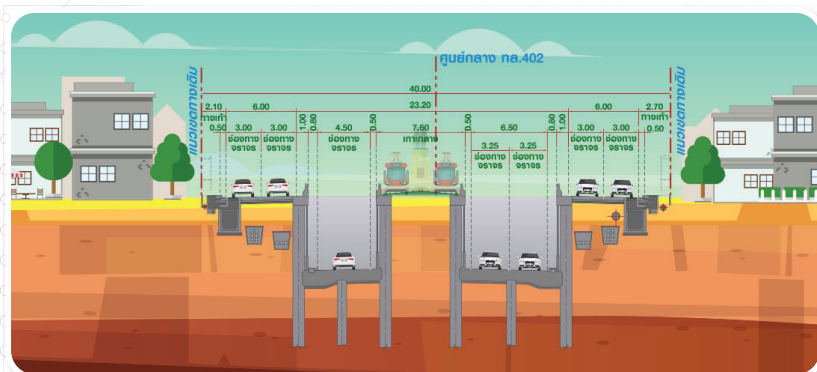
รูปแบบทางแยกต่างระดับ

การออกแบบรายละเอียดบริเวณทางแยกทำเรือ ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยพิจารณาร่วมกับข้อจำกัดด้านเขตทางคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ และโครงการอื่นๆที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต เช่น ระบบรถไฟฟ้ารางเบา (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย) มาประกอบในการออกแบบ

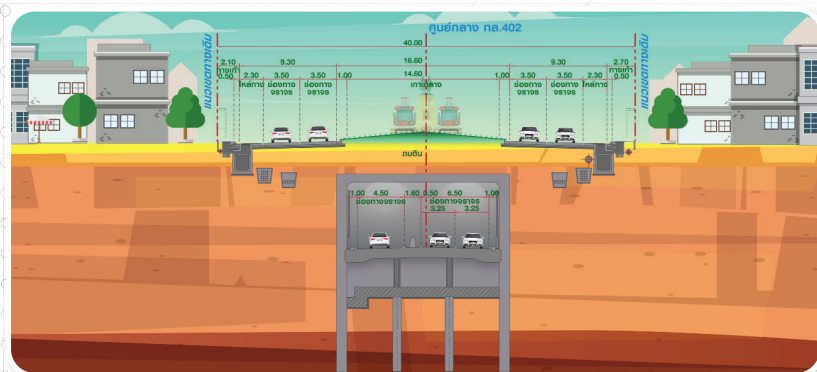
รูปแบบของโครงการเป็นทางลอดขนาด 3 ช่องจราจรลอดใต้อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี ท้าวศรีสุนทร ในแนวทางหลวงหมายเลข 402 โดยในทิศทางออกนอกเมืองจะมี 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.25 เมตร และในทิศทางเข้าเมืองจะมี 1 ช่องจราจรความกว้าง 4.50 เมตร ในทางลอดมีไหล่ทางด้านในกว้าง 0.50 เมตร ทั้ง 2 ทิศทาง ส่วนด้านบนจะมีทางขนานฝั่งละ 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.00 เมตร มีไหล่ทางด้านในกว้าง 0.5 เมตร ทั้ง 2 ทิศทาง และมีทางเท้ากว้าง 2.1-2.7 เมตร สำหรับด้านบนทางลอดคงรูปแบบวงเวียนขนาด 2 ช่องจราจร วนรอบอนุสาวรีย์ โดยใช้ระบบสัญญาณไฟควบคุมการจราจรในแต่ละทิศทาง



แปลนทางแยกต่างระดับ



ภาพจำลอง/ ภาพตัดทางแยกต่างระดับ (A-A)



ภาพจำลอง/ ภาพตัดทางแยกต่างระดับ (B-B)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

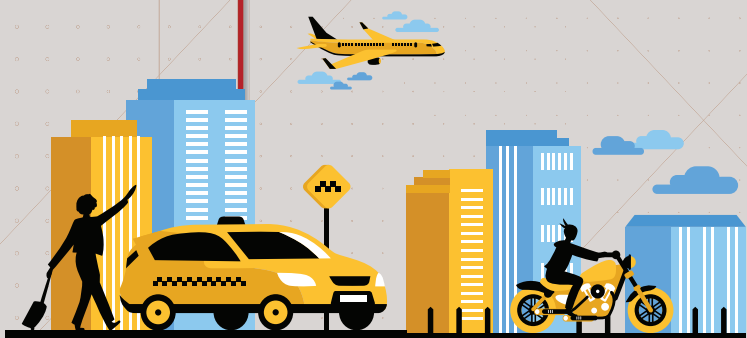
เสียงและความสั่นสะเทือน

ผลกระทบที่สำคัญ

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนและความสั่นสะเทือน ทำให้เกิดความรำคาญได้ ผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 3 แห่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ อนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ศูนย์ค้าเครื่องประดับ และชุมชนหมู่ 5 บ้านลิพอนใต้ สำหรับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่ออนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีแผนในการอนุรักษ์ข้อมูลอนุสาวรีย์ไปประดิษฐานในสถานที่ชั่วคราว ณ อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกลางก่อนดำเนินการก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง

การคมนาคมขนส่ง ผู้ใช้ทาง อุบัติเหตุและความปลอดภัย

ในช่วงก่อสร้าง จะมีการเบี่ยง และลดขนาดช่องจราจรในระหว่างการก่อสร้าง อาจส่งผลให้เกิดการกีดขวาง รวมถึงมีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยเนื่องจากช่องจราจรมีขนาดเล็กลงได้ รวมถึงปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุ และยานพาหนะที่ใช้ขนส่งพนักงานของโครงการ แต่เมื่อโครงการแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการ จะเป็นผลกระทบด้านบวกต่อผู้ใช้ทาง ในด้านความสะดวก และความปลอดภัย



มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบตั้งตรง มีความสูงรวม 3.1 เมตร จากระดับพื้นที่ก่อสร้าง ด้วยวัสดุเหล็ก (steel), 18 gaหนา 1.27 มิลลิเมตร โดยติดตั้งรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางลอดของโครงการ คือ บริเวณ กม.37+775 – กม. 39+035 ของทางหลวงหมายเลข 402
- หลีกเลี่ยงการดำเนินงานในเวลากลางคืน เพื่อมิให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน โดยควรดำเนินการในช่วงเวลากลางวันตั้งแต่ 8.00 - 17.00 น.
- ใช้แผ่นยางรองแผ่นเหล็กสำหรับพื้นถนนชั่วคราวเพื่อป้องกันเสียงดังและความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้น
- กำหนดให้ผู้รับเหมาบันทึกภาพอาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

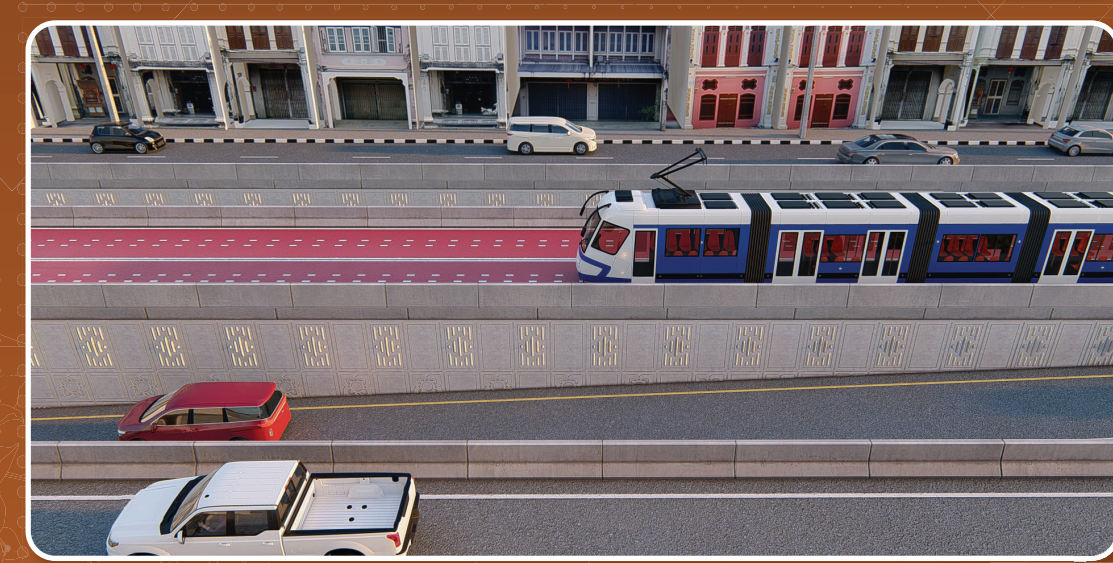


- จัดทำแผนการจัดจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับกิจกรรมและระยะเวลาในการก่อสร้าง และคงจำนวนช่องจราจรให้เท่าเดิมให้มากที่สุด
- หลีกเลี่ยงการขนส่งอุปกรณ์ วัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนระหว่างเวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น.
- ติดตั้งป้ายและไฟสัญญาณ ให้เห็นพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด่นชัดทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ตามมาตรฐานการติดตั้งป้ายเตือนก่อสร้างของกรมทางหลวง โดยติดตั้งป้ายเตือน ดังนี้
 - ป้ายเตือนทางปิด ติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง
 - ป้ายเตือนในงานสาธารณูปโภค ติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 300 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง
 - ป้ายเตือนการก่อสร้าง ติดตั้งล่วงหน้า ก่อนถึงจุดเริ่มต้นโครงการไม่น้อยกว่า 200 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง
 - ป้ายทางเบี่ยงติดตั้งก่อนถึงทางเบี่ยงอย่างน้อย 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง
 - ป้ายเตือนเครื่องจักรกำลังทำงาน ติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 150 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้ดำเนินการศึกษาครอบคลุมปัจจัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 23 ปัจจัย ประกอบด้วย ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว น้ำผิวดิน อากาศและบรรยากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ระบบนิเวศ สัตว์ในระบบนิเวศ พืชในระบบนิเวศ สิ่งมีชีวิตหายาก การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม สันทนาการ เศรษฐกิจและสังคม การโยกย้ายและการเวนคืน การสาธารณสุข อาชีวอนามัย อุบัติเหตุและความปลอดภัย ความปลอดภัยในสังคม สุขาภิบาล ความสำคัญเฉพาะต่อชุมชน ผู้ใช้ทาง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี และสุนทรียภาพ ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบที่สำคัญ และมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

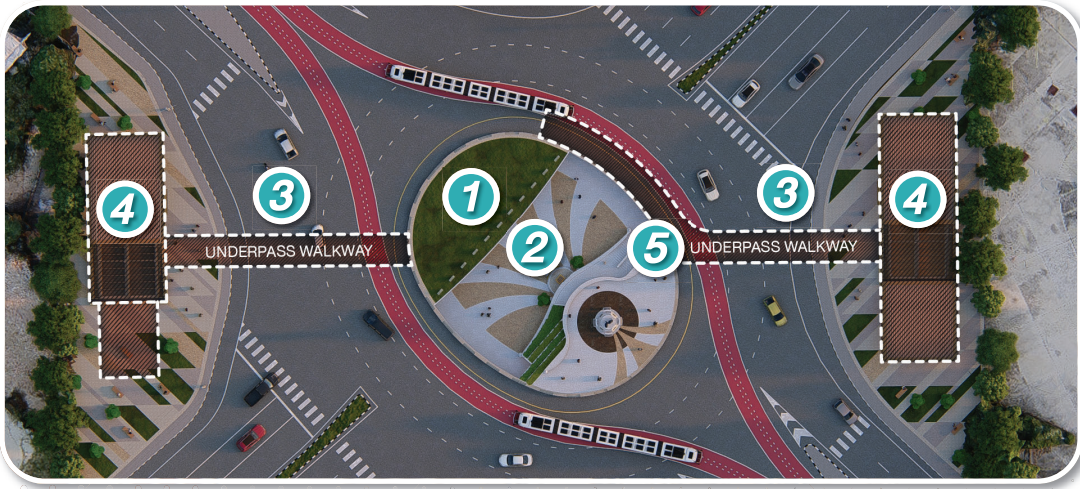
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรดิน	กิจกรรมงานก่อสร้างโครงสร้างทางลอดต้องขุดดินในทางลอดออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาณ 111,757 ลบ.ม ทำให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียดิน โดยจะนำดินออกไปยังพื้นที่กองเก็บดิน ซึ่งมี 2 แห่ง ประกอบด้วย พื้นที่กองหน่วยงานบำรุงทางภูเก็ต กม.19+000 ของ ทล.402 ระยะทางจากโครงการ ประมาณ 20 กิโลเมตร และพื้นที่กองเก็บวัสดุ หน่วยงานบำรุงทางภูเก็ต กม.41+400 ของ ทล.402 ระยะทางจากโครงการ ประมาณ 3 กิโลเมตร นอกจากนี้การขุดดินในทางลอดอาจส่งผลให้ชั้นดินในบริเวณใกล้เคียงเกิดการเปลี่ยนแปลงเสถียรภาพ และพังทลายลงมาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้	✓ ก่อนที่จะดำเนินการขุดเปิดชั้นดินจะต้องทำการก่อสร้างโครงสร้าง Diaphragm wall เพื่อทำผนังด้านข้าง และติดตั้งอุปกรณ์ค้ำยันชั่วคราวก่อน จึงจะดำเนินการขุดเปิดชั้นดิน ✓ ให้เปิดพื้นที่หน้าดินเฉพาะส่วนที่จะดำเนินการเท่านั้น เพื่อลดการชะล้างและพังทลายหน้าดินโดยพื้นที่ตกลงมาในระหว่างการก่อสร้าง ✓ ดินที่ได้จากการขุดทางลอด การขุดเจาะฐานรากโครงสร้างทางลอด ที่นำไปเก็บกองยังพื้นที่เก็บกองดิน 2 แห่ง ได้แก่ พื้นที่กองหน่วยงานบำรุงทางภูเก็ต กม.19+000 ของ ทล.402 และพื้นที่กองเก็บวัสดุ หน่วยงานบำรุงทางภูเก็ต กม.41+400 ของ ทล. 402 ให้ทำการบดอัดทันทีเพื่อป้องกันไม่ให้ชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียง
คุณภาพอากาศและบรรยากาศ	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย กิจกรรมเตรียมพื้นที่กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กิจกรรมงานผิวทาง ชั้นทาง กิจกรรมงานก่อสร้างพื้นและผนังทางลอด และกิจกรรมงานก่อสร้างหลังคาทางลอด อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลพิษทางอากาศจากเครื่องจักรก่อสร้าง ซึ่งจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	✓ ฉีดพรมน้ำเพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้าและบ่าย) ตลอดพื้นที่ก่อสร้าง ✓ กยอยเปิดหน้าดินสำหรับก่อสร้างเป็นช่วงๆ เท่าที่จำเป็น และหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดิน พร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง ✓ ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนหรือประชาชน เรื่องมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างให้ดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขในทันที ✓ ต้องใช้วัสดุปิดคลุมกระบะของยานพาหนะที่ใช้บรรทุกดินหรือวัสดุก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปแบบจำลอง ทางแยกต่างระดับของโครงการ

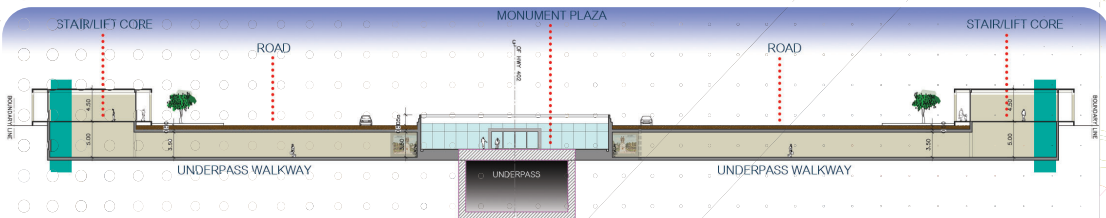
งานสถาปัตยกรรม

- ▲ ออกแบบยกระดับให้ลานอนุสาวรีย์สูงขึ้นจากระดับถนนประมาณ 0.90 ม. พร้อมกับยกฐานอนุสาวรีย์ขึ้นเพื่อให้มีความสง่างาม สวยงามและมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ▲ ออกแบบทางเดินลอดเพื่อให้บริการและสร้างความปลอดภัยแก่ประชาชนที่จะเดินทางมาสักการะองค์อนุสาวรีย์ฯ โดยมีจุดขึ้น-ลงทางลอดบริเวณหน้าห้างขายปลีกเครื่องประดับ เซาท์อีสท์ เอเชีย คาเธ่ย์ เจมส์ ภูเก็ต และที่ห้างโรบินสัน
- ▲ บริเวณอาคารจุดขึ้นลงจะมีบันได ลิฟต์ สำหรับบริการประชาชนทุกวัย
- ▲ จัดพื้นที่ลานสักการะให้เปิดโล่งบางส่วนและอยู่ระดับเดียวกับหลังคาทางลอดเพื่อปรับภูมิทัศน์ด้านบนให้ดูโล่ง สร้างทัศนวิสัยที่ดีแก่ผู้ใช้เส้นทางและส่งเสริมให้องค์อนุสาวรีย์ฯ มีความสง่างาม



แสดงผังพื้นที่ 1 (ระดับดิน)

- ▲ พื้นที่ภายในบริเวณอนุสาวรีย์ประกอบด้วย
 - 1 โถงอเนกประสงค์ (สามารถจัดแสดงเรื่องราวเชิงประวัติศาสตร์ของพื้นที่ได้)
 - 2 ลานสักการะองค์อนุสาวรีย์ฯ (กดลงที่ระดับหลังคาทางลอด)
 - 3 ทางเดินลอด
 - 4 ห้องเครื่องนาระบบไฟฟ้า-เครื่องกล
 - 5 ทางออก (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน) เช่น บันไดหรือประตูหนีไฟ
- ▲ ประชาชนมีทางเลือกในการจอดรถไว้ที่พิพิธภัณฑสถาน ห้างขายปลีกเครื่องประดับ เซาท์อีสท์ เอเชีย คาเธ่ย์ เจมส์ ภูเก็ต หรือห้างโรบินสันได้



แสดงรูปตัดโครงการ



ทัศนียภาพบริเวณโครงการ



- ▲ ออกแบบให้มีพื้นที่ด้านหน้าบริเวณลานสักการะเพื่อรักษาซึ่งบริบทเดิม โดยให้ประชาชนสามารถขึ้นไปสักการะที่ระดับลานฐานอนุสาวรีย์ฯ ได้บางส่วน โดยการลดระดับของผนังกำแพงด้านหน้าอนุสาวรีย์ฯ เพื่อไม่ให้ดูทึบตันและให้ความรู้สึกใกล้ชิดกับองค์อนุสาวรีย์ฯ มากขึ้น



การออกแบบพื้นที่ด้านหน้าบริเวณลานสักการะ

- ▲ ออกแบบพื้นที่ภายในทางคนเดินลอดและโถงอเนกประสงค์ให้มีความยืดหยุ่น สามารถจัดแสดงเรื่องราวเชิงประวัติศาสตร์หรือนิทรรศการของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนได้



การออกแบบพื้นที่ภายในทางคนเดินลอดและโถงอเนกประสงค์

- ▲ ออกแบบปรับปรุงฐานอนุสาวรีย์ฯ ให้ระดับฐานมีความสูงมากขึ้นตามบริบทเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ให้สามารถมองเห็นได้จากทุกทิศทาง มีความสง่างามและโดดเด่นในคราวเดียวกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบที่เหมาะสมกับพระเกียรติยศขององค์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร



การออกแบบปรับปรุงฐานอนุสาวรีย์ฯ

- ▲ ออกแบบอาคารจุดขึ้น-ลงทางคนเดินลอดให้มีรูปแบบและความสูงที่ไม่บดบังอาคารด้านหลัง เพื่อลดผลกระทบด้านมุมมองต่อห้างเซาท์อีสท์ เอเชีย คาเธ่ย์ เจมส์ ภูเก็ต และห้างโรบินสันให้มากที่สุด โดยรูปแบบจะสื่อถึงอัตลักษณ์โครงสร้างเรือสินค้าสมัยโบราณ สะท้อนถึงประวัติศาสตร์ด้านวิถีชีวิต-พาณิชย์กรรมของชุมชนท่าเรือ และ จ. ภูเก็ต



การออกแบบอาคารจุดขึ้น-ลงทางคนเดินลอด