



Public Private Partnerships for the
Bang Khun Thian - Pak Tho
Intercity Motorway Project
(Bang Khun Thian - Ban Phaeo Section)



The Bang Khun Thian - Pak Tho Intercity Motorway Project

Bang Khun Thian - Ban Phaeo Section

M82

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ
ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว

Bang Khun Thian - Pak Tho Intercity Motorway Project (M82) is one of the high - priority projects under the 20-year Intercity Motorway Master Plan (2017-2036). At present, travel from Bangkok to the South via National Highway No.35 (Rama II Road), especially from Bang Khun Thian - Samut Sakhon (Maha Chai) has been faced heavy traffic congestion. The utilization in the corridor along both sides of the route also causes traffic congestion problem during morning and evening rush hours and could even be more serious during festival holidays.

To solve such the traffic problem, Ministry of Transport, by Department of Highways (DOH), has therefore accelerated the development of the Bang Khun Thian-Pak Tho Intercity Motorway (M82), Bang Khun Thian-Ban Phaeo Section, by allowing the private party to utilize its knowledge, capabilities, experiences and expertises to increase operational efficiency under Public - Private Partnership (PPP)

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ (M82) เป็นหนึ่งในโครงการที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) เนื่องจากปัจจุบันการเดินทางจากพื้นที่กรุงเทพมหานคร ลงสู่พื้นที่ภาคใต้ผ่านทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ประสบปัญหาจราจรติดขัดโดยเฉพาะช่วงบางขุนเทียนถึงตัวเมืองสมุทรสาคร (มหาชัย) ประกอบกับมีการใช้ประโยชน์พื้นที่สองข้างทางค่อนข้างหนาแน่น ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดเพิ่มขึ้นทวีคูณ ทั้งช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นในช่วงเทศกาลวันหยุดนักขัตฤกษ์

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว กระทรวงคมนาคม โดยกรมทางหลวง จึงเร่งดำเนินพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ (M82) ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนในโครงการ โดยนำความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญเข้ามาบริหารจัดการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินโครงการ



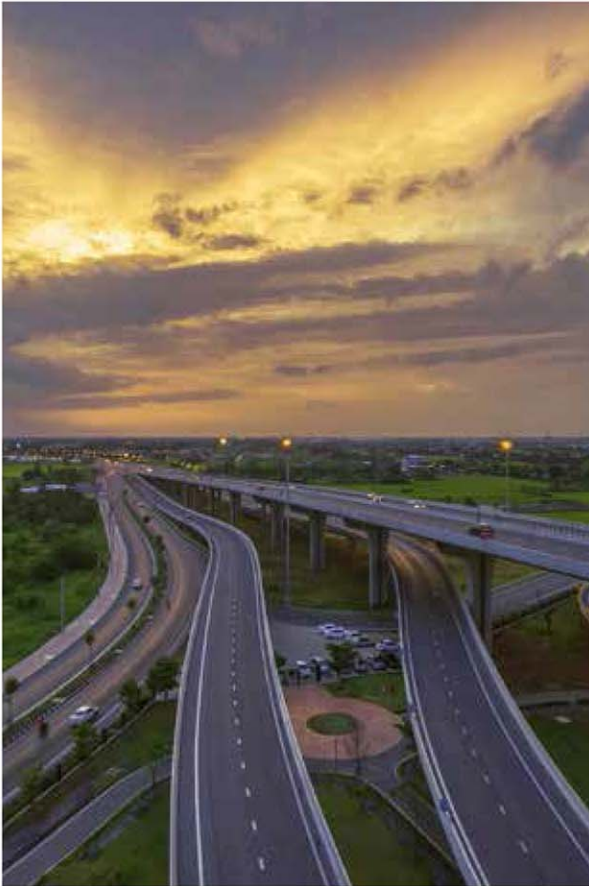
ตามแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2579)





Mobility Enhancement to Southern Thailand

เสริมโครงข่ายสู่พื้นที่ภาคใต้



The Bang Khun Thian - Pak Tho Intercity Motorway Project (M82), Bang Khun Thian - Ban Phaeo Section, is an elevated toll road on Highway No. 35, which starts at the Bang Khun Thian Toll Plaza, connecting to the EXAT's Rama III - Dao Kanong - Western Bangkok Outer Ring Expressway. The project continues southwards and ends approximately at the Ban Phaeo junction with Highway No. 3097, covering a total approximate distance of 25 kilometers.

In the future, Department of Highways plans to extend the route to Wang Manao Intersection (Pak Tho), which will also directly connect the project to Nakhon Pathom-Cha-am Intercity Motorway.

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว มีรูปแบบเป็นทางยกระดับอยู่บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับโครงการทางพิเศษสายพระราม 3-ดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตก บริเวณด้านบางขุนเทียน ของโครงการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และมีจุดสิ้นสุด โครงการที่บริเวณก่อนถึงแยกบ้านแพ้ว (จุดตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3097) รวมระยะทางทั้งหมดประมาณ 25 กิโลเมตร

โดยในอนาคตกรมทางหลวง มีแผนที่จะต่อขยายเส้นทางไปถึงแยกวงมะนาว (ปากท่อ) เพื่อเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายนครปฐม-ชะอำ



Network Connection for Sustainably Solving Traffic Congestion

เชื่อมโยงโครงข่ายอนาคตแก้ไขปัญหารถติดอย่างยั่งยืน

Develop an intercity motorway network to alleviate traffic congestion and provide a convenient, fast, and safe alternative route.

เสริมสร้างโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อบรรเทาปัญหาการจราจร และเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง ที่สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย



Support the development of the Southern area.

สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ภาคใต้

Support freight and passenger, transport, logistics activities, and tourism in the Southern area.

สนับสนุนการเดินทางและขนส่ง กิจกรรม โลจิสติกส์ และท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคใต้



Induce economic development and improve the quality of life for the Southern region.

ชักนำความเจริญสู่ภูมิภาค และส่งเสริมคุณภาพชีวิตประชาชน



► Project Scope ขอบเขตการร่วมลงทุน

Department of Highways encourages the private sector to employ its range of experience and expertise by investing in this joint public-private partnership project. The scope of the public-private partnership is as follows:

Scope of Public Investment

Land acquisition: Department of Highways will be responsible for all land acquisition throughout the project.

Civil work: Department of Highways will be responsible for construction of civil work, i.e. the roadway and the elevated structure (connecting to the EXAT's Rama III - Dao Khanong - Western Bangkok Outer Ring Expressway) from the Bang Khun Thian Toll Plaza to Maha Chai 1 Toll Plaza, with a total approximate length of 10 kilometers.

Scope of Private Investment

Remaining civil work: The private sector will be responsible for financial sourcing, design and construction of remaining civil work, i.e. the roadway and structures from the Maha Chai 1 Toll Plaza to the Ban Phaeo Toll Plaza, comprising a total approximate length of 15 kilometers.

System work construction and installation: The private sector will be responsible for the construction and installation of system work, i.e. toll collection system, traffic management & control system, and construction of related facilities and buildings. All system is required to interconnect with the DOH's central control center and support seamless transportation interoperability with the EXAT's Rama III - Dao Khanong - Western Bangkok Outer Ring Expressway.

Operation and maintenance: The private sector will be responsible for toll collection and its management, as well as traffic management and control for the whole project, which is constructed by both the public and private sector.

กรมทางหลวงเปิดโอกาสให้ออกชนนำความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ เข้ามาร่วมลงทุนโครงการ โดยมีขอบเขตการลงทุนระหว่าง กรมทางหลวง และเอกชน ดังนี้

ขอบเขตการลงทุนของภาครัฐ

งานจัดหาที่ดิน กรมทางหลวงรับผิดชอบการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินตลอดทั้งโครงการ

งานก่อสร้างโยธา กรมทางหลวงรับผิดชอบก่อสร้างงานโยธา ซึ่งรวมถึง งานทางและโครงสร้างทางยกระดับต่อจากโครงการทางพิเศษ สายพระราม 3 - ดาวคะนอง - วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ด้านตะวันตกของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย บริเวณด้านบางขุนเทียนถึงด่านหน้าชัย 1 ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร

ขอบเขตการลงทุนของภาคเอกชน

งานก่อสร้างโยธาส่วนที่เหลือ เอกชนจะต้องจัดหาแหล่งเงินทุน ออกแบบ และก่อสร้างงานโยธาส่วนที่เหลือ ซึ่งรวมถึงงานทางและโครงสร้างทางยกระดับต่อจากด่านหน้าชัย 1 ถึงด่านบ้านแพ้ว ระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร

งานก่อสร้างและติดตั้งระบบ เอกชนรับผิดชอบการก่อสร้างและติดตั้งระบบ ได้แก่ ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบบริหารจัดการและควบคุมการจราจร และงานอาคารต่างๆ ภายในโครงการ โดยระบบจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับข้อมูลกับศูนย์บริหารจัดการกลางของกรมทางหลวง และสามารถรองรับการเดินทางแบบไร้รอยต่อกับโครงการทางพิเศษ สายพระราม 3 - ดาวคะนอง - วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตก ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

การดำเนินงานและบำรุงรักษา เอกชนจะเป็นผู้ดำเนินงานจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางและบริหารจัดการ ตลอดจนการบริหารและควบคุมการจราจรรวมถึงดูแลบำรุงรักษาทั้งโครงการ ซึ่งรวมถึงส่วนที่กรมทางหลวงก่อสร้างและส่วนที่เอกชนก่อสร้าง



Scope of the Project

ขอบเขตของโครงการ

Bang Khun Thian - Pak Tho Intercity Motorway Project, Bang Khun Thian - Ban Phaeo Section is designed to be an elevated toll road over Highway no. 35 (Rama II road) with fully controlled access along the entire route, and all the project components are designed to meet the DOH's intercity motorway standards. The project scope of work could be divided into 2 phases as follows.

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว ออกแบบเป็นทางยกระดับบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ที่มีมาตรฐานสูง มีการควบคุมการเข้า - ออก ตลอดเส้นทาง พร้อมทั้งมีองค์ประกอบต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยขอบเขตของโครงการครอบคลุมงาน 2 ระยะ ดังนี้

Phase 1 (Design and Construction)

งานระยะที่ 1 (ออกแบบและก่อสร้างโครงการ)



1. Civil Work

The project design is an elevated toll road on the Highway No. 35 (Rama II road) with total length of 25 kilometers. The DOH is responsible for the construction of 10 Kilometers, and the private sector does the other 15 Kilometers. The project is a six-lane elevated roadway (3 lanes for each directions), with 3.6 meters for lane width, 2.0 meters for outer shoulder and 1.0 meter for inner shoulder.

1. งานโยธา

โครงการได้รับการออกแบบเป็นทางยกระดับอยู่บนเกาะกลางของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ระยะทางรวมทั้งโครงการประมาณ 25 กิโลเมตร (ภาครัฐก่อสร้าง 10 กิโลเมตร และเอกชนลงทุน และก่อสร้าง 15 กิโลเมตร) ขนาด 6 ช่องจราจร (ทิศทางละ 3 ช่องจราจร) กว้างช่องจราจรละ 3.6 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.0 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 1.0 เมตร



2. System Work

The private sector is responsible for the financing, construction, and installation of the system works for the entire project.

2. งานระบบ

เอกชนจะต้องเป็นผู้ลงทุน ก่อสร้าง และติดตั้ง งานระบบตลอดทั้งโครงการ ดังต่อไปนี้

Toll Collection System

The toll collection system of the project shall be a closed system, a distance - based fee comprising 2 types of collection systems: Manual toll collection (MTC) system and Electronic toll collection (ETC). It consists of 6 toll plazas, namely the Phan Thai Norasing Toll Plaza, Maha Chai 1 Toll Plaza, Maha Chai 2 Toll Plaza, Samut Sakhon 1 Toll Plaza, Samut Sakhon 2 Toll Plaza, and Ban Phaeo Toll Plaza. The toll collection system includes, for example, Toll Plaza and Roadside Equipment, Toll Control Building, Toll Plaza Computerized System, Head Quarter System and Toll Monitoring and Management System.

ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางของโครงการจะเป็นแบบระบบปิด คิดอัตราค่าผ่านทางตามระยะทางที่ใช้จริง ประกอบด้วย ระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางโดยเจ้าหน้าที่ (MTC) และระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบอัตโนมัติ (ETC) มีด่านเก็บค่าผ่านทางทั้งหมด 6 แห่ง ได้แก่ ด่านพินท้ายบรสิงห์ ด่านมหาชัย 1 ด่านมหาชัย 2 ด่านสมุทรสาคร 1 ด่านสมุทรสาคร 2 และด่านบ้านแพ้ว โดยระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย อาทิ ด่านเก็บเงินค่าผ่านทางและอุปกรณ์บนช่องทาง อาคารควบคุมด่าน ระบบคอมพิวเตอร์ที่ด่าน ศูนย์ควบคุมระบบจัดเก็บค่าผ่านทาง และระบบตรวจสอบและบริหารจัดการงานจัดเก็บค่าผ่านทาง



Traffic Management and Control System

The Traffic Management and Control System shall be designed to ensure efficiency and safety for road users, which shall include but not limited to the following; Traffic Data Collection System, Closed – Circuit Television System (CCTV), Radio Communication System, Variable Message Sign, Emergency Telephone System, Automated Speed Enforcement System, and Vehicle Weight Control System.

ระบบควบคุมและบริหารจัดการจราจร

ระบบควบคุมและบริหารจัดการจราจรจะต้องได้รับการออกแบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยระบบตรวจนับปริมาณจราจรแบบอัตโนมัติ ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบวิทยุสื่อสาร ระบบป้ายเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติ ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน ระบบการตรวจจับความเร็ว ยานพาหนะ และระบบควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ



Central Control Building (CCB)

As a complex of facilities under the DOH's Project Management Office, the Central Control Building (CCB) shall be located at the north of Highway no. 35 at the Tha Chin River. It will serve as a central traffic control center for managing traffic flow and facilitating motorists to ensuring their safety.

อาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB)

อาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB) จะตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ของกรมทางหลวงที่จัดไว้ให้ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านเหนือของทางหลวงหมายเลข 35 (ฝั่งขาเข้า) บริเวณแม่น้ำท่าจีน เพื่อเป็นศูนย์กลางในการควบคุมการจราจร รวมถึงอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน



Asset Management System

The asset management system shall be provided by the private sector to do the asset inventory data, record asset maintenance and replacement, collect statistical data, and data analyze at the network level a maintenance plan.

ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน

โครงการกำหนดให้มีระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน สำหรับเก็บฐานข้อมูลทรัพย์สิน สถิติการเปลี่ยน/ซ่อมบำรุงชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดของโครงการ ตลอดจนวิเคราะห์การวางแผนซ่อมบำรุงงานในส่วนต่างๆ



Communication Network

The private sector shall provide a sufficient communication network, a fiber optical network with the required specification, to ensure efficiency of data transfer among the computer network systems and immediately response capabilities.

ระบบโครงข่ายสื่อสาร

ระบบโครงข่ายสื่อสารแบบโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงตามขอบเขตงานที่กำหนด สำหรับใช้ในการสื่อสารและรับ - ส่งข้อมูลของระบบต่างๆ ภายในโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานข้อมูลและการควบคุมและสั่งการอย่างฉับพลัน



Power Distribution System

The private sector shall provide power supply/distribution system that connects from local PEA provided system, including line extension(s) to supply electricity power to each toll plaza area and any related system work locations. In addition, the private sector shall also provide enough power generators and UPS systems, which allows the orderly shutdown of the electricity,

ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า

เอกชนมีหน้าที่เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าย่อยของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการจ่ายกำลังไฟฟ้าสำหรับอาคารด่านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการ รวมถึงจะต้องจัดให้มีระบบสำรองไฟฟ้าอย่างเพียงพอต่อระบบ เพื่อให้สามารถระบบสามารถใช้งานได้อย่างปกติในกรณีเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง



Phase 2 (Operation and Maintenance)

งานระยะที่ 2 (ดำเนินงานและบำรุงรักษา)

The private sector shall be required to conduct operation and maintenance of all assets to be provided by both public and private.

เอกชนจะต้องเป็นผู้ดำเนินงาน บริหารจัดการและบำรุงรักษาโครงการทั้งหมด ทั้งในส่วนที่กรมทางหลวงก่อสร้างและเอกชนก่อสร้าง

Operation การดำเนินงาน

Toll Operation & Management

The private sector shall be responsible for all operations and management. A closed toll operation system (a distance based fee system) with a capability of vehicle classification, associated with the DOH's standard, shall be applied.

การดำเนินงานและบริหารระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

เอกชนจะต้องเป็นผู้ดำเนินงานและบริหารจัดการงานจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางแบบระบบปิด ซึ่งคิดอัตราค่าธรรมเนียมผ่านทางตามระยะทาง แยกประเภทรถตามที่กรมทางหลวงกำหนด



Automated Speed Enforcement

การตรวจจับความเร็วอัตโนมัติ

To ensure speed enforcement, the private sector shall provide and operate automated speed detectors, as well as coordinate with and facilitate government officer to perform speed enforcement implementation.

การตรวจจับความเร็วอัตโนมัติ

เอกชนจะต้องตรวจวัดความเร็วยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการทำงาน และการบังคับใช้กฎหมายจราจรของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ด้วยระบบกล้องตรวจจับความเร็วแบบอัตโนมัติ



Highway Police Support

The private sector shall provide supporting staffs vehicles, and related equipments to support the highway police's operations, as specified.

การสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ

ตำรวจทางหลวง

เอกชนจะต้องสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจทางหลวง อาทิ จัดเจ้าหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน การจัดหายานพาหนะ พร้อมอุปกรณ์ ตามขอบเขตที่สัญญากำหนด



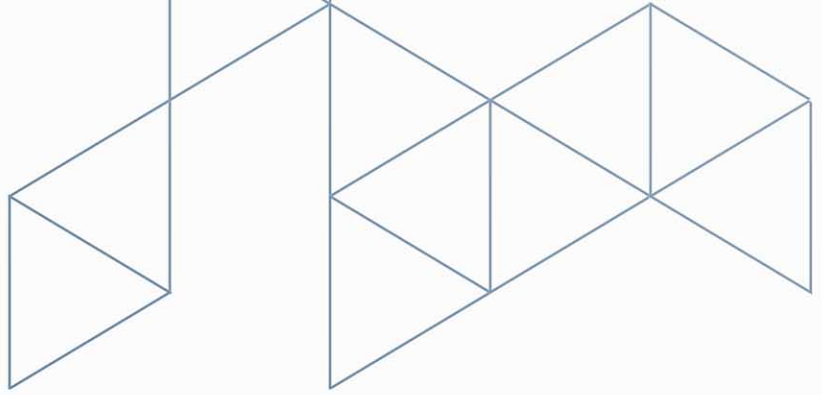
Call Center Service

Call Center Services/Emergency Telephone Number shall be available all the time (24/7) in order to provide all necessary emergency messages, such as route guidance and traffic information, and to receive any emergency messages from travelers.

การให้บริการข้อมูลข่าวสาร

เอกชนจะต้องให้บริการศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร เพื่อการสอบถามเส้นทาง รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ใช้เส้นทางผ่านช่องทางโทรศัพท์ฉุกเฉิน หรือเบอร์โทรศัพท์สายด่วนตลอด 24 ชั่วโมง





Traffic Surveillance and Detection and Dynamic Traveller Information

The private sector shall perform the action of observing traffic conditions, detecting incidents, and assembling information through automated processes for traffic operation efficiency and analysis. The private sector may adopt a new cutting edge technology of Visual Traffic Surveillance, such as CCTV cameras and automated traffic detections. A central traffic operation center shall be operated by the private sector as a center of traffic monitoring and control. To disseminate realtime traveler information, Dynamic Message Sign may be used.

การติดตามและตรวจสอบสภาพจราจร และการสื่อสารข้อมูลแก่ผู้ใช้งาน

เอกชนจะต้องดำเนินการติดตามและตรวจสอบสภาพการจราจรบนถนนโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และบริหารจัดการจราจรให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัย เทคโนโลยีที่ทันสมัย อาทิ ระบบกล้องวงจรปิด ระบบตรวจจับยานพาหนะแบบอัตโนมัติ โดยเอกชนต้องบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์กลางเพื่อควบคุมและรายงานสภาพจราจร รวมถึงการสื่อสารและให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้งานอย่างทันเหตุการณ์ ผ่านระบบป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติในรูปแบบต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่การบริหารจัดการจราจร

Customer Service Center

Customer Service Center shall be operated by the private sector to provide all necessary service of the project, such as M-Pass Transponder Tag distribution, providing traveler information, relieving and managing any transaction complaints.

ศูนย์บริการผู้ใช้ทาง

เอกชนจะต้องจัดให้มีศูนย์บริการผู้ใช้ทาง เพื่อเป็นช่องทางในการให้บริการผู้ใช้ทางในด้านต่างๆ อาทิ เป็นช่องทางในการจำหน่าย/จ่าย/แจก M-Pass Transponder Tag เป็นช่องทางในการตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้งาน ตลอดจนรับเรื่องราวร้องเรียนการให้บริการต่างๆ



Traffic Incident Management

The private sector shall offer service of traveler assistance for all incidents and emergency cases. To ensure safety and comfort of travelers, the private sector has to provide 24/7 full time service of traffic response unit with adequate equipment to immediately access a scene in the standardized response time.

การบริหารจัดการจราจรกรณีฉุกเฉิน

เอกชนต้องบริหารจัดการจราจรกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือกรณีฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทาง โดยเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ปฏิบัติงานและช่วยเหลือจะต้องเข้าถึงพื้นที่เกิดภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนด และต้องพร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

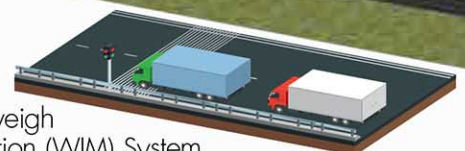
Vehicle

Overloading Control

To ensure safety and to preserve highway infrastructure, the private sector shall operate the weigh station, via Weight in Motion (WIM) System, in order to monitor and screen out the overloaded truck

งานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ

เอกชนจะต้องตรวจสอบและคัดกรองยานพาหนะที่น้ำหนักเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ด้วยระบบชั่งน้ำหนักบรรทุกขณะเคลื่อนที่



Maintenance

การบำรุงรักษา

The private sector shall provide full maintenance of the entire project, of which consists those constructed by the public and private sectors. To maintain the service level, the private sector is required to provide enough tool, equipment and all necessary spare parts to maintain efficient service level at all time. The project maintenance can be categorized in 2 groups as follow: (1) civil work maintenance and (2) system work maintenance.

เอกชนจะต้องดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งในส่วนที่กรมทางเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างและส่วนที่เอกชนเป็นผู้ก่อสร้าง ตามมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนดตลอดเวลา โดยจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่พร้อมวัสดุและเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์สำรอง สำหรับซ่อมแซมและบำรุงรักษาโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน สำหรับการบำรุงรักษาโครงการประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การบำรุงรักษางานโยธา และการบำรุงรักษางานระบบ

1. Civil Work Maintenance

การบำรุงรักษางานโยธา



Highway Maintenance

The private sector shall maintain the pavement surface, roadway structure and substructure. Such the activities include maintenance of surface roughness and smoothness of asphalt concrete pavement, joint sealant of concrete pavement, street light maintenance, traffic instrument and pavement marking maintenance, for instance. A preventive maintenance shall be applied to ensure safety and serviceability of the project.

การบำรุงรักษางานทาง

เอกชนจะต้องดูแลบำรุงรักษาผิวทาง และส่วนประกอบของถนนโครงการ อาทิ งานบำรุงรักษาผิวทางลาดยาง (บริเวณทางหลัก) งานบำรุงรักษาและเปลี่ยนวัสดุรองต่อผิวทางคอนกรีต (บริเวณด้านระดับดิน) งานบำรุงรักษาไฟฟ้าแสงสว่างตามสายทาง งานบำรุงรักษาป้ายและเครื่องหมายจราจร รวมทั้งงานซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ โดยเอกชนจะต้องวางแผนในการซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดความเสียหาย เพื่อให้ถนนโครงการอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างดีและปลอดภัยตลอดเวลา



Super- and Sub-Structure Maintenance

The private sector shall maintain both super - structure and sub-structure of the project, aligned with DOH's standards and protocols, to ensure their sufficient and safe conditions. The maintenance activities include, for example, drainage system maintenance, bearing pad/plate lubrication and replacement, expansion joint maintenance and replacement, and crack sealing of pavement and structure.

การบำรุงรักษางานโครงสร้าง

เอกชนจะต้องดูแลบำรุงรักษางานโครงสร้าง และชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ของโครงสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดี สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ตามมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนด เช่น งานบำรุงรักษาท่อระบายน้ำ งานทำความสะอาดและเปลี่ยน Bearing งานเปลี่ยนรองต่อพื้นสะพาน และงานบำรุงรักษาโครงสร้างเพื่อป้องกันการแตกร้าว



2. System Work Maintenance

การบำรุงรักษางานระบบ

The private sector shall consistently implement system work maintenance, together with a preparation of maintenance plan to ensure system work serviceability. The system work spare parts shall be sufficiently maintained to the demand for replacement and ensure operation service level.

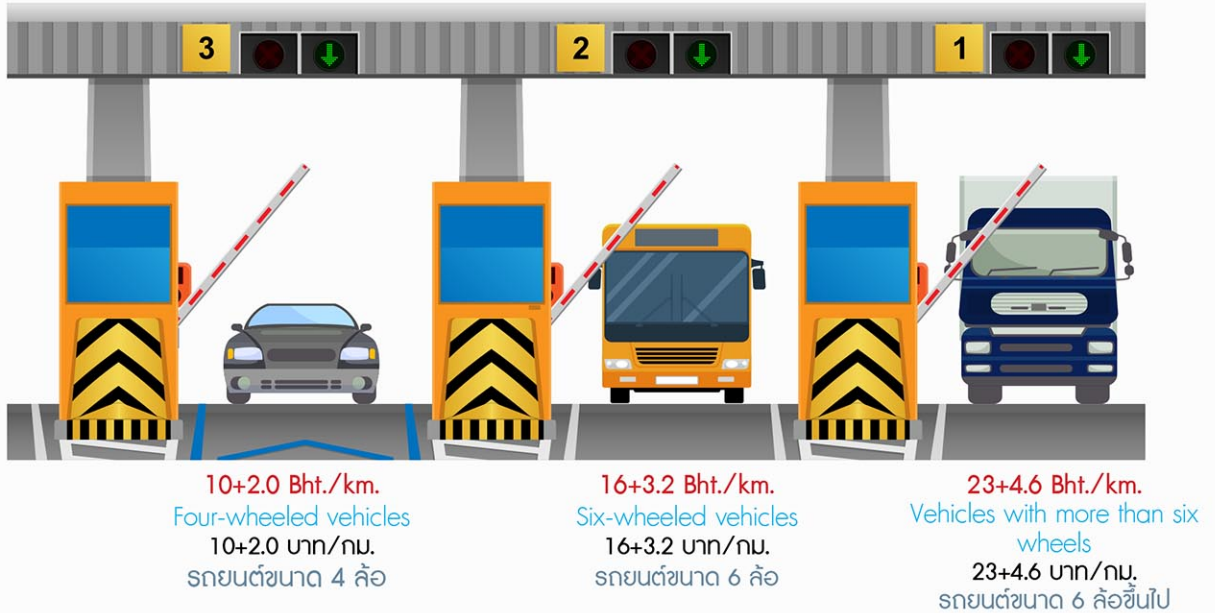
เอกชนต้องวางแผนและดำเนินการซ่อมบำรุง/เปลี่ยน และบำรุงรักษางานระบบทั้งหมดของโครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานตลอดระยะเวลาให้บริการ รวมทั้งต้องวางแผนสำรองชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ ให้เพียงพอต่อการบำรุงรักษางานระบบของโครงการ



Toll Fees

อัตราค่าธรรมเนียมผ่านทาง

Department of Highways has plans to a closed system for toll collection, (distance - based fee) as follows:
กรมทางหลวงมีแผนจะกำหนดให้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางที่เหมาะสมแบบระบบปิด ซึ่งคิดอัตราค่าธรรมเนียมผ่านทางตามระยะทาง ดังนี้

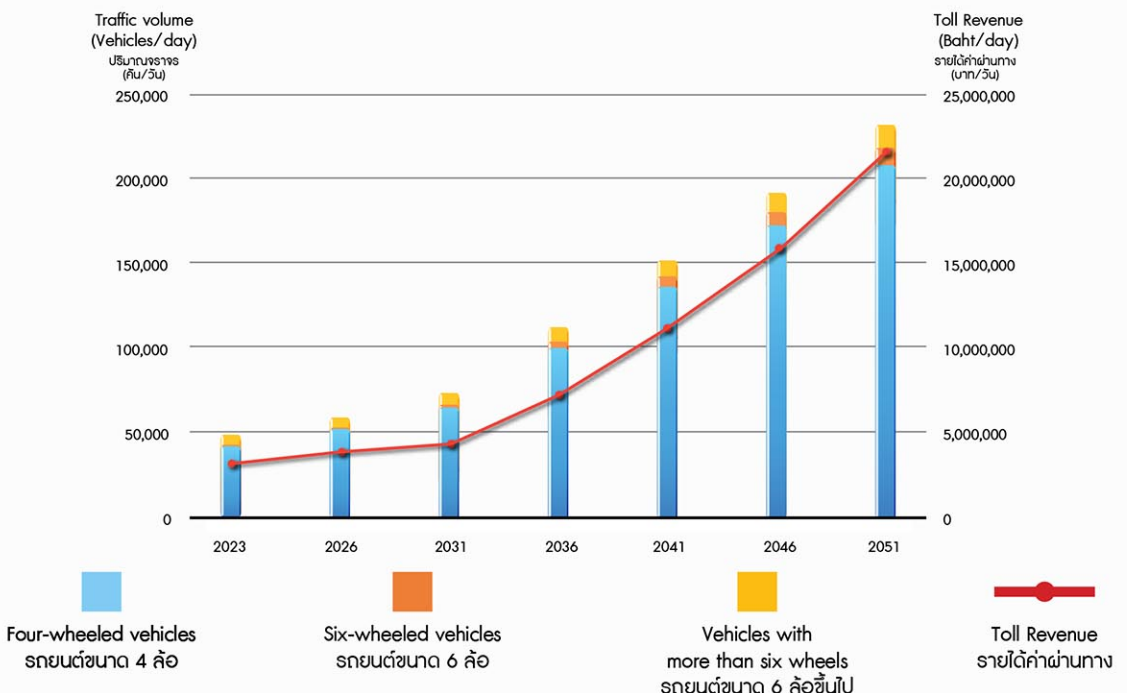


Traffic Volume and Toll Revenue

ผลคาดการณ์ปริมาณจราจรและรายได้ค่าผ่านทาง

Given the aforementioned toll fees, the motorway is expected to have an average daily traffic volume of 48,000 vehicles once it starts operation. The toll revenue will be approximately 3 million baht per day in 2023 and will increase to approximately 22 million baht per day in 2051

จากสมมติฐานอัตราค่าผ่านทางข้างต้น ในปีเปิดให้บริการ คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณรถยนต์เฉลี่ย 48,000 คัน /วัน ซึ่งโครงการจะสามารถจัดเก็บรายได้จากค่าผ่านทางได้ประมาณ 3 ล้านบาท/วัน ในปี พ.ศ. 2566 และเพิ่มขึ้นเป็น 22 ล้านบาท/วัน ในปี พ.ศ. 2594

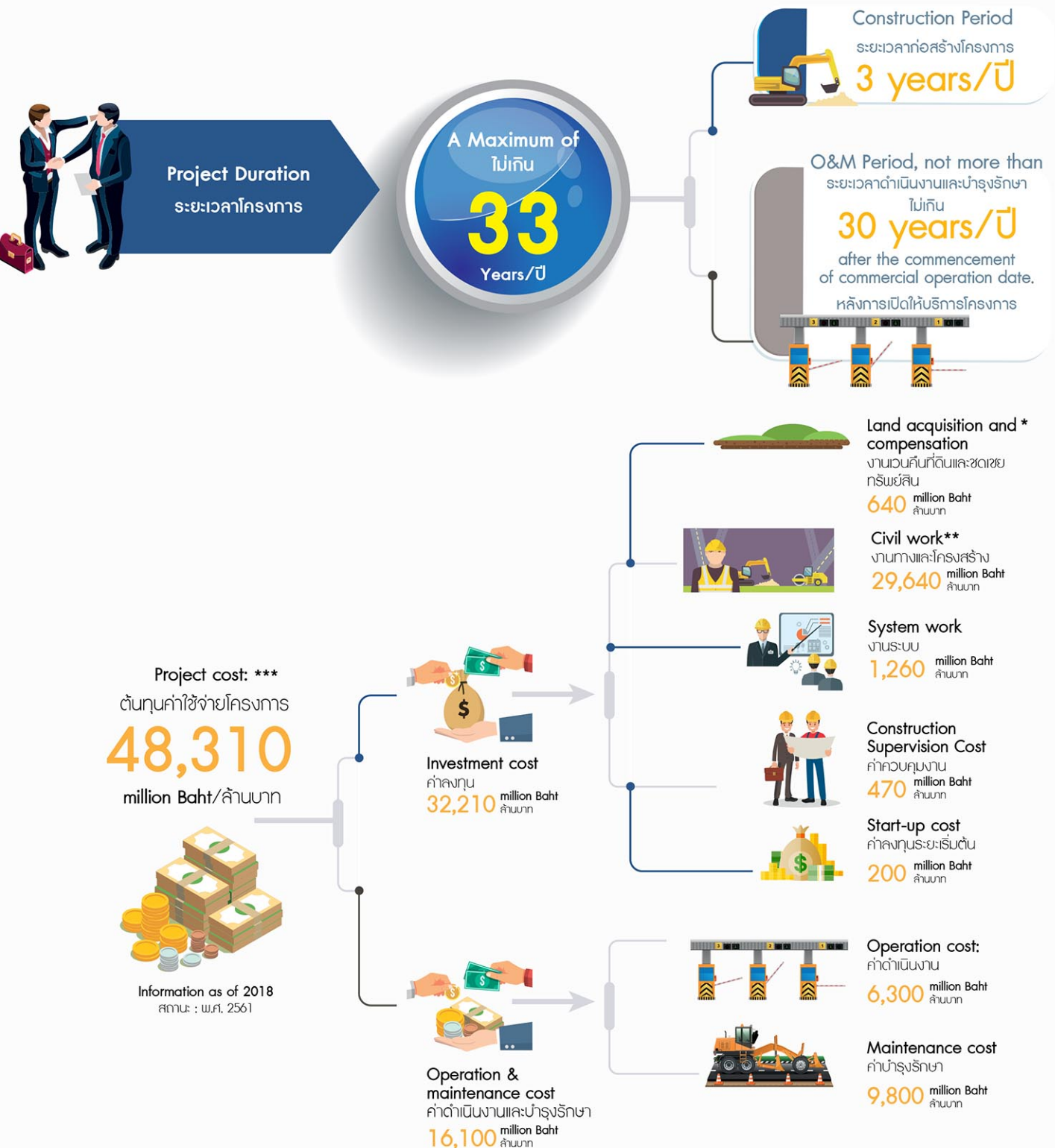


Project Duration and Cost

ระยะเวลาและต้นทุนค่าใช้จ่ายโครงการ

As a major infrastructure project, which requires time, investment capital, and diverse expertises, Department of Highways provides an opportunity for private participation in this project, as follows:

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางขุนเทียน - ปากท่อ ช่วงบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว เป็นการพัฒนาคู่มือสร้างพื้นฐานที่สำคัญ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลา เงินลงทุน และความรู้ ความเชี่ยวชาญหลายด้าน กรมทางหลวงจึงเปิดโอกาสให้ออกชนเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนดังนี้



Remarks * The public sector will be responsible for all land acquisition throughout the project

** The public sector will be responsible for road and structure work construction from EXAT's Bang Khun Thian Toll Plaza to Maha Chai 1 Toll Plaza for a distance of 10 km. with the investment cost of 10,500 million baht.

*** Figures are of preliminary and indicative only, based on the Public Sector Comparator (PSC) scheme assumption.

หมายเหตุ * ภาครัฐรับผิดชอบค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินทั้งโครงการ

** ภาครัฐรับผิดชอบการก่อสร้างงานทางและโครงสร้าง ระยะทาง 10 กิโลเมตร มูลค่า 10,500 ล้านบาท จากด่านบางขุนเทียนของการทางพิเศษฯ ถึงด่านมหาชัย 1

*** เป็นตัวเลขประมาณการเบื้องต้น โดยสมมติฐานภาครัฐดำเนินการเอง (PSC)

Public Private Partnership Scheme

รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน

1. Scope of Works

ขอบเขตการร่วมลงทุน

The scope of works of this project is divided into 4 main categories: land acquisition, civil work construction (road work and structure work), system work construction and installation, operation and maintenance

ขอบเขตการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนในโครงการ แบ่งออกเป็น 4 หมวดหลัก ได้แก่ การเวนคืนที่ดิน การก่อสร้างงานโยธา (งานทางและโครงสร้าง) การก่อสร้างและติดตั้งงานระบบ และการดำเนินงานและบำรุงรักษา

Land acquisition การเวนคืนที่ดิน	Civil work construction การก่อสร้างงานโยธา (งานทางและโครงสร้าง)		System work construction and installation การก่อสร้างและติดตั้งงานระบบ	Operation and maintenance การดำเนินงานและบำรุงรักษา
	From Bang Khun Thien Toll Plaza to Maha Chai 1 Toll Plaza ต่อจากด่านบางขุนเทียน ถึง ด่านมหาชัย 1	From Maha Chai 1 Toll Plaza to Ban Phaeo Toll Plaza จากด่านมหาชัย 1 ถึง ด่านบ้านแพ้ว		
Public Sector/ภาครัฐ	Public Sector/ภาครัฐ	Private Sector/ภาคเอกชน	Private Sector/ภาคเอกชน	Private Sector/ภาคเอกชน



2. Asset Ownership

กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน

The asset ownership scheme of the project is Build-Transfer-Operate (BTO). Upon construction completion, the ownership of project assets shall be transferred to the public sector, while the private investor will be granted the right to manage and maintain the assets during the contract period.

การจัดการกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินของโครงการ คือ รูปแบบ Build - Transfer - Operation (BTO) โดยภาคเอกชนจะต้องโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่ลงทุนทั้งโครงการให้ภาครัฐเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยเอกชนจะได้รับสิทธิในการบริหารจัดการและดูแลทรัพย์สินที่มีตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

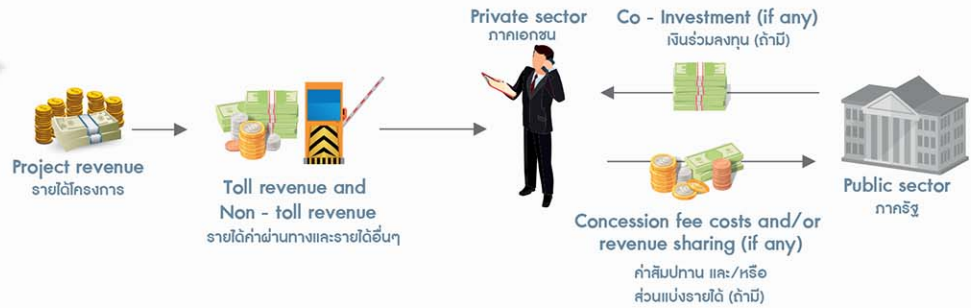
3. Payment Mechanisms

การจัดสรรผลตอบแทน

There are three payment mechanism alternatives: PPP Net Cost, PPP Gross Cost, and PPP Modified Gross Cost, each of which is described below.

รูปแบบทางเลือกของการจัดสรรผลตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน มี 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ PPP Net Cost, รูปแบบ PPP Gross Cost และรูปแบบ PPP Modified Gross Cost

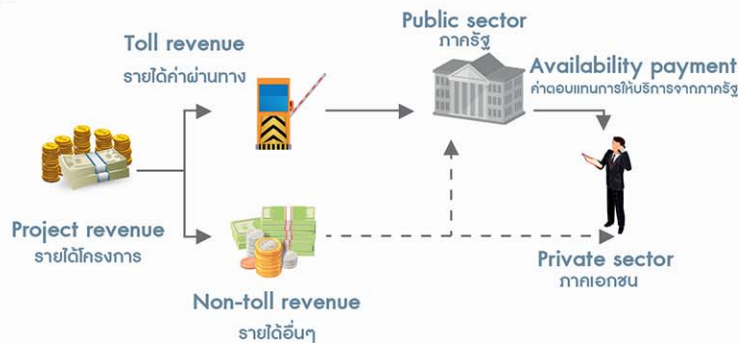
PPP Net Cost



Private sector has the ownership over toll revenue and/or non-toll revenue. The private sector might be required to pay concession fee or revenue sharing to the public sector as agreed.

ภาครัฐให้สิทธิแก่เอกชนเป็นผู้รับรายได้จากค่าธรรมเนียมผ่านทาง และ/หรือรายได้อื่นๆ ของโครงการ โดยภาครัฐอาจกำหนดให้เอกชนจ่ายค่าสัมปทานหรือส่วนแบ่งของรายได้ให้กับภาครัฐตามข้อกำหนด

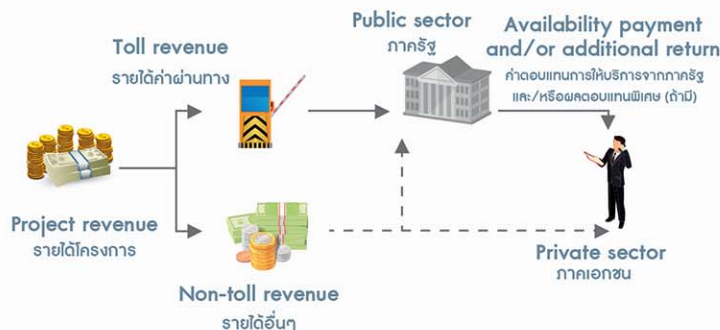
PPP Gross Cost



The public sector has the ownership over toll revenue, while the private sector collects and hands over toll revenue to the public sector. In this scheme, private sector will receive availability payment (AP) from the public sector under service quality terms and conditions. The ownership of non-toll revenue is subject to appropriate condition as agreed.

ภาครัฐเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์รายได้ทั้งหมดของโครงการ โดยเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง และนำส่งรายได้ทั้งหมดให้กับภาครัฐ โดยภาคเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนการให้บริการจากภาครัฐตามเงื่อนไขข้อตกลงในเรื่องของคุณภาพการให้บริการ สำหรับกรรมสิทธิ์ในรายได้อื่นๆ จะเป็นของภาคเอกชนหรือภาครัฐ ขึ้นอยู่กับรูปแบบและเงื่อนไขที่เหมาะสม

PPP Modified Gross Cost



Similar to the PPP gross cost, PPP Modified Gross Cost provides the private sector with additional return, under specified conditions to incentivize its service opportunity. The ownership of non-toll revenue is subject to appropriate conditions.

มีลักษณะทั่วไปเช่นเดียวกับรูปแบบ PPP Gross Cost เพียงแต่ภาคเอกชนจะได้รับค่าตอบแทนพิเศษเพิ่มเติมตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ภาคเอกชนพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการสำหรับกรรมสิทธิ์ในรายได้อื่นๆ จะเป็นของภาคเอกชนหรือภาครัฐ ขึ้นอยู่กับรูปแบบและเงื่อนไขที่เหมาะสม

4. PPP Contract Period

ระยะเวลาสัญญาร่วมลงทุน

The Contract period is up to 30 years after the commencement of commercial operation date.

โครงการมีแนวคิดให้ระยะเวลาเอกชนร่วมลงทุนไม่เกิน 30 ปี หลังจากเปิดให้บริการ



PPP Project Development Timeline

กรอบการดำเนินงานการให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการ

Early 2019

PPP Appraisal Report
to be Completed

ต้นปี 2562

รายงานการศึกษาวิเคราะห์
ความเหมาะสมการให้เอกชน
ร่วมลงทุนฯ แล้วเสร็จ

Late 2019- 2020

PPP Tender Process

ปลายปี 2562-2563

คัดเลือกเอกชน
ผู้ร่วมลงทุน

2020-2023

Land Acquisition
and
Construction

2563 - 2566

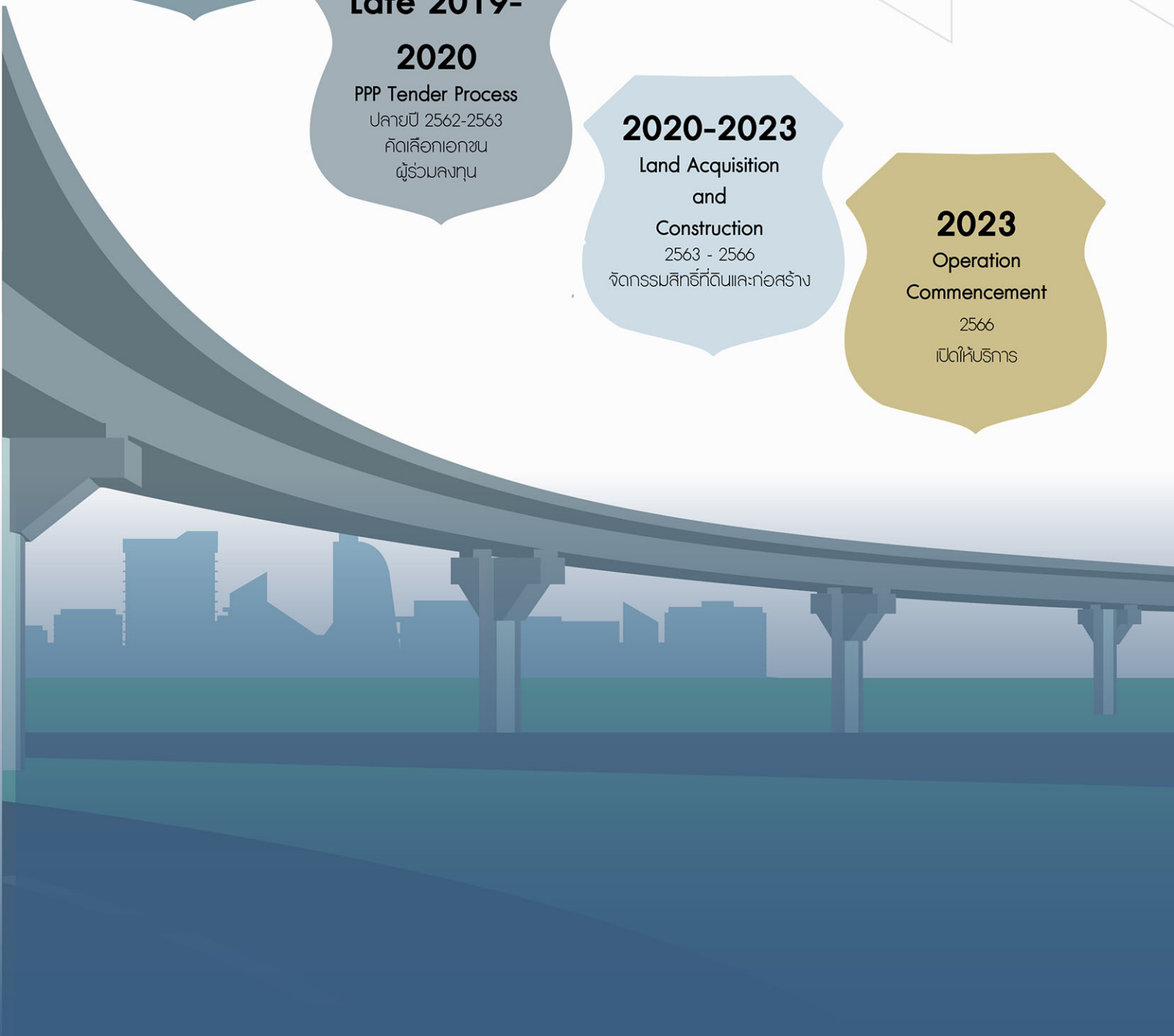
จัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและก่อสร้าง

2023

Operation
Commencement

2566

เปิดให้บริการ





Bang Khun Thian - Pak Tho Intercity Motorway
Bang Khun Thian - Ban Phaeo Section.
Gateway to Southern Thailand.



กลุ่มงานวิเคราะห์นโยบาย สำนักออกแบบ กรมทางหลวง
Policy Analysis Group, Bureau of Planning, Department of Highways
Telephone: 0 2354 6753 Facsimile 0 2354 0798
Find out more details at: www.doh-motorway.com