



โครงการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยง การคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ ระยะเวลา 10 ปี (2571 – 2580)



เอกสารประกอบการประชุมปรึกษาหารือ



มิถุนายน 2568



สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
3. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	2
4. วัตถุประสงค์ของการจัดประชุม	3
5. พื้นที่ศึกษา	3
6. ขอบเขตของการศึกษา	3
6.1 การทบทวนการศึกษาและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง	4
6.2 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	10
6.3 การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง	10
6.4 การจัดทำบัญชีโครงการ	13
6.5 การศึกษาด้านวิศวกรรม	16
6.6 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	17
6.7 การศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ	18
6.8 การจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง	19
6.9 การพัฒนาเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ	21
6.10 การรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	26
6.11 การจัดฝึกอบรม	27
7. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	29



1. ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวง เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญต่อระบบการคมนาคม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เชื่อมโยงพื้นที่ต่าง ๆ สนับสนุนระบบการคมนาคมขนส่งรูปแบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนโลจิสติกส์ เพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง เพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางและขนส่งสินค้า และสนับสนุนการกระจายความเจริญไปสู่ศูนย์กลางเศรษฐกิจในภูมิภาค อนุภูมิภาค รวมถึงประตูการค้าชายแดน ดังนั้นโครงข่ายทางหลวงจึงควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกมิติ ทั้งด้านการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงที่มีความยั่งยืน (Sustainable Development) การบำรุงรักษา (Maintenance) และการเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัย (Safety)

จากเหตุผลดังกล่าว กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดทิศทางและวางแผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวงให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในทุกมิติ และสนับสนุนการคมนาคมขนส่งรูปแบบอื่น ๆ (Multi-Modal Transport) รวมถึง เสริมสร้างการเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อ (Seamless Transport) พร้อมทั้ง เพิ่มบทบาทของระบบทางหลวงในฐานะโครงข่ายสำรอง สำหรับรองรับการจราจรเมื่อระบบขนส่งรูปแบบอื่นไม่สามารถใช้งานได้

ที่ผ่านมา กรมทางหลวงได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี พ.ศ. 2550 - 2559 และแผนพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ พ.ศ. 2560 – 2569 ซึ่งช่วยกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงที่สำคัญ อย่างไรก็ตามแผนดังกล่าวกำลังจะสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2569 ดังนั้นกรมทางหลวงจึงเห็นถึงความจำเป็นในการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงในอีก 10 ปีข้างหน้า ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงที่เหมาะสม ทันสมัย และ ยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของยุทธศาสตร์ การจราจร เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศในระยะยาว โดยมีระยะเวลาศึกษาโครงการ 720 วัน

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาและรวบรวมความต้องการในการพัฒนาทางหลวงที่สอดคล้องกับปัญหาการใช้โครงข่ายทางหลวงในปัจจุบัน ตลอดจนข้อเสนอจากหน่วยงานในพื้นที่ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งและระบบโลจิสติกส์ของประเทศ รวมถึงยุทธศาสตร์จังหวัดและกลุ่มจังหวัด และแผนงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



(2) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมเบื้องต้นทางเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงที่เชื่อมโยงระบบคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ พร้อมทั้งจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่ผ่านการคัดเลือก โดยดำเนินการตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

(3) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง รวมถึงพัฒนาเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ (Decision Support Tools) สำหรับการจัดทำและปรับปรุงแผนพัฒนาทางหลวง ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2571 - พ.ศ. 2575) และระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2571 - พ.ศ. 2580) โดยเครื่องมือดังกล่าวจะต้องมีความยืดหยุ่น และรองรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือแนวทางตามความจำเป็น

(4) เพื่อจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2571 - พ.ศ. 2575) และระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2571 - พ.ศ. 2580) ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งในอนาคต

3. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

(1) ข้อมูลความต้องการและข้อเสนอจากหน่วยงานในพื้นที่เกี่ยวกับการพัฒนาทางหลวงที่สอดคล้องกับปัญหาการใช้โครงข่ายทางหลวงในปัจจุบัน

(2) ผลการพิจารณาความเหมาะสมเบื้องต้นทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาทางหลวงที่เชื่อมโยงระบบคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ และผลการจัดลำดับความสำคัญของโครงการพัฒนาทางหลวงที่ผ่านการคัดเลือก

(3) เครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ (Decision Support Tools) ที่มีความยืดหยุ่นและรองรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือแนวทางตามความจำเป็น สำหรับการจัดทำและปรับปรุงแผนพัฒนาทางหลวงในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2571-2575) และระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2571-2580)

(4) แผนพัฒนาทางหลวงในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2571-2575) และระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2571-2580)



4. วัตถุประสงค์ของการจัดประชุม

- (1) เพื่อนำเสนอข้อมูลของโครงการ ประกอบด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา พื้นที่ศึกษา ขอบเขตการศึกษาในแต่ละด้านให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
- (2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษา โดยเฉพาะความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษา ในแต่ละด้านจากกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

5. พื้นที่ศึกษา

การศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงบางส่วนของประเทศเพื่อนบ้าน ที่อยู่ในเขตอิทธิพลของโครงการ

6. ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษา และวิเคราะห์การจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2571 – 2575) และ ระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2571 – 2580) จะต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 12 ประเภทโครงการที่ต้องศึกษา ดังต่อไปนี้

- (1) โครงการบริหารจัดการลำดับขั้นทางหลวงเพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- (2) โครงการก่อสร้างทางหลวงเพื่อสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง
- (3) โครงการแก้ไขปัญหาระยะในพื้นที่ กทม. ปริมณฑล และเมืองหลัก
- (4) โครงการก่อสร้างทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ
- (5) โครงการก่อสร้างทางหลวงรองรับพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ
- (6) โครงการก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร
- (7) โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมือง
- (8) โครงการก่อสร้างทางแนวใหม่
- (9) โครงการบูรณะและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
- (10) โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ สะพาน อุโมงค์
- (11) โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ
- (12) โครงการก่อสร้างลาดยาง

โดยอย่างน้อยจะต้องครอบคลุมการศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

6.1 การทบทวนการศึกษาและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 6.1-1 กรอบการศึกษาสำหรับการทบทวนการศึกษาและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560 ได้มีการแบ่งระดับของแผนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

แผนระดับที่ 1 เป็นกรอบในการจัดทำแผน ซึ่งจะกำหนดเป้าหมายในการขับเคลื่อนประเทศและผลักดันไปสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)

แผนระดับที่ 2 เป็นแนวทางที่ช่วยในการขับเคลื่อนประเทศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ และเป็นแนวทางในการจัดทำแผนระดับที่ 3 ซึ่งจะมีแผนที่เกี่ยวข้องกับกรมทางหลวงอยู่ 3 แผน ได้แก่

- แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570)



แผนระดับที่ 3 เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้เห็นถึงการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยจะต้องสอดคล้องกับแผนระดับที่ 1 และระดับที่ 2 ดังนั้น จึงมีแผนที่เกี่ยวข้องกับกรมทางหลวงอยู่ด้วยกันหลายแผน อาทิ

- ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)
- แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ (พ.ศ.2566-2570)
- แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ ระยะที่ 1 (พ.ศ.2566-2570)
- แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม (พ.ศ.2566-2570)
- แผนปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง (พ.ศ.2566-2570)
- แผนแม่บทการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)

นอกจากนี้ ยังได้มีการพิจารณาถึงแผนพัฒนาโครงข่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนพัฒนาทางหลวงชนบท แผนพัฒนาระบบราง แผนพัฒนาการขนส่งทางอากาศ และแผนพัฒนาการขนส่งทางน้ำ ของประเทศไทย รวมถึงกรอบความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีความมีความเชื่อมโยงกับโครงข่ายคมนาคมในระดับประเทศและภูมิภาค ซึ่งจะมียุทธศาสตร์ด้วยกันมีความเกี่ยวข้องกับกรมทางหลวง และมีผลกระทบต่องานโครงการฯ อาทิ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS)

การทบทวนแผนพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ พ.ศ. 2560 – 2569

แยกตามรายการ ดังนี้

1) ภาคเหนือ

มีโครงการที่บรรจุในแผนงาน จำนวน 96 โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โครงการที่มีจำนวนมากที่สุด

- ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร: 41 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 16 โครงการ)
- บูรณะปรับปรุงทาง: 26 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 3 โครงการ)
- สะพานข้ามทางรถไฟ: 14 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 2 โครงการ)

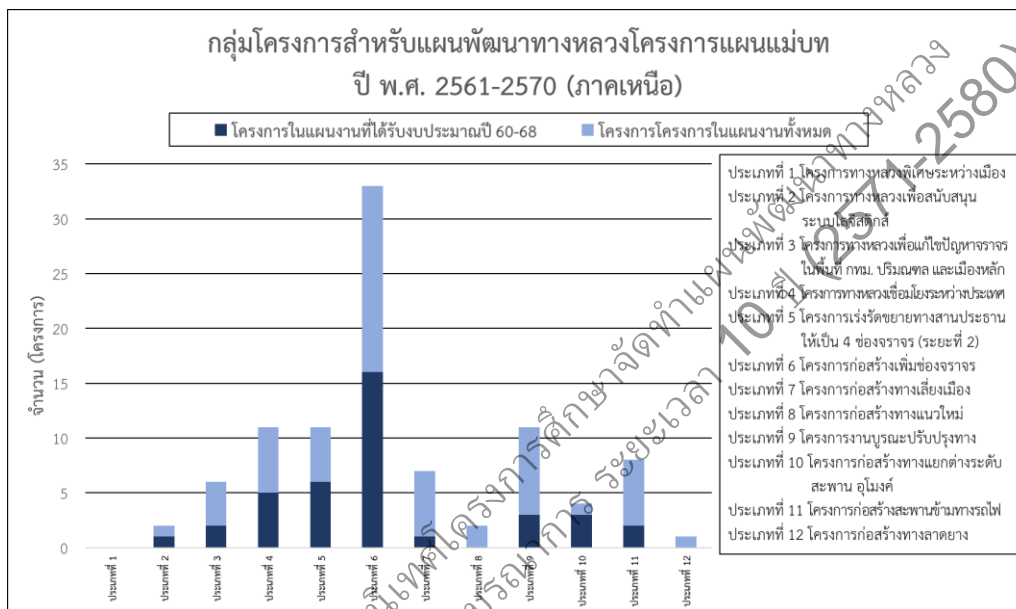
ประเภทโครงการที่ใช้งบประมาณรวมมากที่สุด

- ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร: 54,485 ล้านบาท
- ก่อสร้างทางเลี่ยงเมือง: 29,257 ล้านบาท

โครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว (ระหว่างปี 2560-2568) จำนวน 40 โครงการ

ข้อสังเกต

- โครงการส่วนใหญ่เน้น การเพิ่มขีดความสามารถของโครงข่ายเดิม (เช่น เพิ่มช่องจราจร บูรณะทางและสะพาน)
- โครงการขนาดใหญ่ (เช่น ทางหลวงพิเศษ) ยังไม่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ Short List
- งบประมาณส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในไม่กี่ประเภทโครงการ



รูปที่ 6.1-2 เปรียบเทียบจำนวนโครงการในแผนงานที่ได้รับงบประมาณในช่วงปี พ.ศ. 2560–2568 และจำนวนโครงการที่ยังไม่ได้รับงบประมาณของภาคเหนือ

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มีโครงการที่บรรจุในแผนงาน จำนวน 127 โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โครงการที่มีจำนวนมากที่สุด

ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร: 46 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 28 โครงการ)

- แยกต่างระดับ/สะพาน/อุโมงค์: 16 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 2 โครงการ)
- บูรณะปรับปรุงทาง: 7 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 3 โครงการ)

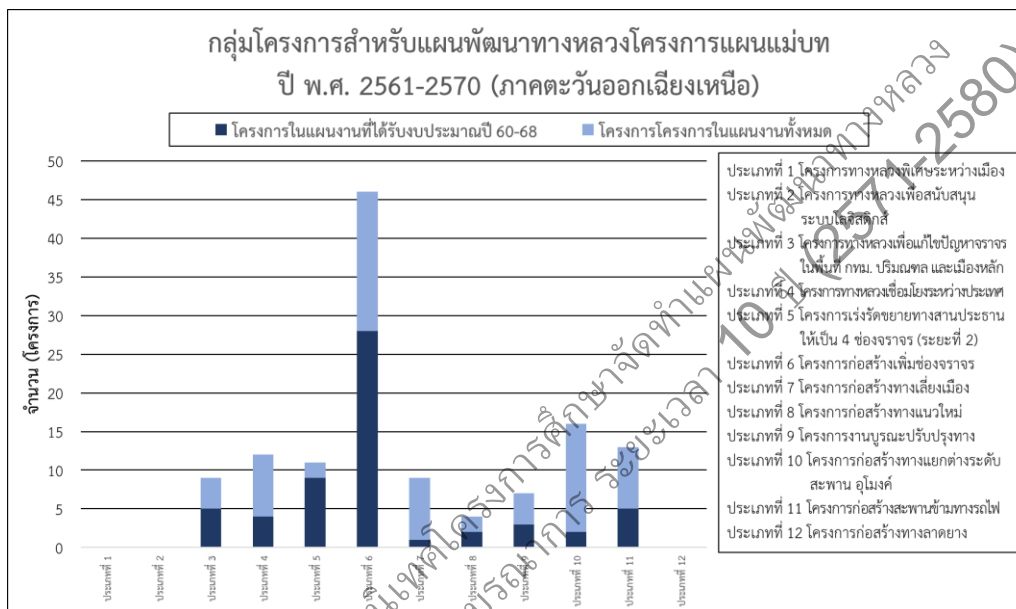
ประเภทโครงการที่ใช้งบประมาณรวมมากที่สุด

- เพิ่มช่องจราจร: 100,569 ล้านบาท
- แก้ปัญหาจราจรในเมืองหลัก: 34,042 ล้านบาท

โครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว (พ.ศ. 2560–2568) จำนวน 59 โครงการ

ข้อสังเกต

- โครงการที่ได้งบประมาณส่วนใหญ่เน้นการ เพิ่มขีดความสามารถโครงข่ายเดิม (เพิ่มช่องจราจร การบูรณะทางการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ)
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ต่อการ เชื่อมโยงระหว่างประเทศ (มี 14 โครงการ ที่เกี่ยวข้อง แต่ได้รับงบประมาณแล้วเพียง 4 โครงการ)



รูปที่ 6.1-3 เปรียบเทียบจำนวนโครงการในแผนงานที่ได้รับงบประมาณในช่วงปี พ.ศ. 2560-2568 และจำนวนโครงการที่ยังไม่ได้รับงบประมาณของภาคเหนือ

3) ภาคกลาง

มีโครงการที่บรรจุในแผนงาน จำนวน 140 โครงการ โดยมีรายละเอียดสำคัญดังนี้

โครงการที่มีจำนวนมากที่สุด

- ก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร: 50 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 29 โครงการ)
- แยกต่างระดับ/สะพาน/อุโมงค์: 38 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 9 โครงการ)
- บูรณะปรับปรุงทาง: 9 โครงการ (ได้รับงบแล้ว 4 โครงการ)

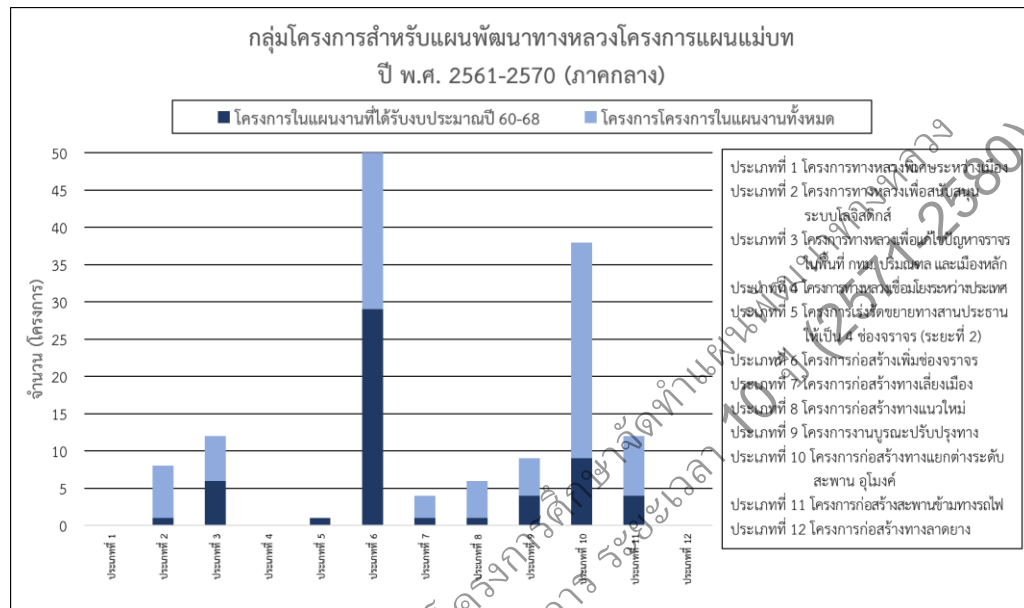
ประเภทโครงการที่ใช้งบประมาณรวมมากที่สุด

- เพิ่มช่องจราจร: 83,811 ล้านบาท
- ทางแนวใหม่: 46,118 ล้านบาท

โครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว (พ.ศ. 2560-2568) จำนวน 55 โครงการ

ข้อสังเกต

- ภาคกลางมุ่งเน้นการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเดิม เช่น เพิ่มช่องจราจร ทางแยกต่างระดับ และ บูรณะทาง
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนโลจิสติกส์เริ่มมีบทบาท โดยมี 8 จาก 9 โครงการ ได้รับการคัดเลือกเข้า Short List



รูปที่ 6.1-4 เปรียบเทียบจำนวนโครงการในแผนงาน ที่ได้รับงบประมาณในช่วงปี พ.ศ. 2560–2568 และจำนวนโครงการที่ยังไม่ได้รับงบประมาณของภาคกลาง

4) ภาคใต้

มีโครงการที่บรรจุในแผนงาน จำนวน 90 โครงการ โดยมีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

โครงการที่มีจำนวนมากที่สุด

- บูรณะปรับปรุงทาง: 20 โครงการ (ได้รับงบ 4 โครงการ)
- เพิ่มช่องจราจร: 21 โครงการ (ได้รับงบ 8 โครงการ)
- สะพานข้ามทางรถไฟ: 15 โครงการ (ได้รับงบ 7 โครงการ)

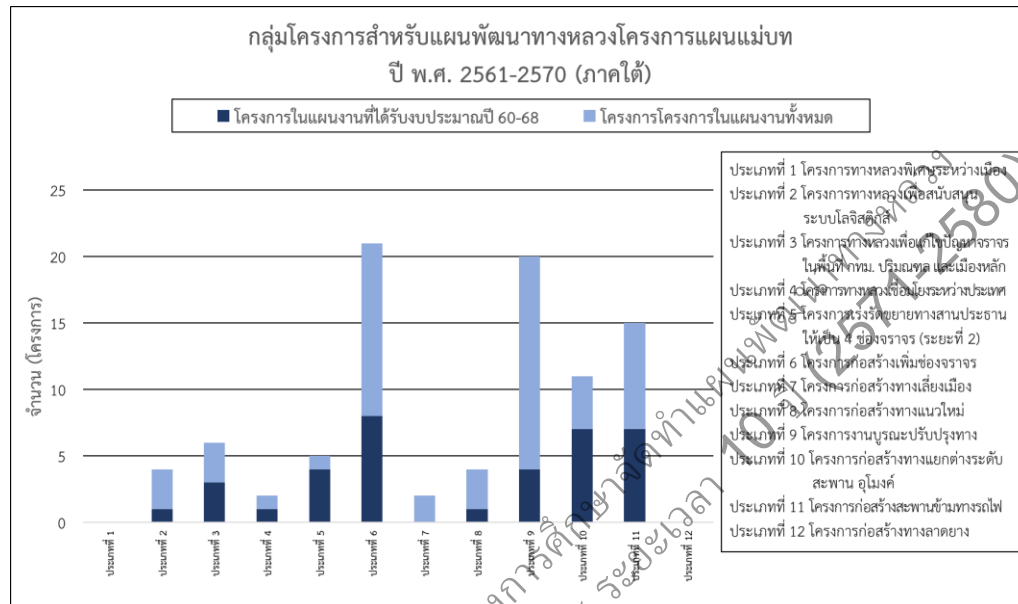
ประเภทโครงการที่ใช้งบประมาณรวมมากที่สุด

- เพิ่มช่องจราจร: 38,591 ล้านบาท
- แก้ปัญหาจราจรเมืองหลัก: 23,323 ล้านบาท

โครงการที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว (พ.ศ. 2560–2568) จำนวน 45 โครงการ

ข้อสังเกต

- โครงการที่ได้รับการคัดเลือกมากที่สุดคืองาน บูรณะทางและเพิ่มช่องจราจร ซึ่งเป็นการปรับปรุงโครงข่ายเดิม
- โครงการเพื่อการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ ได้รับการคัดเลือกครบถ้วน



รูปที่ 6.1-5 เปรียบเทียบจำนวนโครงการในแผนงาน ที่ได้รับงบประมาณในช่วงปี พ.ศ. 2560-2568 และจำนวนโครงการที่ยังไม่ได้รับงบประมาณของภาคใต้

เอกสารประกอบการประชุมปฐมนิเทศโครงการ
เชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งอย่างสมบูรณ์

6.2 การศึกษาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

1. ดำเนินการรวบรวมปัจจัยด้านด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ประชากร แรงงาน จำนวนครัวเรือน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม จำนวนรถ การศึกษา รายได้ การท่องเที่ยว การค้าชายแดน จากแหล่งข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความถูกต้องและทำความสะอาดข้อมูล
2. ดำเนินการวิเคราะห์แนวโน้ม และพยากรณ์โดยใช้ระเบียบวิธีอนุกรมเวลา (Time Series Methods) หลากหลายตามความเหมาะสมของแต่ละปัจจัย เนื่องจากข้อมูลที่รวบรวมได้จากภาครัฐส่วนมากเป็นความละเอียดระดับจังหวัด ยกเว้นประชากรซึ่งมีความละเอียดระดับอำเภอ จึงนำค่าพยากรณ์ระดับจังหวัดมาแยกย่อย (Disaggregate) ออกเป็นระดับอำเภอ โดยใช้สัดส่วนตามประชากรระดับอำเภอ
3. นำผลลัพธ์ค่าพยากรณ์ของแต่ละตัวแปรสำหรับแต่ละอำเภอของปีพยากรณ์ ส่งต่อไปใช้ในแบบจำลองจราจร เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ส่งผลปริมาณความต้องการเดินทางและขนส่ง

6.3 การศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

(1) การสำรวจสภาพภูมิประเทศและโครงข่ายการคมนาคมในพื้นที่ศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทั้งทางน้ำ อากาศ ราง และถนนในเขตราชอาณาจักรไทย และจุดเชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยในการรวบรวมนั้น ข้อมูลตั้งต้นจะอ้างอิงจากข้อมูลโครงข่ายเส้นทางคมนาคมล่าสุดที่ได้ปรับปรุงใน “โครงการศึกษาพัฒนาแบบจำลองการจราจรและขนส่งพื้นที่ระดับจังหวัด” และทำการปรับปรุงแนวเส้นทางให้เป็นปัจจุบันโดยอ้างอิงจากโครงข่ายถนนจากฐานข้อมูล Roadnet จากนั้นจะทำการรวบรวมแผนผังรลงทอนในอนาคตทั้งระบบถนนและระบบทาง จากการศึกษาภายในกระทรวงคมนาคมที่ผ่านมา เช่น แผนแม่บททางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (มอเตอร์เวย์) และระบบราง ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2566-2585) (MR-MAP) โดยกรมทางหลวง เป็นต้น ในขั้นตอนสุดท้ายเมื่อได้ทำการรวบรวมแนวเส้นทางในบัญชี Shortlist แล้ว จะทำการจัดทำข้อมูลแนวเส้นทางในบัญชี Shortlist เพิ่มเติมสำหรับการวิเคราะห์ในแบบจำลอง พร้อมกับการสำรวจภูมิประเทศขั้นต้นสำหรับการประมาณค่าใช้จ่ายในการลงทุนในลำดับถัดไป

(2) การสำรวจ และศึกษาด้านการจราจรและขนส่ง

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านปริมาณการขนส่งคนและสินค้าที่เกี่ยวข้องในอดีตและปัจจุบันที่จำเป็น ต้องใช้เป็นฐานสำหรับองค์ประกอบในการคาดการณ์ในอนาคต โดยในขั้นต้นนั้น เนื่องจากในแบบจำลองจะใช้ปี พ.ศ. 2567 เป็นปีฐาน ที่ปรึกษาทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Roadnet เพื่อดึงข้อมูลปริมาณการจราจรเฉลี่ยรายวัน (AADT) ในปี พ.ศ. 2567 ในแต่ละช่วงถนนจากระบบ Roadnet เข้าสู่ฐานข้อมูล GIS ที่ได้เตรียมไว้ในขั้นตอนก่อนหน้านี้ จากนั้นปรึกษาจะสำรวจสภาพการจราจรในปัจจุบันประกอบไปด้วย

- การสำรวจปริมาณจราจรจำแนกประเภทยานพาหนะ (Traffic Count)
- การสำรวจจุดต้นทาง-ปลายทางการเดินทาง (O-D Survey)

- การสำรวจความเร็วของยานพาหนะที่สัญจร (Traffic Speed Survey)
- การสำรวจอื่น ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสม อาทิ การสำรวจปริมาณจราจรที่ทางแยกโดยการนับปริมาณรถเข้าและออกจากทางแยก (Turning Movement Count (TMC)) ในทางแยกที่มีแผนการพัฒนาสะพานข้ามทางแยกหรือจุดตัด

(3) การจัดทำแบบจำลองด้านการจราจร (Traffic Model)

ดำเนินการจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรมหภาค (Macro model) ครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศ ในระดับอำเภอด้วยแบบจำลองต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน (Four Step Model) ซึ่งประกอบไปด้วยแบบจำลองย่อย 4 ประเภท ได้แก่ แบบจำลองการเกิดการเดินทาง แบบจำลองการกระจายการเดินทาง แบบจำลองการเลือกยานพาหนะการเดินทาง และแบบจำลองการเลือกเส้นทางการเดินทาง โดยใช้โปรแกรม PTV VISUM ทั้งนี้ ปริมาณจราจรต้องแสดงออกมาในรูปแบบ person-trips ที่สามารถสะท้อนการเชื่อมต่อการเดินทางด้วยพาหนะที่หลากหลาย (Multimodal Transportation) ทั้งสำหรับการเดินทางของคนและสินค้า ข้อมูลโครงข่ายระบบขนส่งในทุกรูปแบบการเดินทางจะอ้างอิงตามข้อมูลงานสำรวจสภาพภูมิประเทศ และโครงข่ายการคมนาคมในพื้นที่ศึกษา

ในส่วนของการวิเคราะห์นั้น จะดำเนินการวิเคราะห์ผลสภาพปัญหาการจราจรในปัจจุบันด้วยดัชนี เช่น ปริมาณจราจรต่อความจุโครงข่าย (Volume/Capacity) ปริมาณจราจรบนโครงข่าย (Vehicle-Kilometer Travel) หรือ ระยะเวลาการเดินทางบนโครงข่ายในภาพรวม (Vehicle-Hour Travel) รวมทั้งความเร็วบนโครงข่าย (Speed) และสอบเทียบแบบจำลองให้มีค่าตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบัน จากนั้นในสภาพความต้องการการเดินทางในอนาคต จะทำการประเมินดัชนีที่กล่าวข้างต้นบนสมมติฐานการมีอยู่ของแต่ละกลุ่มโครงการในอนาคตที่รวบรวมในดัชนีแผน Shortlist เพื่อการจัดลำดับความสำคัญการลงทุน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับทางหลวง ดังนั้น การสอบเทียบแบบจำลอง เช่น การสอบเทียบค่าปริมาณการจราจรหรือความเร็วในแต่ละเส้นทาง จะให้ความสำคัญรูปแบบการเดินทางทางถนนเป็นหลัก

เนื่องจากแบบจำลองหลักจะจัดทำในระดับมหภาค ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ดัชนีจราจรของโครงการระดับจุลภาค เช่น โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางแยก (สะพานหรืออุโมงค์ข้ามแยก) ได้ ดังนั้นในการวิเคราะห์โครงการระดับจุลภาคดังกล่าว จะนำผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองหลักมาใช้สำหรับจัดทำแบบจำลองด้านการจราจรจุลภาค (Micro Model) โดยใช้โปรแกรม PTV VISUM เพื่อวิเคราะห์ดัชนีจราจรระหว่างสมมติฐานที่มี และไม่มี การเพิ่มประสิทธิภาพทางแยกตามโครงการที่เสนอในบัญชี Shortlist อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงแผนแม่บท ซึ่งยังไม่สามารถลงรายละเอียดด้านการออกแบบได้ ดังนั้นจะเลือกจัดทำแบบจำลองระดับจุลภาคเป็นตัวอย่างในเฉพาะโครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางแยกที่มีปริมาณจราจรในระดับสูง โดยให้รายละเอียดด้านการออกแบบคร่าว ๆ จากนั้นในโครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางแยกอื่น ๆ ที่มีปริมาณจราจรในระดับรองลงมาจะปรับแก้ผลลัพธ์ของดัชนีจราจรจากโครงการตัวอย่างเพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญต่อไป

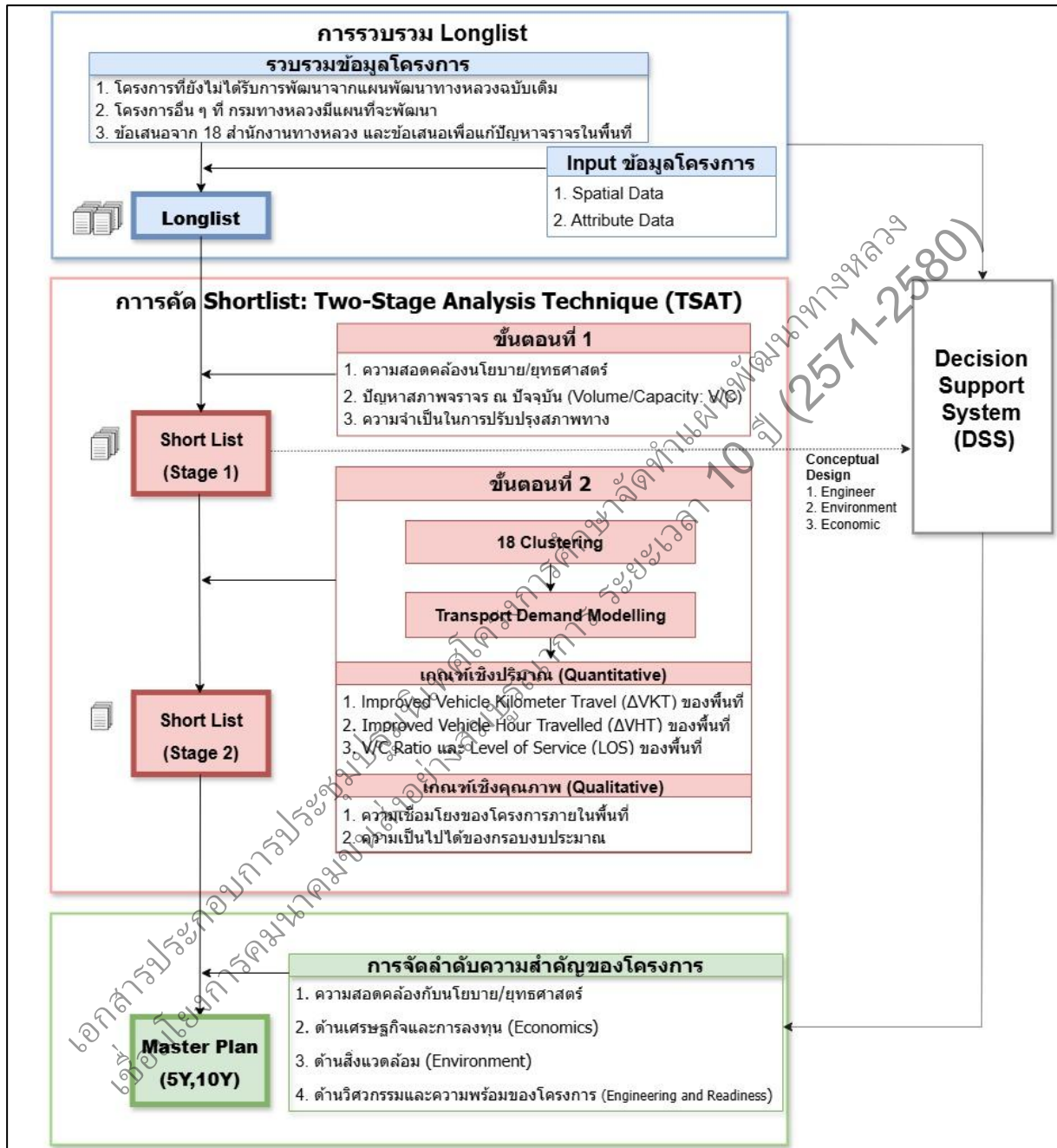


(4) การวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS)

การวิเคราะห์ระดับการให้บริการของแต่ละกลุ่มโครงการที่รวบรวมในดัชนีแผน Shortlist ทั้งในสภาพปัจจุบันตลอดจนคาดการณ์ในอนาคต กรณีไม่มีโครงการ (without project) เปรียบเทียบกับกรณีมีโครงการ (within project) จากข้อมูลความเร็วและปริมาณจราจรที่วิเคราะห์จากแบบจำลอง โดยอ้างอิงมาตรฐานการวิเคราะห์ระดับการให้บริการจากคู่มือ Highway Capacity Manual 2022 (HCM 2022) ของ Transportation Research Board (TRB) ประเทศสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม ในการระบุระดับการให้บริการตามมาตรฐานของ HCM 2022 นั้น มาตรฐานชั้นทางในสหรัฐอเมริกาและประเทศไทยอาจมีความแตกต่างอยู่บ้าง ดังนั้น อาจจะต้องมีการตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสมสำหรับบางตัวแปรที่ไม่สามารถเทียบเคียงโดยตรงกับมาตรฐานของ HCM 2022 ได้

เอกสารประกอบการประชุมปฐมนิเทศโครงการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง
เชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ ระยะเวลา 10 ปี (2571-2580)

6.4 การจัดทำบัญชีโครงการ



รูปที่ 6.4-1 ขั้นตอนการจัดทำบัญชีโครงการ

(1) การจัดทำบัญชีโครงการ Longlist

การจัดทำบัญชีโครงการเบื้องต้น (Longlist) มีแหล่งที่มาหลักจาก 3 ส่วน ได้แก่ (1) โครงการจากแผนพัฒนาทางหลวงที่ผ่านมา ซึ่งเป็นโครงการที่เคยบรรจุไว้ในแผนก่อนหน้าแต่ยังไม่มีการดำเนินการ โดยจะนำมาคัดเลือกรายการที่ยังไม่พัฒนาเข้าสู่กระบวนการพิจารณาใหม่ตามความเหมาะสมในสภาพปัจจุบัน (2) ข้อเสนอแนะจากกรมทางหลวง ซึ่งได้จากการรวบรวมแผนงานจากสำนักงานต่าง ๆ ภายในกรมทางหลวง รวมถึงบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับหน่วยงานอื่น และ (3) การมีส่วนร่วมของพื้นที่ โดยดำเนินการจัดประชุมร่วมกับทั้ง 18 เขตทางหลวงทั่วประเทศเพื่อเปิดโอกาสให้เสนอรายชื่อโครงการที่มีความจำเป็นต่อพื้นที่เข้าสู่บัญชี Longlist

ข้อมูลในบัญชี Longlist จะถูกรวบรวมและจัดเก็บใน ระบบฐานข้อมูลของเครื่องมือช่วยตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) ซึ่งทำงานในรูปแบบ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ระบบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแสดงภาพข้อมูลจราจรทั้งในอดีตและอนาคต รวมถึงการวางแผนเส้นทางใหม่และการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเพื่อขออนุมัติงบประมาณ โดย DSS ประกอบด้วยสามส่วนหลัก ได้แก่ การจัดการข้อมูล, การจัดการแบบจำลอง และ ส่วนติดต่อผู้ใช้ (GUI) ซึ่งจะเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ของกรมทางหลวงเข้าไว้ด้วยกัน ระบบถูกออกแบบมาเพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้วางแผนเพื่อใช้ในการตัดสินใจ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นสองส่วนหลักคือ Spatial Data ซึ่งเป็นข้อมูลแนวสายทางในระบบ GIS (ใช้แนวสายทางเดิมสำหรับโครงการที่มีอยู่แล้ว และจัดทำแนวสายทางเบื้องต้น (Pre-conceptual design) สำหรับโครงการใหม่) และ Attribute Data ซึ่งเป็นข้อมูลคุณลักษณะของโครงการที่แบ่งออกเป็นสามกลุ่มย่อย ดังนี้:

- คุณลักษณะพื้นฐาน เช่น ลำดับ รหัสโครงการ หมายเลขทางหลวง ชื่อสายทาง จังหวัด ภาค เขต/แขวงที่รับผิดชอบ ประเภทและลักษณะของโครงการ ช่องจราจร กม.เริ่มต้น-สิ้นสุด พิกัด และความยาว
- ข้อมูลประกอบการคัดกรองเพื่อเข้าสู่ Pre-Shortlist Stage 1 เช่น ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดดัชนีระดับปัญหาการจราจร (V/C Ratio) และดัชนีความจำเป็นในการปรับปรุงสภาพทาง (IRI)
- ประเภทโครงการ ซึ่งจำแนกออกเป็น 12 ประเภทหลัก ได้แก่
 1. โครงการจัดกลุ่มรหัสทางหลวงและปรับปรุงกายภาพเพื่อความปลอดภัย
 2. โครงการสนับสนุนระบบขนส่งแบบต่อเนื่อง
 3. โครงการแก้ไขปัญหาจราจรในเมืองหลัก
 4. โครงการเชื่อมโยงระหว่างประเทศ
 5. โครงการสนับสนุนเขตเศรษฐกิจพิเศษ (SEZ)
 6. โครงการเพิ่มช่องจราจร
 7. โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมือง
 8. โครงการก่อสร้างแนวสายทางใหม่
 9. โครงการบูรณะและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง



10. โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ/สะพาน/อุโมงค์
11. โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟ
12. โครงการก่อสร้างทางลาดยางเพื่อยกระดับมาตรฐานทางหลวง

(2) การจัดทำบัญชีโครงการ Shortlist

การคัดเลือกโครงการจาก Longlist มาเป็น Shortlist ใช้แนวทาง Two-Stage Analysis Technique (TSAT) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกคือการคัดจาก Longlist มาเป็น Shortlist Stage 1 ซึ่งเป็นการกรองโครงการเบื้องต้นจากทั้งหมดที่รวบรวมมาจากแผนพัฒนาทางหลวงเดิมและข้อเสนอของ 18 เขตทางหลวง ให้เหลือเฉพาะโครงการที่มีศักยภาพและมีแนวโน้มจะได้รับการพัฒนาในอนาคตอันใกล้ โดยใช้เกณฑ์ 4 ข้อ คือ (1) ความสอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ เช่น นโยบายพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหรือการลดความเหลื่อมล้ำ (2) ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัด เช่น เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zones: SEZ) หรือพื้นที่เร่งพัฒนาอื่น ๆ (3) ปัญหาการจราจรในพื้นที่โครงการ โดยดูจากค่าอัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความจุ (Volume/Capacity Ratio: V/C) และ (4) ความจำเป็นในการปรับปรุงสภาพทาง โดยใช้ค่า International Roughness Index (IRI)

สำหรับขั้นตอนที่สอง คือ การคัดจาก Shortlist Stage 1 ไปเป็น Shortlist Stage 2 (Final Shortlist) ซึ่งเปลี่ยนจากการพิจารณารายการโครงการ มาใช้แนวคิดการจัดกลุ่มโครงการ (Project Clustering) เพื่อดูศักยภาพรวมในเชิงโครงข่าย เช่น เพิ่มปริมาณการเดินทางระหว่างพื้นที่ ลดความแออัดในเส้นทางหลัก หรือเสริมการเชื่อมโยงกับระบบขนส่งอื่น โดยผลที่ได้คือ กลุ่มโครงการ 18 กลุ่ม ที่สะท้อนพื้นที่รับผิดชอบของเขตทางหลวง แต่ไม่ได้จำกัดแค่ตามพื้นที่เท่านั้น ยังพิจารณามิติเชิงยุทธศาสตร์ด้วย เช่น โครงการแนวระเบียงเศรษฐกิจ, เส้นทาง Asian Highway, โครงการที่เชื่อมต่อกับเขตเศรษฐกิจพิเศษ หรือระบบราง ท่าเรือ โลจิสติกส์ ส่วนเกณฑ์การคัดกรองในขั้นนี้จะพิจารณาทั้งเชิงปริมาณ เช่น ระยะทางวิ่งของรถยนต์ (Vehicle Kilometers Traveled: VKT), อัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความจุ (V/C), ระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS), อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) ผ่านแบบจำลองการเดินทาง และเชิงคุณภาพ เช่น ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ/ภูมิภาค ความเชื่อมโยงกับโครงการใกล้เคียง และความเป็นไปได้เชิงงบประมาณ โดยจะมีการให้คะแนนเพื่อเปรียบเทียบลำดับความสำคัญอย่างเป็นระบบด้วย



6.5 การศึกษาด้านวิศวกรรม

ในการคัดเลือกโครงการจะต้องมีการกำหนดรูปแบบและองค์ประกอบของทางโดยการนำผลจากการคัดกรองมาดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) งานสำรวจเพื่อการออกแบบเบื้องต้น

- 1) จัดเตรียมแผนที่ และ/หรือ ภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ ลักษณะของเส้นทาง อุปสรรคสิ่งกีดขวาง และจุดควบคุมอื่น ๆ ให้เพียงพอที่จะใช้เป็นข้อมูลประกอบการออกแบบเบื้องต้น และเพียงพอในการประเมินราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นของโครงการ
- 2) รวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการสำรวจตรวจสอบคุณภาพดิน (Test Pit) รวบรวมข้อมูลสำรวจดินฐานราก หรือเจาะสำรวจดิน (Boring Test) รวบรวมข้อมูลแหล่งวัสดุหรือสำรวจแหล่งวัสดุ (Soil Survey) เบื้องต้นของโครงการอื่น ๆ ที่ได้มีการสำรวจไว้ในพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลนำไปใช้ในการออกแบบเบื้องต้น

(2) งานจัดทำแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น

- 1) ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านจราจร สภาพธรณีวิทยา อุทกวิทยาและข้อมูลอื่น ๆ
- 2) ศึกษาออกแบบแนวทางเบื้องต้น โดยคำนึงถึงมาตรฐานการออกแบบและมาตรฐานชั้นทางของกรมทางหลวง
- 3) ศึกษาออกแบบรูปตัดทางเบื้องต้น โดยคำนึงถึงมาตรฐานการออกแบบและมาตรฐานชั้นทางของกรมทางหลวง ที่มีความปลอดภัยแก่ผู้ใช้เส้นทางและคนเดินเท้า ตลอดจนสภาพแวดล้อมของเส้นทางภายใต้แนวคิด Green Environment
- 4) ศึกษาออกแบบทางแยกต่างระดับเบื้องต้น โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการจราจรที่ผ่านทางแยกให้มีความสะดวกคล่องตัวและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมจราจรและวิศวกรรมงานทาง
- 5) ศึกษาออกแบบโครงสร้างชั้นทางเบื้องต้น โดยคำนึงถึงมาตรฐานการออกแบบและมาตรฐานชั้นทางของกรมทางหลวง สามารถรองรับปริมาณจราจรได้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม
- 6) ศึกษาออกแบบโครงสร้างเบื้องต้น โดยคำนึงถึงมาตรฐานการออกแบบและมาตรฐานชั้นทางของกรมทางหลวง สามารถรองรับปริมาณจราจรได้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม รวมทั้งมีความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับเอกลักษณ์ประจำถิ่นของพื้นที่



7) ศึกษาออกแบบระบบระบายน้ำเบื้องต้น โดยคำนึงถึงมาตรฐานการออกแบบระบบระบายน้ำของกรมทางหลวง สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป (Land Use) ได้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

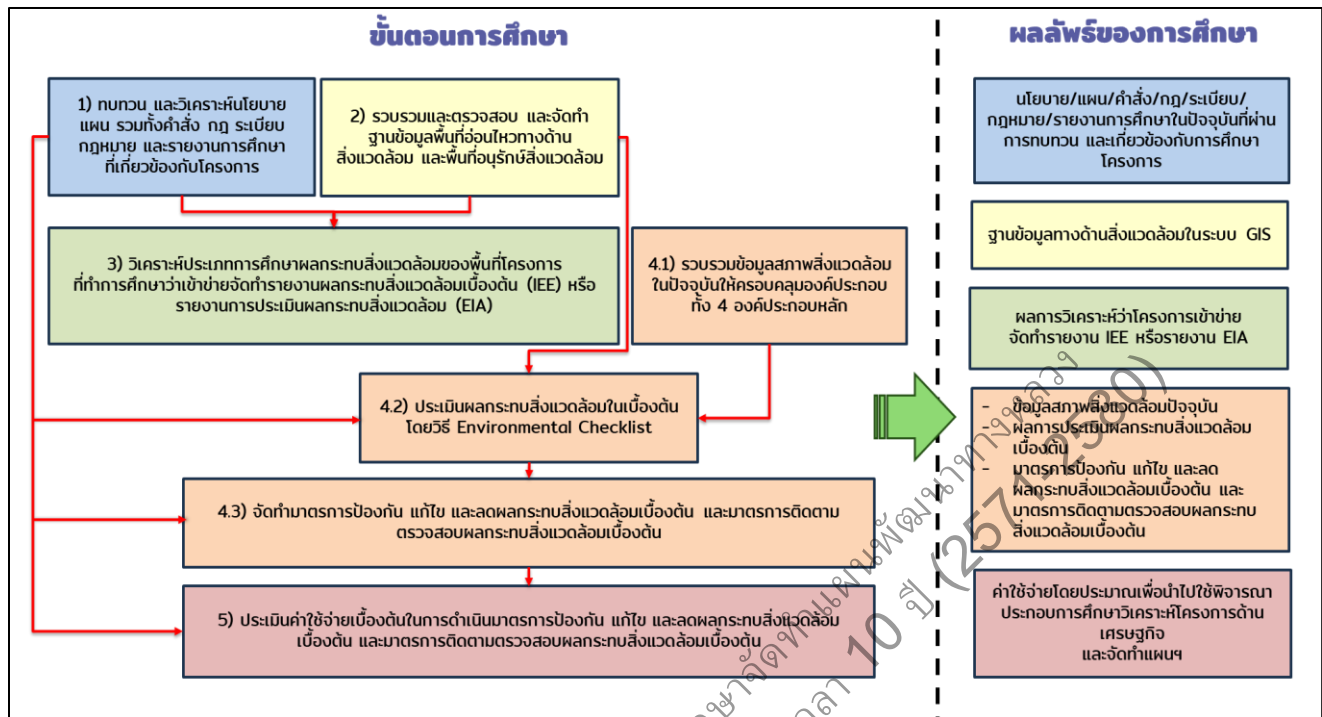
8) จัดทำแบบร่างแนวคิดเบื้องต้น ที่เพียงพอสำหรับการประมาณการมูลค่าการลงทุนของโครงการ

(3) การประเมินค่าก่อสร้าง และค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น

ประมาณการค่าก่อสร้างและค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

6.6 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ในช่วงแรกของการศึกษาจะดำเนินการทบทวน และวิเคราะห์นโยบาย แผน รวมทั้งคำสั่ง กฎ ระเบียบ กฎหมาย และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อประกอบการวิเคราะห์/ประมวลผล ในการใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมดำเนินการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำฐานข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ และสรุปรายละเอียดโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รวมทั้งนำไปใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเบื้องต้น และภายหลังที่ได้ดำเนินการจัดทำบัญชีโครงการ Shortlist แล้วจะดำเนินการวิเคราะห์และสรุปรายละเอียดโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และดำเนินการรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยใช้วิธีการจัดทำรายการตรวจสอบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist) และจัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของแต่ละโครงการตามบัญชีโครงการ Shortlist และในช่วงสุดท้ายจะดำเนินการประเมินค่าใช้จ่ายทางด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของแต่ละโครงการ เพื่อนำไปใช้พิจารณาประกอบในการศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจและการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ ระยะ 10 ปี โดยสามารถสรุปภาพรวมขั้นตอนการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ ได้ดังรูปที่ 6.6-1



รูปที่ 6.6-1 ภาพรวมขั้นตอนการศึกษางานด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ

6.7 การศึกษาวิเคราะห์โครงการด้านเศรษฐกิจ

การดำเนินการวิเคราะห์โครงการทางด้านเศรษฐกิจมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแต่ละโครงการในรายการที่มีอยู่ ซึ่งจะเป็ข้อมูลสำคัญในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ โดยการวิเคราะห์ จะทำการคำนวณดัชนีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ สำหรับโครงการที่ได้รับการคัดเลือกจากการศึกษาตามผลการ จัดทำบัญชีโครงการ Shortlist เป็นรายโครงการ โดยขั้นตอนการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐศาสตร์สามารถแสดงได้ ดังนี้

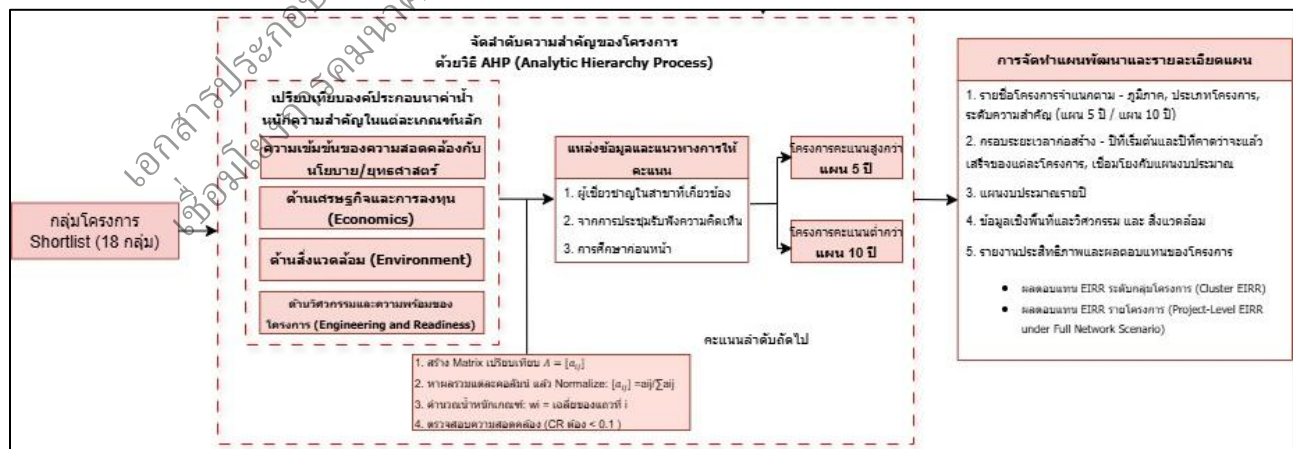
- 1) ประเมินมูลค่าการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของโครงการเบื้องต้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ค่าควบคุมงาน ค่าออกแบบ ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าบำรุงรักษา ตลอดอายุการวิเคราะห์โครงการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายตามมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายการอื่น ๆ ที่สามารถ ประเมินเป็นมูลค่าทางการเงินได้ โดยการคำนวณจะเริ่มจากราคาตามมูลค่าเป็นตัวเงินปกติ และทำการ ปรับเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้ตัวปรับค่า (conversion factors) เป็นรายโครงการ
- 2) ปรับปรุงค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ทาง ทั้งค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (Vehicle Operating Costs: VOC) มูลค่าเวลา ในการเดินทาง (Value of Time: VOT) และมูลค่าความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนน (Road Accident Cost: ACC) ให้เป็นปีปัจจุบัน และเหมาะสมกับสภาพการจราจรในพื้นที่โดยปรับปรุงจากข้อมูล ของโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายผู้ใช้ทาง ของกรมทางหลวง ปี พ.ศ. 2561 และ ปรับปรุงข้อมูลซึ่งผันแปรตามเวลาให้เป็นราคาตามปีปัจจุบัน



- 3) คำนวณผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการโดยใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ต่อกิโลเมตร และต่อชั่วโมง ร่วมกับข้อมูลจราจรที่ได้จากแบบจำลองในกรณีที่มีโครงการ และกรณีที่ไม่มีโครงการ เพื่อคำนวณผลมูลค่าที่ประหยัดได้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การประหยัดค่าใช้จ่ายการใช้รถ (VOC) การประหยัดเวลาในการเดินทาง (VOT) และการลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุ (ACC) ซึ่งเป็นผลประโยชน์ทางตรงจากการพัฒนาโครงการ ร่วมกับการวิเคราะห์ผลประโยชน์ทางอ้อมของโครงการ (Direct and In-Direct Benefit) อื่น ๆ ที่สามารถประเมินมูลค่าได้ โดยแสดงเป็นมูลค่าของผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้น
- 4) คำนวณดัชนีชี้วัดความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการเบื้องต้น โดยต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ของโครงการ และแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit - Cost Ratio: B/C) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนปีแรก (First Year Rate of Return: FYRR) พร้อมทั้งวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Test) ให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการจัดลำดับความคุ้มค่าโครงการในบัญชีรายชื่อโครงการต่อไป

6.8 การจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง

หลังจากได้โครงการที่ผ่านการคัดกรองเข้าสู่บัญชี Shortlist แล้ว โครงการเหล่านี้จะถูกนำมาพิจารณาความเหมาะสมเบื้องต้นในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐศาสตร์ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของโครงการ และจัดทำเป็นแผนพัฒนาทางหลวงแบบบูรณาการ สำหรับระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2571-2575) และระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2571-2580) โดยแผนระยะ 5 ปี จะครอบคลุมโครงการที่มีความเร่งด่วนและควรดำเนินการทันที ขณะที่แผนระยะ 10 ปี จะสะท้อนวิสัยทัศน์การพัฒนาเชิงระบบในระยะยาว



รูปที่ 6.8-1 ขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง

(1) การจัดลำดับความสำคัญของโครงการด้วยวิธี AHP

การจัดลำดับความสำคัญใช้วิธี AHP ซึ่งเป็นเทคนิคตัดสินใจแบบพิจารณาหลายปัจจัย โดยเปรียบเทียบแต่ละเกณฑ์แบบจับคู่ (Pairwise) เพื่อหาค่าน้ำหนักของแต่ละด้าน ได้แก่ วิศวกรรม (เช่น แนวเส้นทาง พื้นที่ก่อสร้าง ความยากทางเทคนิค), สิ่งแวดล้อม (เช่น ความเสี่ยงต่อพื้นที่อนุรักษ์หรือชุมชน), และเศรษฐศาสตร์ (เช่น ผลตอบแทนและความคุ้มค่าในการลงทุน)

การคำนวณเริ่มจากสร้างเมทริกซ์เปรียบเทียบ (Matrix A) ซึ่งค่าภายในคือระดับความสำคัญของเกณฑ์หนึ่งเทียบกับอีกเกณฑ์ จากนั้น Normalize เมทริกซ์ โดยหารค่าทุกช่องในคอลัมน์ด้วยผลรวมคอลัมน์นั้น แล้วหาค่าเฉลี่ยของแต่ละแถวเพื่อใช้เป็นค่าน้ำหนัก ก่อนจบขั้นนี้ ต้องตรวจสอบความสอดคล้อง (Consistency) เพื่อยืนยันว่าค่าน้ำหนักไม่ขัดแย้งกัน การกำหนดค่าน้ำหนักจะได้จากผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลจากการประชุมรับฟังความเห็น และแนวนโยบายระดับต่าง ๆ โดยโครงการที่ได้คะแนนรวมสูงสุด จะอยู่ในแผนพัฒนา ระยะ 5 ปี ส่วนที่เหลือจะอยู่ในแผน 10 ปี

(2) การจัดทำแผนพัฒนาและรายละเอียดของแผน

แผนพัฒนาจะวางตามงบประมาณที่มีอยู่จริง และคำนึงถึงรูปแบบการดำเนินงานของกรมทางหลวง โดยจะมีรายชื่อโครงการแบ่งตามภูมิภาค ประเภทงาน และระดับความสำคัญ (แผน 5 ปี / 10 ปี) พร้อมกรอบระยะเวลาก่อสร้างของแต่ละโครงการที่เชื่อมโยงกับแผนงบประมาณ

นอกจากนี้ยังมีการจัดทำแผนงบประมาณรายปี พร้อมคาดการณ์ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมกับข้อจำกัดทางการคลัง พร้อมทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น ตำแหน่งโครงการใน GIS แนวสายทาง ตำแหน่งสะพาน และข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เช่น จำเป็นต้องทำ EIA หรือไม่ รวมถึงรายงานประสิทธิภาพของโครงการ ทั้งด้านการจราจร (เช่น ลด V/C) ผลตอบแทนเศรษฐกิจ (EIRR) และความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์

(3) ผลตอบแทน EIRR ระดับกลุ่มโครงการ (Cluster EIRR)

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจะเน้นมุมมองเชิงเครือข่าย (Network-Based View) คือ ดูภาพรวมว่าถ้าทุกโครงการเกิดขึ้นพร้อมกันจะให้ผลลัพธ์อย่างไร เป็นการวัดผลตอบแทนของกลุ่มโครงการที่เชื่อมโยงกัน โดยคิดจากมูลค่าการลงทุนรวม เทียบกับผลประโยชน์รวม เช่น ลดเวลาเดินทาง ลดต้นทุน ลดอุบัติเหตุ ฯลฯ แล้วคำนวณเป็น EIRR เพื่อดูว่าการลงทุนทั้งกลุ่มคุ้มค่าหรือไม่ สำหรับ Project-Level EIRR จะวัดผลตอบแทนของแต่ละโครงการภายใต้สมมติฐานว่าโครงข่ายโดยรวมถูกพัฒนาแล้ว (Full Network)

6.9 การพัฒนาเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ



(2) การพัฒนาเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์

ในการศึกษานี้ ที่ปรึกษาจะพัฒนาเครื่องมือในการช่วยในการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดต้นทุนความคุ้มค่าโครงการ โดยจะพัฒนาแยกตามประเภทของโครงการทั้ง 12 ประเภท การพัฒนาเครื่องมือจะสามารถดำเนินการผ่านโปรแกรม MS Excel Spreadsheet เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะพัฒนาช่องทางการนำเข้าข้อมูล (Data Input) ให้มีความสัมพันธ์กับเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ กล่าวคือ เมื่อนักวางแผนเลือกโครงการที่จะพิจารณาจากเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ นักวางแผนสามารถนำข้อมูลผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองจราจร เช่น ผลการประเมินปริมาณจราจรจากแบบจำลองจราจร และค่าใช้จ่ายโครงการในด้านต่าง ๆ มาใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้โดยอัตโนมัติ

นอกจากนี้ ที่ปรึกษาจะกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการบรรจุไว้ (Default Parameters) เพื่อให้นักวางแผนสามารถใช้ในการวิเคราะห์โครงการได้อย่างรวดเร็ว และจะพัฒนาระบบรายงาน (Report) ที่จัดรูปแบบให้สามารถใช้ในการประกอบค่าของประมาณได้ ซึ่งผลดังกล่าวจะทำให้การทำงานของแบบจำลองจราจรและการวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจและความคุ้มค่าของโครงการ มีการเชื่อมประสานกันอย่างต่อเนื่องและสามารถใช้เสนอข้อริบ้งงบประมาณประจำปีหรือตามที่กรมทางหลวงพิจารณาเห็นว่ามีความเหมาะสมต่อไป รูปที่ 6.9-2 แสดงตัวอย่างต้นแบบของ Spread Template ของเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

ส่วนที่ 1: รายละเอียดโครงการและข้อมูลจราจร									
7.1 รายละเอียดโครงการ									
7.2 รายละเอียดโครงการ									
7.3 รายละเอียดโครงการ									
7.4 รายละเอียดโครงการ									
7.5 รายละเอียดโครงการ									
7.6 รายละเอียดโครงการ									
7.7 รายละเอียดโครงการ									
7.8 รายละเอียดโครงการ									
7.9 รายละเอียดโครงการ									
7.10 รายละเอียดโครงการ									
7.11 รายละเอียดโครงการ									
7.12 รายละเอียดโครงการ									
7.13 รายละเอียดโครงการ									
7.14 รายละเอียดโครงการ									
7.15 รายละเอียดโครงการ									
7.16 รายละเอียดโครงการ									
7.17 รายละเอียดโครงการ									
7.18 รายละเอียดโครงการ									
7.19 รายละเอียดโครงการ									
7.20 รายละเอียดโครงการ									
7.21 รายละเอียดโครงการ									
7.22 รายละเอียดโครงการ									
7.23 รายละเอียดโครงการ									
7.24 รายละเอียดโครงการ									
7.25 รายละเอียดโครงการ									
7.26 รายละเอียดโครงการ									
7.27 รายละเอียดโครงการ									
7.28 รายละเอียดโครงการ									
7.29 รายละเอียดโครงการ									
7.30 รายละเอียดโครงการ									
7.31 รายละเอียดโครงการ									
7.32 รายละเอียดโครงการ									
7.33 รายละเอียดโครงการ									
7.34 รายละเอียดโครงการ									
7.35 รายละเอียดโครงการ									
7.36 รายละเอียดโครงการ									
7.37 รายละเอียดโครงการ									
7.38 รายละเอียดโครงการ									
7.39 รายละเอียดโครงการ									
7.40 รายละเอียดโครงการ									
7.41 รายละเอียดโครงการ									
7.42 รายละเอียดโครงการ									
7.43 รายละเอียดโครงการ									
7.44 รายละเอียดโครงการ									
7.45 รายละเอียดโครงการ									
7.46 รายละเอียดโครงการ									
7.47 รายละเอียดโครงการ									
7.48 รายละเอียดโครงการ									
7.49 รายละเอียดโครงการ									
7.50 รายละเอียดโครงการ									
7.51 รายละเอียดโครงการ									
7.52 รายละเอียดโครงการ									
7.53 รายละเอียดโครงการ									
7.54 รายละเอียดโครงการ									
7.55 รายละเอียดโครงการ									
7.56 รายละเอียดโครงการ									
7.57 รายละเอียดโครงการ									
7.58 รายละเอียดโครงการ									
7.59 รายละเอียดโครงการ									
7.60 รายละเอียดโครงการ									
7.61 รายละเอียดโครงการ									
7.62 รายละเอียดโครงการ									
7.63 รายละเอียดโครงการ									
7.64 รายละเอียดโครงการ									
7.65 รายละเอียดโครงการ									
7.66 รายละเอียดโครงการ									
7.67 รายละเอียดโครงการ									
7.68 รายละเอียดโครงการ									
7.69 รายละเอียดโครงการ									
7.70 รายละเอียดโครงการ									
7.71 รายละเอียดโครงการ									
7.72 รายละเอียดโครงการ									
7.73 รายละเอียดโครงการ									
7.74 รายละเอียดโครงการ									
7.75 รายละเอียดโครงการ									
7.76 รายละเอียดโครงการ									
7.77 รายละเอียดโครงการ									
7.78 รายละเอียดโครงการ									
7.79 รายละเอียดโครงการ									
7.80 รายละเอียดโครงการ									
7.81 รายละเอียดโครงการ									
7.82 รายละเอียดโครงการ									
7.83 รายละเอียดโครงการ									
7.84 รายละเอียดโครงการ									
7.85 รายละเอียดโครงการ									
7.86 รายละเอียดโครงการ									
7.87 รายละเอียดโครงการ									
7.88 รายละเอียดโครงการ									
7.89 รายละเอียดโครงการ									
7.90 รายละเอียดโครงการ									
7.91 รายละเอียดโครงการ									
7.92 รายละเอียดโครงการ									
7.93 รายละเอียดโครงการ									
7.94 รายละเอียดโครงการ									
7.95 รายละเอียดโครงการ									
7.96 รายละเอียดโครงการ									
7.97 รายละเอียดโครงการ									
7.98 รายละเอียดโครงการ									
7.99 รายละเอียดโครงการ									
7.100 รายละเอียดโครงการ									

รูปที่ 6.9-2 ตัวอย่างต้นแบบของเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์



โครงการขยายจาก 2 เป็น 4 ช่องจราจร บนถนนทางหลวงหมายเลข 1035 ช่วงลำปางทอง - สันติสุข									
จังหวัดลำปาง									
ค่าก่อสร้างและควบคุมงาน		850.00	ล้านบาท	สรุปผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ (อัตราคิดลด ร้อยละ 12)			มูลค่าซากของจำนวนดินที่คืน กำหนดเป็น 100%		
ค่าบำรุงรักษา		264.89	ล้านบาท	NPV		545.22	ล้านบาท	มูลค่าซากของค่าก่อสร้าง กำหนดเป็น 60% ของค่าก่อสร้าง	
ค่าใช้จ่ายสิ่งแวดล้อม		42.50	ล้านบาท	B/C Ratio		2.10	เท่า	เปิดใช้โครงการปี พ.ศ. 2572	
* กรมทางหลวงเป็นฝ่ายควบคุมงบประมาณก่อสร้างเอง									
				EIRR		24.56%	ระยะทางรวม 17 กิโลเมตร		
				FYRR		66.46%			

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านจราจรและด้านเศรษฐศาสตร์											
ปี	ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจร (PCU/วัน)	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)			ผลประโยชน์ (บาท/ปี)				มูลค่าสุทธิ	
			ค่าก่อสร้าง	ค่าบำรุงรักษา	ค่าใช้จ่ายสิ่งแวดล้อม	รวม ค่าใช้จ่าย	VOC ที่ประหยัดได้	VOT ที่ประหยัดได้	ACC ที่ประหยัดได้		รวม ผลประโยชน์
-3	2569		149,600,000	-	9,973,333	159,573,333				-	159,573,333
-2	2570		299,200,000	-	9,973,333	309,173,333					309,173,333
-1	2571		299,200,000	-	9,973,333	309,173,333					309,173,333
1	2572	15,966	-	2,162,456	374,000	2,536,456	66,439,338	166,157,023	3,061,671	235,856,032	233,121,576
2	2573	16,165	-	2,162,456	374,000	2,536,456	66,895,847	167,297,636	3,082,206	237,215,988	234,739,532
3	2574	16,367	-	17,405,999	374,000	17,779,999	67,373,369	168,442,556	3,103,415	238,919,340	221,139,341
4	2575	16,572	-	2,162,456	374,000	2,536,456	67,872,753	169,591,730	3,490,262	240,954,746	238,418,290
5	2576	16,779	-	2,162,456	374,000	2,536,456	68,394,873	170,745,105	3,515,807	242,655,185	240,118,729
6	2577	16,989	-	2,162,456	374,000	2,536,456	68,764,826	171,902,626	3,540,285	244,207,717	241,671,261
7	2578	17,201	-	70,492,524	374,000	70,866,524	69,001,052	173,064,235	3,565,835	245,630,722	174,764,198
8	2579	17,416	-	2,162,456	374,000	2,536,456	69,250,272	174,219,872	3,532,302	247,012,447	244,475,991
9	2580	17,634	-	2,162,456	374,000	2,536,456	69,513,105	175,399,478	3,557,075	248,469,658	245,933,202
10	2581	17,854	-	17,405,999	374,000	17,779,999	69,790,190	176,572,988	3,581,951	249,945,129	232,165,130
11	2582	18,077	-	2,162,456	374,000	2,536,456	70,082,186	177,760,337	4,063,540	251,896,062	249,359,606
12	2583	18,303	-	2,162,456	374,000	2,536,456	70,389,711	178,931,459	4,093,348	253,414,579	250,878,122
13	2584	18,532	-	2,162,456	374,000	2,536,456	70,713,048	180,116,284	4,123,306	254,953,239	252,416,783
14	2585	18,764	-	107,892,379	374,000	108,266,379	70,954,541	181,304,742	4,153,414	256,512,696	148,246,316
15	2586	18,998	-	2,162,456	374,000	2,536,456	71,413,194	182,496,757	4,183,669	258,093,621	255,557,164
16	2587	19,236	-	2,162,456	374,000	2,536,456	71,790,374	183,692,256	4,214,073	259,696,707	257,160,251
17	2588	19,476	-	17,405,999	374,000	17,779,999	72,186,804	184,891,161	5,081,665	262,159,710	244,379,711
18	2589	19,720	-	2,162,456	374,000	2,536,456	72,600,532	186,093,390	5,121,259	263,818,181	261,281,725
19	2590	19,966	-	2,162,456	374,000	2,536,456	73,041,164	187,298,862	5,161,093	265,501,119	262,964,663
20	2591	20,216	-	693,835,676	374,000	694,209,676	73,500,648	188,507,493	5,201,168	267,209,308	958,508,529
			</								

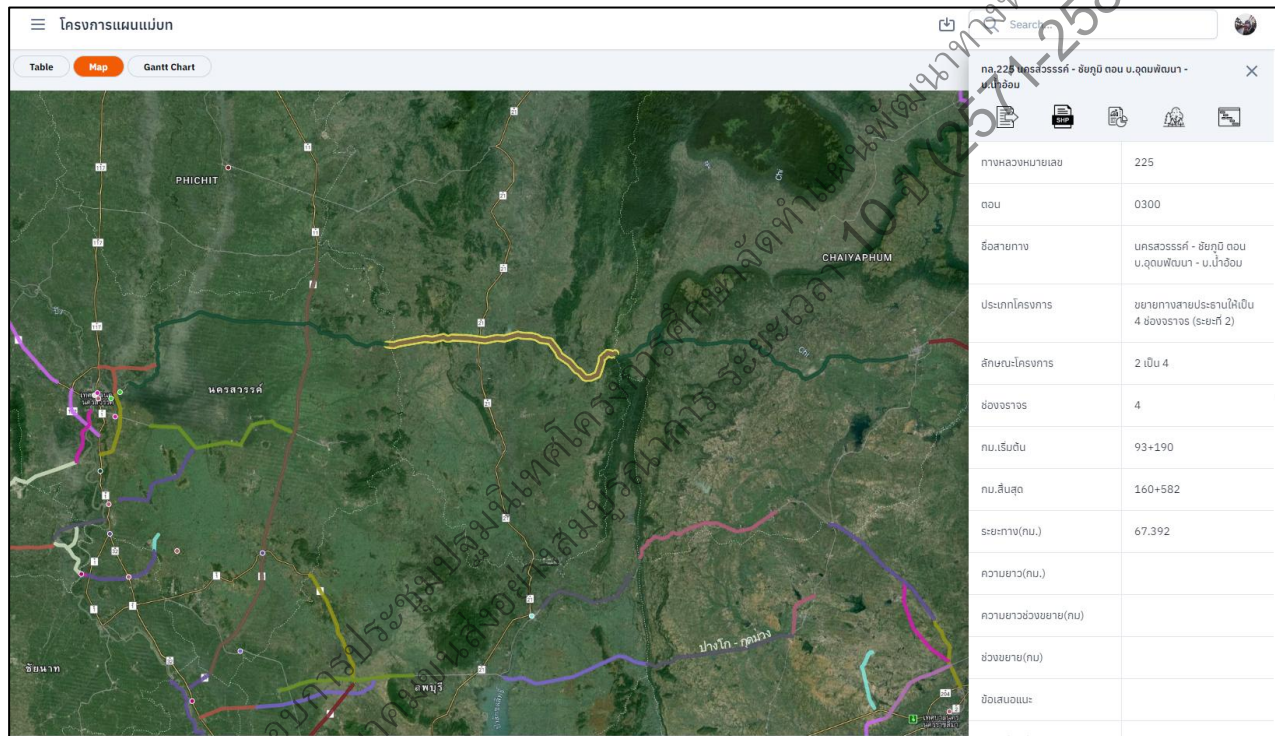
รูปที่ 6.9-2 (ต่อ) ตัวอย่างต้นแบบของเครื่องมือช่วยวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

(3) การพัฒนาเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ

เครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ (Decision Support Tools) ที่จะพัฒนาขึ้นในโครงการนี้จะเป็นระบบในลักษณะระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบจะถูกออกแบบเพื่อให้ข้อมูลกับผู้วางแผนนำไปประกอบการตัดสินใจ โดยทั่วไปแล้วองค์ประกอบสำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจซึ่งออกแบบและพัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงการวิเคราะห์การกำหนดแผนฯ ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ Two-Stage Analysis Technique และระบบฐานข้อมูลที่แสดงออกมาในรูปแบบแผนที่ GIS จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

- ส่วนการจัดการข้อมูล (Data management)
- ส่วนการจัดการแบบจำลอง (Two-Stage Analysis Model)
- ส่วนการสื่อสารกับผู้ใช้ (User interface: UI)

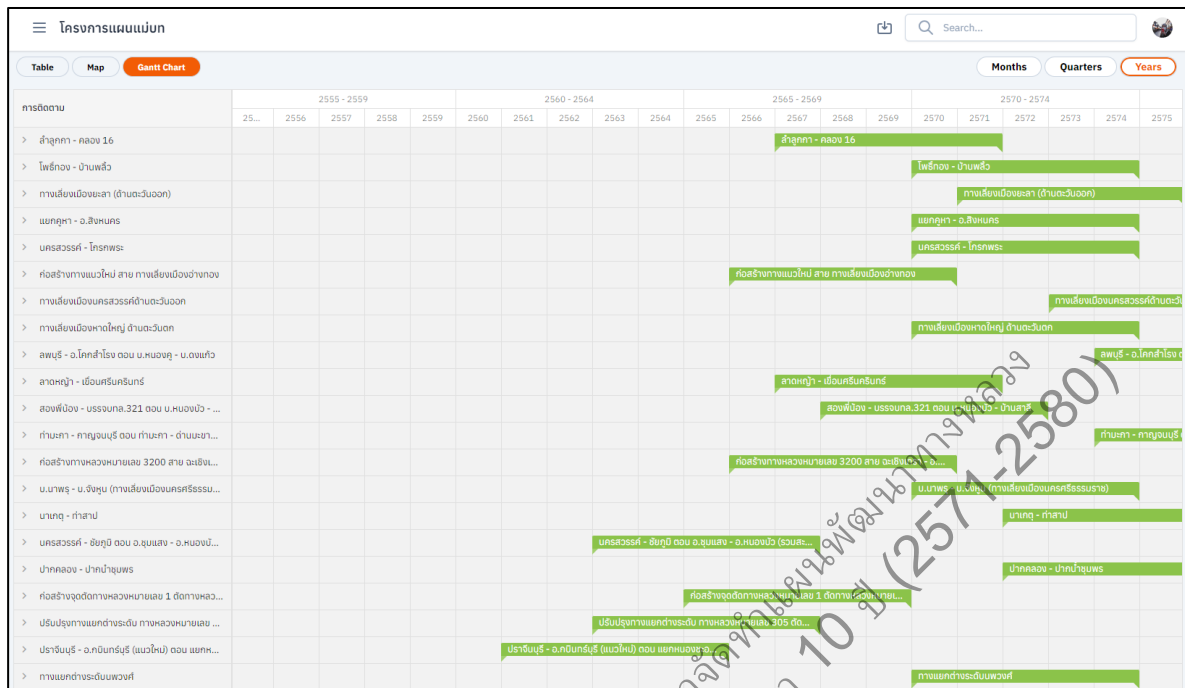
องค์ประกอบเหล่านี้จะถูกนำมาประกอบเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) ในขั้นการพัฒนา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจนอกจากจะต้องคำนึงถึงเทคโนโลยี อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่จะต้องสามารถทำงานร่วมกันได้กับข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เช่น โครงข่ายถนน สภาพภูมิประเทศ ชุมชนและอื่น ๆ มาออกแบบร่วมกับ ข้อมูลแบบจำลองทางด้านขนส่งและจราจรต่าง และส่วนติดต่อผู้ใช้ ซึ่งการพัฒนา ระบบในลักษณะดังกล่าวจะต้องศึกษา วิเคราะห์และ ออกแบบ ถึงการบูรณาการ ระบบ (System integration) ทั้งหมดขององค์กรให้สามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี รูปที่ 6.9-3 แสดงตัวอย่าง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจต้นแบบที่จะพัฒนาขึ้นในโครงการ



รูปที่ 6.9-3 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจต้นแบบที่จะพัฒนาขึ้นในโครงการ



โครงการศึกษาจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่ง
อย่างบูรณาการ ระยะเวลา 10 ปี (2571 – 2580)



รูปที่ 6.9-3 (ต่อ) ส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจต้นแบบที่จะพัฒนาขึ้นในโครงการ



6.10 การรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ และการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้วางแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการศึกษาโครงการ ประกอบด้วย 5 แผนงาน คือ

1) การปฐมนิเทศโครงการ

เพื่อนำเสนอภาพรวมในการดำเนินโครงการ อาทิ เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ ขอบเขตการดำเนินงาน ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน รวมถึงแนวคิดในการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้ง รับฟังความคิดเห็นต่อแนวคิดการดำเนินงานโครงการแก่หน่วยงานภายในกรมทางหลวง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม ในวันศุกร์ที่ 27 มิถุนายน 2568 เวลา 08.30 – 12.00 น. ณ ห้องแกรนด์บอลรูม โรงแรมรามารการ์เด็น กรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งการประชุมผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting

2) ซักซ้อมแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงฯ

เพื่อนำเสนอ ชี้แจงขั้นตอน และแผนการดำเนินงาน แนวทางการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวงฯ และประสานงานขอข้อมูลโครงการพัฒนาทางหลวง เพื่อจัดทำบัญชี Long list ในวันศุกร์ที่ 27 มิถุนายน 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องแคทลียา 1 โรงแรมรามารการ์เด็น กรุงเทพมหานคร

3) การประชุมกลุ่มย่อย

เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการรวบรวมบัญชี Long list พร้อมทั้ง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อบัญชี Long list โดยจะดำเนินการ ประมาณเดือนสิงหาคม - กันยายน 2568 ณ สำนักงานทางหลวง 18 พื้นที่

4) การประชุมสรุปผลกับผู้บริหารกลุ่มเป้าหมาย

เพื่อชี้แจงรายการบัญชีโครงการ Shortlist และแบบร่างแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) กับหน่วยงานภายใต้สำนักงานทางหลวงทั้ง 18 พื้นที่ พร้อมทั้ง เปิดโอกาสรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อรายการบัญชีโครงการ Shortlist และแบบร่างแนวคิดเบื้องต้น (Conceptual Design) โดยจะดำเนินการประมาณเดือนกันยายน - ตุลาคม 2569 ผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting

5) การปัจฉิมนิเทศโครงการ

เพื่อนำเสนอสรุปผลการศึกษาแผนพัฒนาทางหลวงฯ พร้อมทั้ง เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อแผนพัฒนาทางหลวงฯ โดยจะดำเนินการ ประมาณเดือนมีนาคม 2570 พร้อมทั้งการประชุมผ่านระบบ Zoom Cloud Meeting

โดยสามารถสรุปภาพรวมของกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ ได้ดังรูปที่ 6.10-1



รูปที่ 6.10-1 แผนรับฟังความคิดเห็น

6.11 การจัดฝึกอบรม

ที่ปรึกษาจะจัดให้มีการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

1) การฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องมือช่วยในการสนับสนุนตัดสินใจสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาทางหลวง

โดยการฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาโครงการทางหลวง โดยการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือมีกลุ่มเป้าหมาย คือ วิศวกรโยธา วิศวกรขนส่งและจราจร นักวางแผน นักเศรษฐศาสตร์ นักสิ่งแวดล้อม นักวิเคราะห์นโยบายและแผนของสำนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกรมทางหลวง โดยเนื้อหามุ่งเน้นความเข้าใจหลักการการวางแผนพัฒนาทางหลวง โดยเน้นการใช้เครื่องมือเพื่อการคัดเลือกโครงการและการจัดทำแผน รวมถึงการใช้เครื่องมือเพื่อสร้างโครงการทางหลวงและนำเข้าสู่การประมวลผลด้วยแบบจำลองจราจร ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์การแจกแจงการเดินทางเพื่อให้ได้ปริมาณจราจรบนเส้นทาง (Traffic Assignment) โดยในการฝึกอบรมจะมีการจัดทำกรณีตัวอย่างในการสร้างโครงการในระบบ DSS ที่มีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่



2) การฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์

โดยการฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความเข้าใจกรอบ Cost-Benefit Analysis (CBA) ซึ่งจะฝึกอบรมทั้งในส่วนของการใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการพัฒนาทางหลวง (Highways Project Cost Analysis) ทั้งในส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนค่าก่อสร้าง ต้นทุนค่าบำรุงรักษา ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการวิเคราะห์ผลประโยชน์ด้านการจราจรที่เกิดขึ้นซึ่งวิเคราะห์ได้จากกระบวนการในการฝึกอบรมข้อ 1) ซึ่งรวมถึงความเข้าใจในการวิเคราะห์ผลประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะ (Vehicle Operating Cost: VOC) มูลค่าเวลาในการเดินทาง (Value of Time: VOT) และความสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจร (Accident Cost: ACC) นอกจากนั้น การฝึกอบรมยังครอบคลุมการศึกษาตัวชี้วัดหลักที่ใช้วัดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Efficiency/Feasibility) ซึ่งเป็นไปตามหลักการประเมินโครงการโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value, NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Economic Internal Rate of Return, EIRR) สัดส่วนผลประโยชน์-ต้นทุน (Benefit-Cost Ratio, B/C) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period, PP / DPP-Discounted) เพื่อสร้างความเข้าใจในการวัดประเมินความคุ้มค่าโครงการ

เอกสารประกอบการประชุมปฐมนิเทศโครงการ
เชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งอย่างบูรณาการ ระยะเวลา 10 ปี (2571-2580)



7. สถานที่ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 0 2354 6668-75 ต่อ 23725 โทรสาร: 0 2354 6593

บริษัท แอคโนเลจ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 53 ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ตำบลบางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์: 0 2509 9000 ต่อ 3220
ผู้ประสานงาน นางสาวนิษฐา หงส์โรจนภักดิ์ โทรศัพท์: 082 385 0799

บริษัท ดีเคต คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 1199 อาคารปิยวรรณ ชั้นที่ 8 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์: 0 2619 9931 โทรสาร: 0 2619 9932
ผู้ประสานงานด้านวิศวกรรม นายกัณฑ์ธีร์ เนติโรจน์ชัยชาญ โทรศัพท์: 086 380 4849

บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด

เลขที่ 125 อาคารเดอะปิ่นฉัตร ชั้นที่ 5 ถนนคลองลำไย แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์: 0 2943 9627 ต่อ 29 โทรสาร: 0 2943 9626
ประสานงานด้านสิ่งแวดล้อม: นางสาวจิราธิ์ รัศมีกิติกุล โทรศัพท์: 083 864 0413
ประสานงานด้านการมีส่วนร่วม: นางสาวพิมพ์ชนก ปิตยานุวัฒน์ โทรศัพท์: 099-425-5697

บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1/814 หมู่ที่ 17 ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130
โทรศัพท์: 0 2532 3623 โทรสาร: 0 2532 3566
ประสานงาน: นางสาวพัชรภรณ์ โพธิลา โทรศัพท์: 025323623 ต่อ 610

ช่องทางการประชาสัมพันธ์โครงการ

Facebook: แผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี 2571-2580



Website: [www.แผนพัฒนาทางหลวงระยะ 10 ปี 2571-2580](http://www.แผนพัฒนาทางหลวงระยะ10ปี2571-2580)



