



การให้เอกชนร่วมลงทุน ในการพัฒนาและบริหารจัดการ โครงการที่พักริมทาง (Rest Area)

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
หมายเลข 6 สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6)
และหมายเลข 81 สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81)

กรกฎาคม 2564



วัตถุประสงค์

- เพื่อประเมินระดับความสนใจของภาคเอกชนในการลงทุนพัฒนาและบริหารจัดการโครงการที่พักริมทาง (Rest Area) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 6 สายบางปะอิน – นครราชสีมา และหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี
- เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมงาน เกี่ยวกับแนวคิดรูปแบบ กฎระเบียบ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะสำหรับการให้เอกชนลงทุนพัฒนาและบริหารจัดการโครงการที่พักริมทาง (Rest Area) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 6 สายบางปะอิน – นครราชสีมา และหมายเลข 81 สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี

ผลจากการรับฟังความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์แก่การกำหนดรูปแบบ เงื่อนไข และแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมพัฒนาโครงการที่พักริมทาง (Rest Area) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 6 สายบางปะอิน – นครราชสีมา และหมายเลข 81 สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี ตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการรับฟังความคิดเห็นและประเมินความน่าสนใจของโครงการในครั้งนี้ ประกอบด้วย

- ผู้ประกอบการค้าปลีก / ห้างสรรพสินค้า / คอมมูนิตีมอลล์
- ผู้ประกอบการสถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการประจุพลังงานไฟฟ้า
- นักลงทุนที่มีศักยภาพ
- สถาบันการเงิน
- ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง



คำชี้แจงการใช้งานข้อมูลในเอกสารฉบับนี้

ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาความคิดเห็นของภาคเอกชนเกี่ยวกับโครงการเท่านั้นและไม่ถือเป็นการทำคำเสนอ หรือเป็นการกำหนดเงื่อนไขใด ๆ ที่เกี่ยวกับการประมูลคัดเลือกเอกชน ข้อมูลดังกล่าวอาจมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง ทั้งนี้ กรมทางหลวงมิได้ให้คำรับรองหรือคำรับประกันใด ๆ ต่อข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้และไม่มี ความรับผิดชอบใด ๆ ต่อความครบถ้วนถูกต้องแท้จริงของข้อมูลดังกล่าว ผู้ประกอบการที่สนใจควรศึกษาและตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้วยตนเองอย่างละเอียดรอบคอบ การนำข้อมูลใด ๆ ในเอกสารฉบับนี้ไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้ประกอบการเป็นดุลยพินิจและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการเอง





รายละเอียดการนำเสนอ

1. **สาระสำคัญของโครงการ**
2. **สถานะและความพร้อมในการดำเนินโครงการ**
3. **การประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายและรายได้ของโครงการ**
4. **การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ**
5. **การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP)**
6. **ความเสี่ยงของโครงการ**
7. **สรุป**



สาระสำคัญของโครงการ



เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ

ที่พักริมทาง (**Rest Area**) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 6 **สายบางปะอิน - นครราชสีมา (M6)** และหมายเลข 81 **สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81)** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นจุดแวะพักที่ให้บริการแก่ผู้ใช้เส้นทางบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ซึ่งเป็นทางหลวงที่มีมาตรฐานในการให้บริการสูงกว่าทางหลวงปกติโดยมีการควบคุมการเข้า - ออกอย่างสมบูรณ์ (Fully controlled access) เพื่ออำนวยความสะดวก ปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ใช้ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง



เป้าหมายของโครงการ



ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้นจากการเดินทาง

ผู้ใช้ทางสามารถหยุดแวะเพื่อการผ่อนคลาย อิริยาบถจากการเดินทาง ทำธุระส่วนตัว หรือขอรับความช่วยเหลือและบริการด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากความอ่อนล้า



ความสะดวกสบายจากการใช้บริการห้องน้ำ

ทำให้ผู้ใช้ทางที่เข้ามาใช้บริการที่พักริมทางไม่ต้องออกจากระบบทางหลวงพิเศษโดยไม่จำเป็นเพื่อใช้บริการห้องน้ำภายนอกระบบ



ความสะดวกสบายจากการซื้อสินค้าและบริการ

ผู้ใช้ทางไม่ต้องเข้า-ออกทางหลวงพิเศษโดยไม่จำเป็น เพื่อไปซื้อสินค้าและบริการร้านค้าต่าง ๆ



ประโยชน์ทางตรง

ประโยชน์ทางอ้อม



การส่งเสริมการจ้างงานและการพัฒนาภาคธุรกิจอื่น ๆ

สามารถก่อให้เกิดการจ้างงานภาคธุรกิจก่อสร้าง ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาและเติบโตของภาคธุรกิจอื่น ๆ



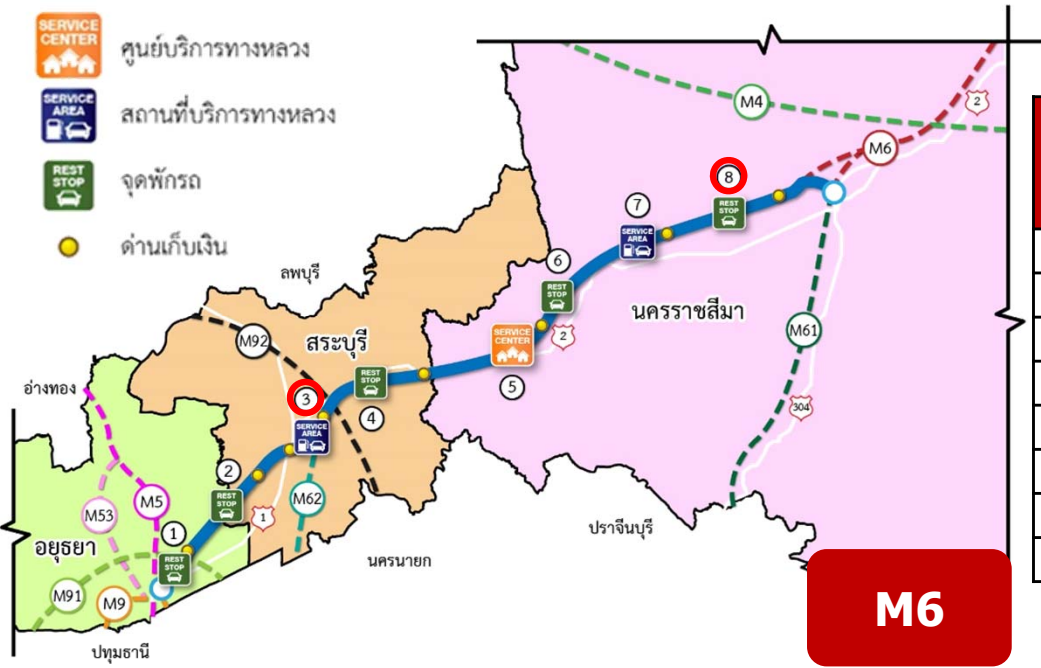
ช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชน

โดยจัดเตรียมพื้นที่เฉพาะในที่พักริมทางสำหรับการจำหน่ายสินค้าและผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ซึ่งจะช่วยสร้างช่องทางทางการตลาดให้กับสินค้าของชุมชน





ขอบเขตของโครงการ



ลำดับ	ที่พักริมทาง	ประเภท	ตำแหน่ง (กม.)	
			มุ่งหน้า นครราชสีมา	มุ่งหน้า บางปะอิน
1	วังน้อย	จุดพักรถ	5+500	3+500
2	หนองแค	จุดพักรถ	26+000	26+200
3	สระบุรี	สถานที่บริการทางหลวง	51+400	51+400
4	ทับทิม	จุดพักรถ	64+900	65+600
5	ปากช่อง	ศูนย์บริการทางหลวง	107+600	108+700
6	ลำตะคอง	จุดพักรถ	122+000	-
7	สีคิ้ว	สถานที่บริการทางหลวง	147+500	147+000
8	ขามทะเลสอ	จุดพักรถ	173+100	173+100



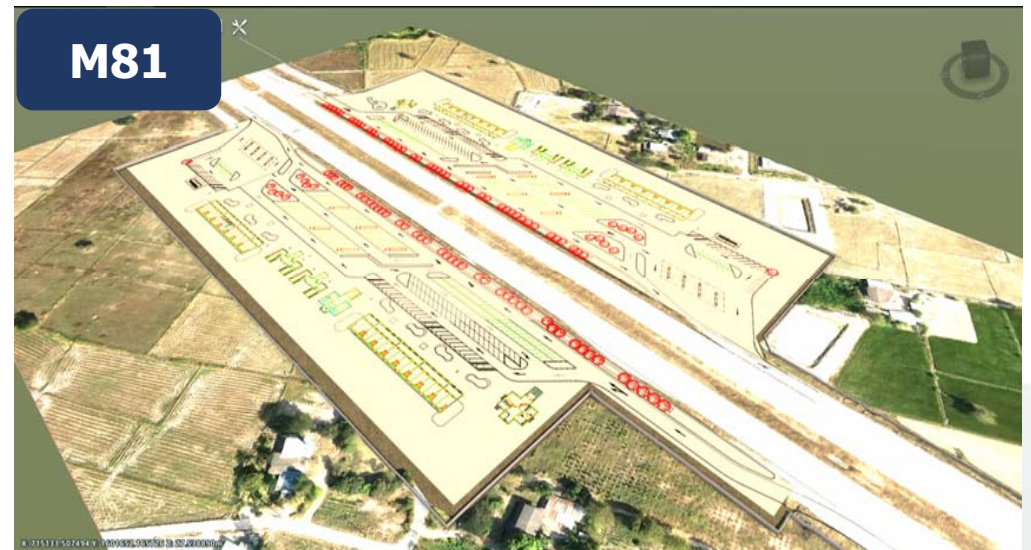
ลำดับ	ที่พักริมทาง	ประเภท	ตำแหน่ง (กม.)	
			มุ่งหน้า กาญจนบุรี	มุ่งหน้า บางใหญ่
1	นครชัยศรี	สถานที่บริการทางหลวง	19+500	19+500
2	เมืองนครปฐม	สถานที่บริการทางหลวง	47+500	47+500
3	ท่ามะกา	จุดพักรถ	70+900	70+900

หมายเหตุ : **○** ตำแหน่งที่มีการก่อสร้างอาคารยกระดับคร่อมเหนือช่องจราจร

ขอบเขตของโครงการ

ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ :

- 1) พื้นที่ที่จัดเตรียมไว้สามารถก่อสร้างทางเข้า-ทางออกเชื่อมต่อโดยตรงกับช่องทางจราจรของทางหลวงพิเศษฯ
- 2) พื้นที่ที่จัดเตรียมไว้มีขนาดเพียงพอกับปริมาณความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต
- 3) ระยะห่างระหว่างที่พักริมทางเป็นไปตาม ข้อกำหนดกรมทางหลวง เรื่อง มาตรฐานและลักษณะที่พักริมทาง ในเขตทางหลวงพิเศษและทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2560





รูปแบบของโครงการ

การออกแบบและก่อสร้าง :



เอกชน

เอกชนผู้ลงทุนต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการออกแบบและก่อสร้างที่พักริมทางให้เป็นไปตามแนวคิดและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง



ข้อกำหนดเกี่ยวกับรูปแบบก่อสร้างของโครงการ โดยรูปแบบการก่อสร้างแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

- การก่อสร้างบนพื้นราบ
- การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบนโครงสร้างยกระดับ คร่อมเหนือช่องจราจร



การจัดให้สิ่งอำนวยความสะดวกในที่พักริมทาง โดยเป็นไปตามประกาศกรมทางหลวง เรื่อง มาตรฐานและลักษณะที่พักริมทางในเขตทางหลวงพิเศษและทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2560



ข้อกำหนดเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบโครงการกรมทางหลวงจะกำหนดรายละเอียดไว้ในเอกสารข้อกำหนดของโครงการ (TOR) ต่อไป

รูปแบบของโครงการ

ข้อกำหนดในการพัฒนารูปแบบของโครงการ

1

สิ่งอำนวยความสะดวกบนพื้นราบ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป (Common Facilities) บนพื้นราบ เน้นการให้บริการที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว

2

การก่อสร้างอาคารยกระดับ คร่อมอยู่เหนือช่องจราจร

การพัฒนาให้สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทพื้นที่เชิงพาณิชย์ สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้จากทั้ง 2 ฝั่งของที่พักริมทาง โดยมีตำแหน่งดังนี้

- M6 กม.51+400 (สระบุรี)
กม.173+100 (ขามทะเลสอ)
- M81 กม.19+500 (นครชัยศรี)



รูปแบบของโครงการ

1 สิ่งอำนวยความสะดวกบนพื้นราบ

การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบนพื้นที่ราบ บริเวณพื้นที่ด้านข้างทั้งสองฝั่งของช่องจราจรหลัก ซึ่งจะรองรับผู้ใช้บริการ แต่ละฝั่งแยกออกจากกัน โดยสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนนี้ ได้แก่ ลานจอดรถ ห้องน้ำ ที่พักผ่อน บริการที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ เช่น สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรองรับผู้ใช้บริการที่ต้องการความรวดเร็วในการใช้บริการ เช่น ร้านสะดวกซื้อ และร้านอาหารสำหรับผู้ที่ต้องการความรวดเร็วในการใช้บริการ เป็นต้น



รูปแบบของโครงการ

2

การก่อสร้างอาคารยกระดับक्रमอยู่เหนือช่องจราจร

การก่อสร้างอาคารยกระดับक्रमอยู่เหนือช่องจราจรเชื่อมทั้งสองฝั่งของที่พักริมทาง เพื่อรองรับการให้บริการของผู้ใช้ทางจากทั้งสองฝั่ง โดยแนวคิดเป็นการการนำร้านค้าและสิ่งอำนวยความสะดวกบางส่วนมาอยู่บนอาคารยกระดับ ซึ่งเชื่อมพื้นที่ทั้งสองฝั่งของที่พักริมทาง ทำให้สามารถประหยัดพื้นที่การก่อสร้างบนพื้นราบ และสามารถนำพื้นที่ดังกล่าวไปใช้รองรับยานพาหนะได้เพิ่มขึ้น ทำให้ที่พักริมทางมีศักยภาพในการรองรับการเติบโตของปริมาณการจราจรในระยะยาวได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น



รูปแบบของโครงการ

ตัวอย่างแนวคิดการออกแบบโครงการ M6



รูปแบบของโครงการ

ตัวอย่างแนวคิดการออกแบบโครงการ M81





รูปแบบของโครงการ

การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบนโครงสร้างยกระดับक्रमเหนือช่องจราจร

การเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียระหว่างการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบางส่วน

บนโครงสร้างยกระดับक्रमเหนือช่องจราจร เมื่อเทียบกับการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกบนพื้นราบ













ข้อดี	ข้อเสีย
1) มุมมองผู้ใช้บริการและประโยชน์สาธารณะ	
<ul style="list-style-type: none"> ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบายจากการใช้บริการพื้นที่เชิงพาณิชย์และบริการต่าง ๆ ในจุดให้บริการที่เดียว และสามารถเดินเชื่อมต่อกันทั้งสองฝั่ง สามารถใช้ประสิทธิภาพที่ดินที่มีอยู่ได้เต็มที่ ทำให้ลดการจัดการหาพื้นที่ก่อสร้างที่พักริมทางแห่งใหม่เพิ่มเติมในอนาคต 	<ul style="list-style-type: none"> ในบางกรณีระยะทางการเดินของผู้ใช้บริการอาจต้องใช้เวลานานขึ้น ทำให้ขาดแรงจูงใจในการใช้บริการ
2) มุมมองผู้ประกอบการ	
<ul style="list-style-type: none"> การลงทุนของผู้ประกอบการร้านค้าทำได้อย่างมีประสิทธิภาพจากการก่อสร้างพื้นที่เชิงพาณิชย์และบริการต่าง ๆ ในจุดให้บริการที่เดียว และสามารถให้บริการผู้ใช้ทางจากทั้งสองฝั่งร่วมกันได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ต้นทุนเฉลี่ยต่อตารางเมตรสูงกว่าการก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดบนพื้นราบ เนื่องจากความซับซ้อนในการก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากระบบปรับอากาศและระบบประกอบอาคารขนาดใหญ่

สิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

ข้อกำหนดกรมทางหลวง

เรื่อง มาตรฐานและลักษณะที่พักริมทางในเขตทางหลวงพิเศษและทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2560

หมวด 3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและการจำหน่ายสินค้าและบริการในที่พักริมทาง
ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการขั้นต่ำ ดังนี้

	รายการ	 ศูนย์บริการทางหลวง	 สถานที่บริการทางหลวง	 จุดพักรถ
	ที่จอดรถสำหรับยานพาหนะทุกประเภท	✓	✓	✓
	ห้องน้ำและห้องส้วม	✓	✓	✓
	ที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	✓	✓	✓
	สถานีบริการน้ำมันและสถานีประจุไฟฟ้า	✓	✓	-
	ที่พักรวมในร่ม	✓	✓	✓
	พื้นที่สีเขียว	✓	✓	✓
	การบริการข้อมูลจราจรและการเดินทาง	✓	✓	✓
	สถานที่และอุปกรณ์เปลี่ยนผ้าอ้อมเด็ก	✓	✓	-
	โทรศัพท์สาธารณะและโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓	✓	✓
	ศูนย์ปฐมพยาบาล	✓	-	-
	หน่วยกู้ภัยฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย	✓	-	-
	การบริการสัญญาณโทรศัพท์มือถือและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย	✓	✓	✓

สิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

โครงการที่พักริมทาง ประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นตามประกาศกรมทางหลวง เรื่อง มาตรฐานและลักษณะที่พักริมทางในเขตทางหลวงพิเศษและทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2560 โดยมีการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ ดังนี้

ประเภทพื้นที่	สัดส่วน (ร้อยละของขนาดพื้นที่ของ ที่พักริมทาง)	รายละเอียด การจัดเตรียม สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น
 1. พื้นที่จำหน่ายสินค้าและบริการ	ไม่เกิน ร้อยละ 15	<ul style="list-style-type: none"> • การจัดเตรียมพื้นที่จำหน่ายสินค้า OTOP ไม่มีการเรียกเก็บค่าเช่า/ค่าตอบแทน • ออกแบบพื้นที่จอดรถแต่ละประเภทให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และออกแบบการจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้หมุนเวียนอย่างสะดวก เพื่อป้องกันปัญหาแควคอย
 2. พื้นที่จอดรถผู้ใช้บริการ	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30	
 3. พื้นที่สีเขียว	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 5	
 4. ห้องสุขา	จัดให้เพียงพอต่อการใช้งาน	

สิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

พื้นที่จอดรถ



ห้องสุขา

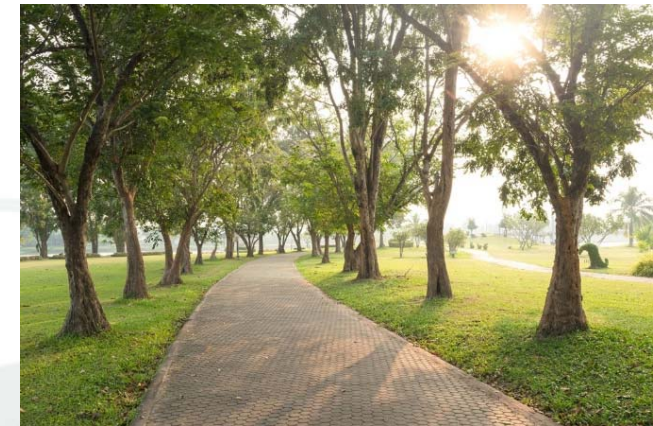


สิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

พื้นที่จำหน่ายสินค้าและบริการ



พื้นที่สีเขียว



สิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

สถานีบริการน้ำมัน



สถานีประจุไฟฟ้า



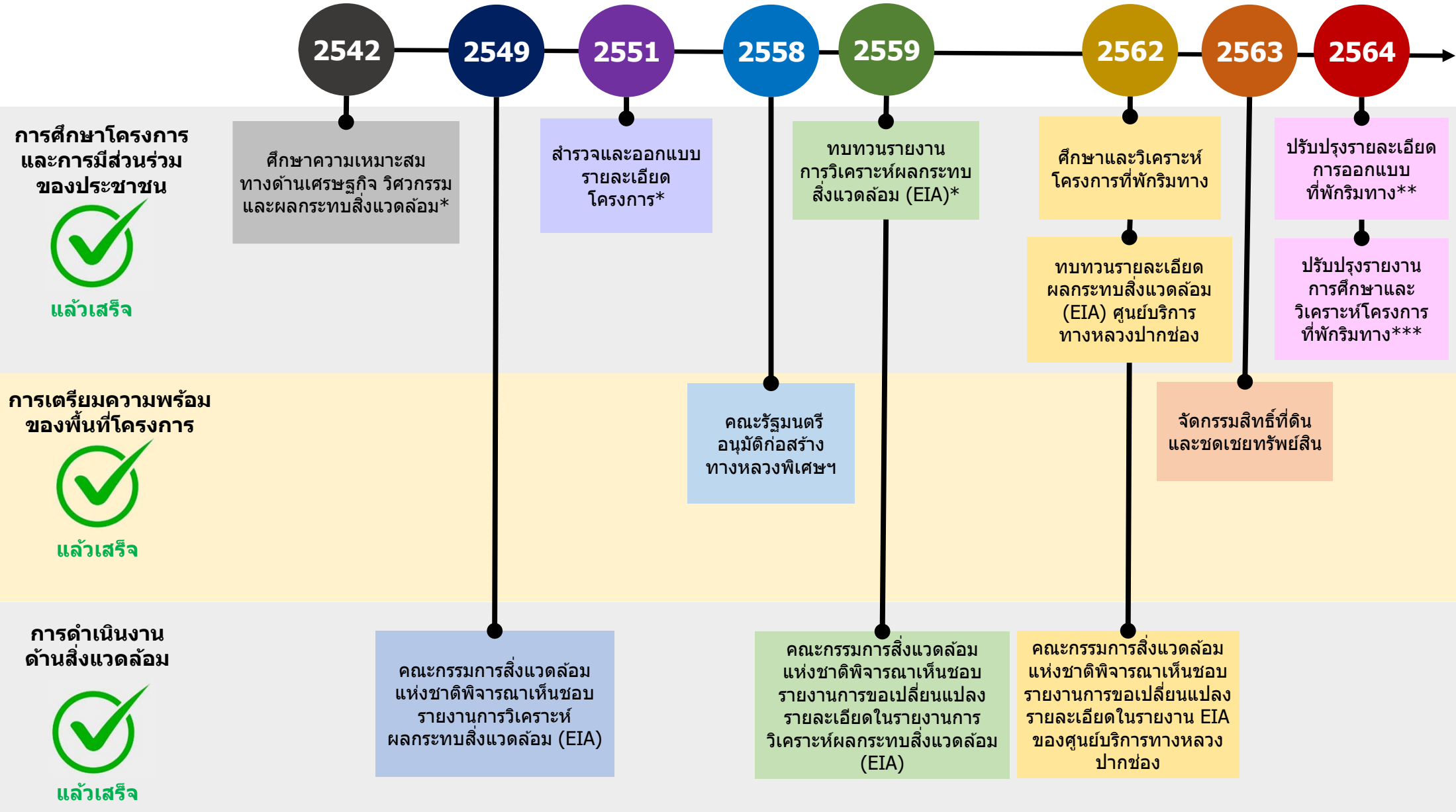


สถานะความพร้อมของโครงการ





สถานะความพร้อมของโครงการ M6



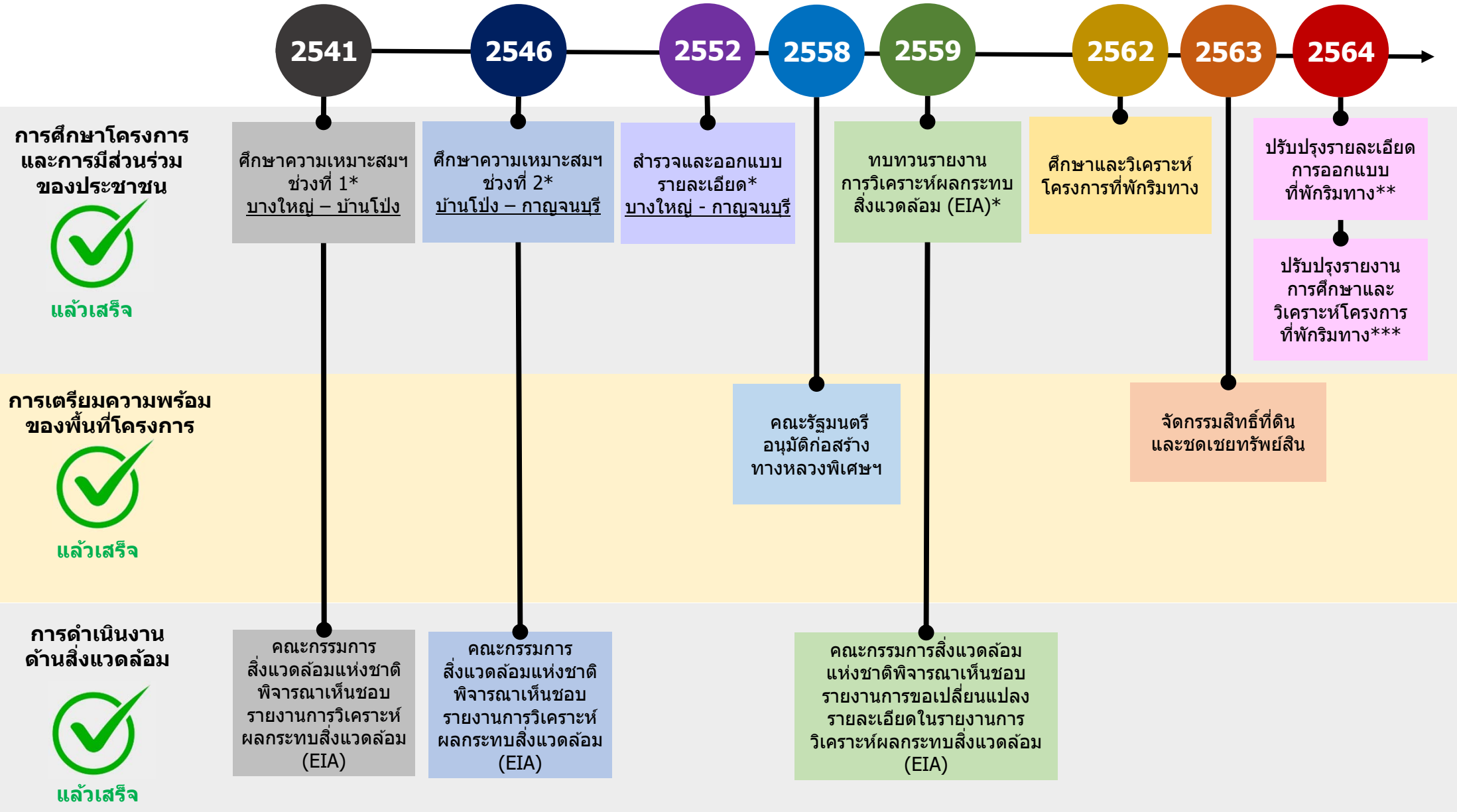
* โครงการที่พักริมทางเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน

** ดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานและลักษณะที่พักริมทางในเขตทางหลวงพิเศษและทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2560

*** ดำเนินการปรับปรุงรายงานตาม พรบ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562



สถานะความพร้อมของโครงการ M81



* โครงการที่พักริมทางเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน
 ** ดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานและลักษณะที่พักริมทางในเขตทางหลวงพิเศษและทางหลวงสัมปทาน พ.ศ. 2560
 *** ดำเนินการปรับปรุงรายงานตาม พรบ. การร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

ความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานโครงการที่พักริมทาง (Rest Area) บนทางหลวงพิเศษระหว่างทางทั้ง 2 โครงการ ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมไว้อย่างครบถ้วน เหมาะสม และครอบคลุมทั้งในระยะการก่อสร้าง และระยะดำเนินการการและบำรุงรักษา เพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีประเด็นด้านมาตรการลดผลกระทบที่สำคัญ ดังนี้

1

คุณภาพอากาศ

ระยะก่อสร้าง: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ใช้ผ้าใบคลุมวัสดุก่อสร้างที่สามารถฟุ้งกระจายได้ให้มิดชิดขณะขนส่งด้วยรถบรรทุก
- ฉีดพรมน้ำบนผิวถนนและพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งของฝุ่นละออง
- จำกัดพื้นที่การเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ทำความสะอาดและปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อยภายหลังจากที่เสร็จสิ้นการก่อสร้าง

ระยะดำเนินการการและบำรุงรักษา: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- จัดจราจรภายในที่พักริมทางให้มีความคล่องตัว เพื่อลดมลพิษที่ออกมาจากยานพาหนะ
- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่เข้ามาใช้บริการในอัตราที่เหมาะสม เพื่อลดมลพิษจากยานพาหนะ



ความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม

2

นิเวศวิทยาทางน้ำ



ระยะก่อสร้าง: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ก่อสร้างทางระบายน้ำ/สะพาน/ท่อลอด เพื่อระบายน้ำทิ้งจากที่พักริมทาง เชื่อมลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือลำน้ำใกล้เคียง
- จัดให้มีบ่อดักตะกอนสำหรับดักตะกอน/ของเสีย จากศูนย์อาหาร ร้านอาหารและร้านค้าในที่พักริมทางก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือลำน้ำใกล้เคียง
- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไว้อากาศ สำหรับห้องสุขาสาธารณะ ก่อนระบายสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือลำน้ำใกล้เคียง

ระยะดำเนินการและการบำรุงรักษา: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบระบายน้ำภายในที่พักริมทางให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
- จัดให้มีห้องน้ำห้องสุขาที่ถูกต้องสุขลักษณะไว้เพียงพอภายในบริเวณที่พักริมทาง
- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของที่พักริมทาง (ศูนย์อาหารและห้องน้ำ) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ควบคุมและตรวจสอบการเก็บรวบรวมขยะบริเวณที่พักริมทางให้มีประสิทธิภาพ

ความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม

3

อุบัติเหตุ
และความปลอดภัย



ระยะก่อสร้าง: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ใช้ผ้าใบคลุมขณะทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุ
- ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งกลางวันและกลางคืนแก่ผู้ขับขี่ยานพาหนะให้ทราบล่วงหน้าก่อนถึงเขตการก่อสร้างที่พักริมทางอย่างน้อย 200 เมตร
- ใช้วิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม อาทิ การจัดทำทางเบี่ยง เพื่อลดผลกระทบการจราจรจากทางหลวงหลัก

ระยะดำเนินการและการบำรุงรักษา: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ตรวจสอบการติดตั้งป้ายบอกทาง ป้ายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในที่พักริมทางให้มีความเพียงพอ มีความชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ
- หากจะมีการซ่อมแซมผิวทางหรืออาคารภายในที่พักริมทาง ต้องติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้าประมาณ เพื่อให้ผู้ใช้รถใช้บริการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน



ความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม

M6

4

พืชและสัตว์
ในระบบนิเวศ



โครงการที่พักริมทาง บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6) มีแนวเส้นทางตัดผ่านป่าไม้ 1.7 กิโลเมตร และมีพื้นที่ใกล้เคียงป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเสียดอ้า ในช่วง กม. 93+800 - 94+100

ระยะก่อสร้าง: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ควบคุมคนงานไม่ให้ลักลอบตัดไม้ เก็บของป่า และล่าสัตว์บริเวณพื้นที่ป่าไม้
- ประสานงานแจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 และองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
- จัดทำแนวเขตรั้วป้องกันตามแนวเขตป่า
- ควบคุมไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่า
- ติดตั้งป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปถาง ครอบครอง จุดไฟเผา ตัดไม้ เก็บของป่า และล่าสัตว์ และมีบทลงโทษกรณีฝ่าฝืน

ระยะดำเนินการและการบำรุงรักษา: มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ อาทิ

- ประสานกับกรมป่าไม้ในการสำรวจ และตรวจตราการบุกรุก ครอบครองพื้นที่ ลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่า ในพื้นที่ป่าไม้ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



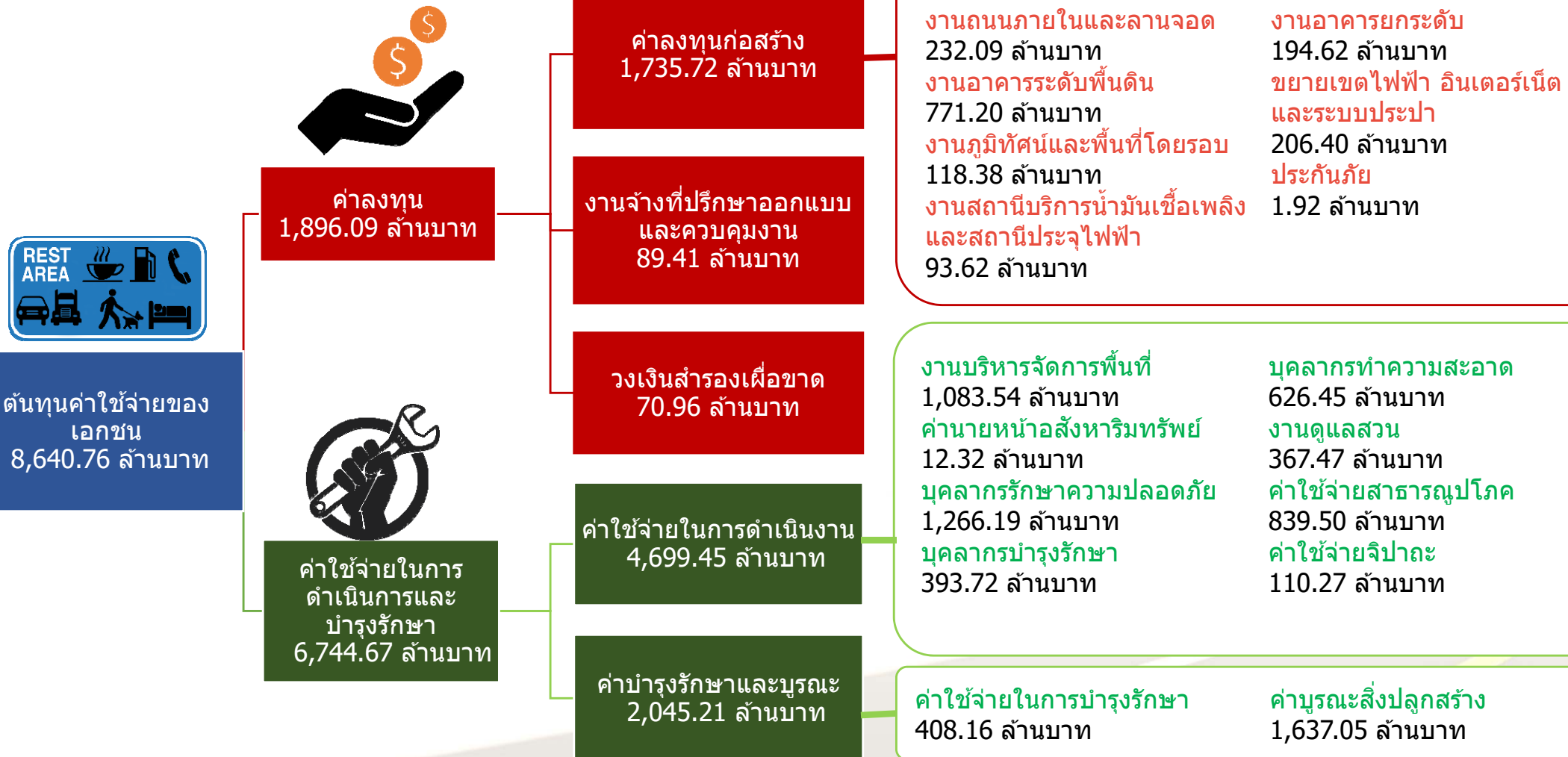
การประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่าย และรายได้ของโครงการ





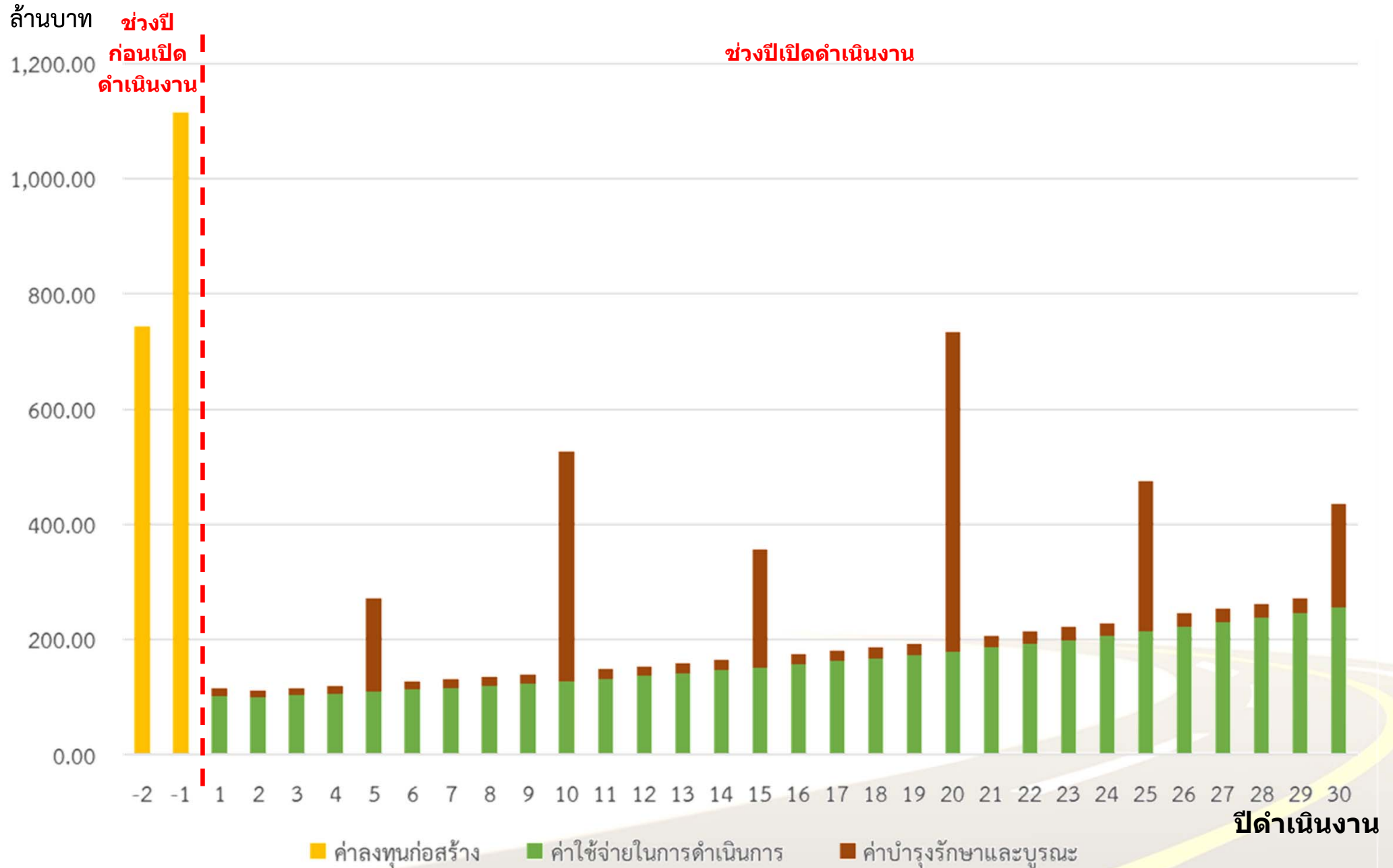
ต้นทุนค่าใช้จ่ายของโครงการของโครงการ M6

ต้นทุนค่าใช้จ่ายของโครงการวิเคราะห์บนสมมติฐานรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนก่อสร้างและบริหารโครงการทั้งหมด ที่มีระยะเวลาของโครงการ 32 ปี โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายของเอกชน ประกอบด้วย ค่าลงทุนโครงการ และค่าใช้จ่ายการดำเนินงานและบำรุงรักษา โดยมีรายละเอียดดังนี้



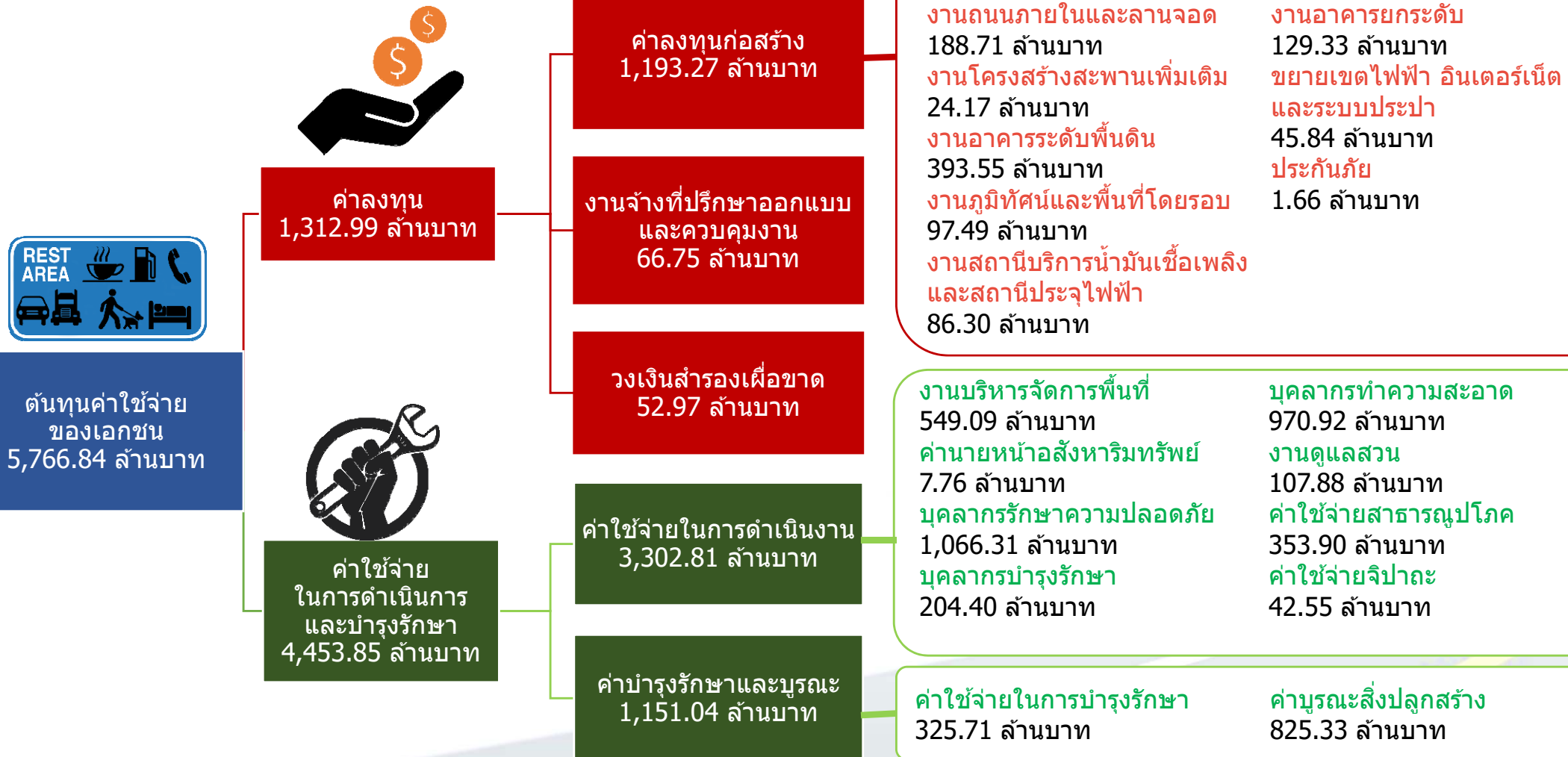


ประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายโครงการ M6



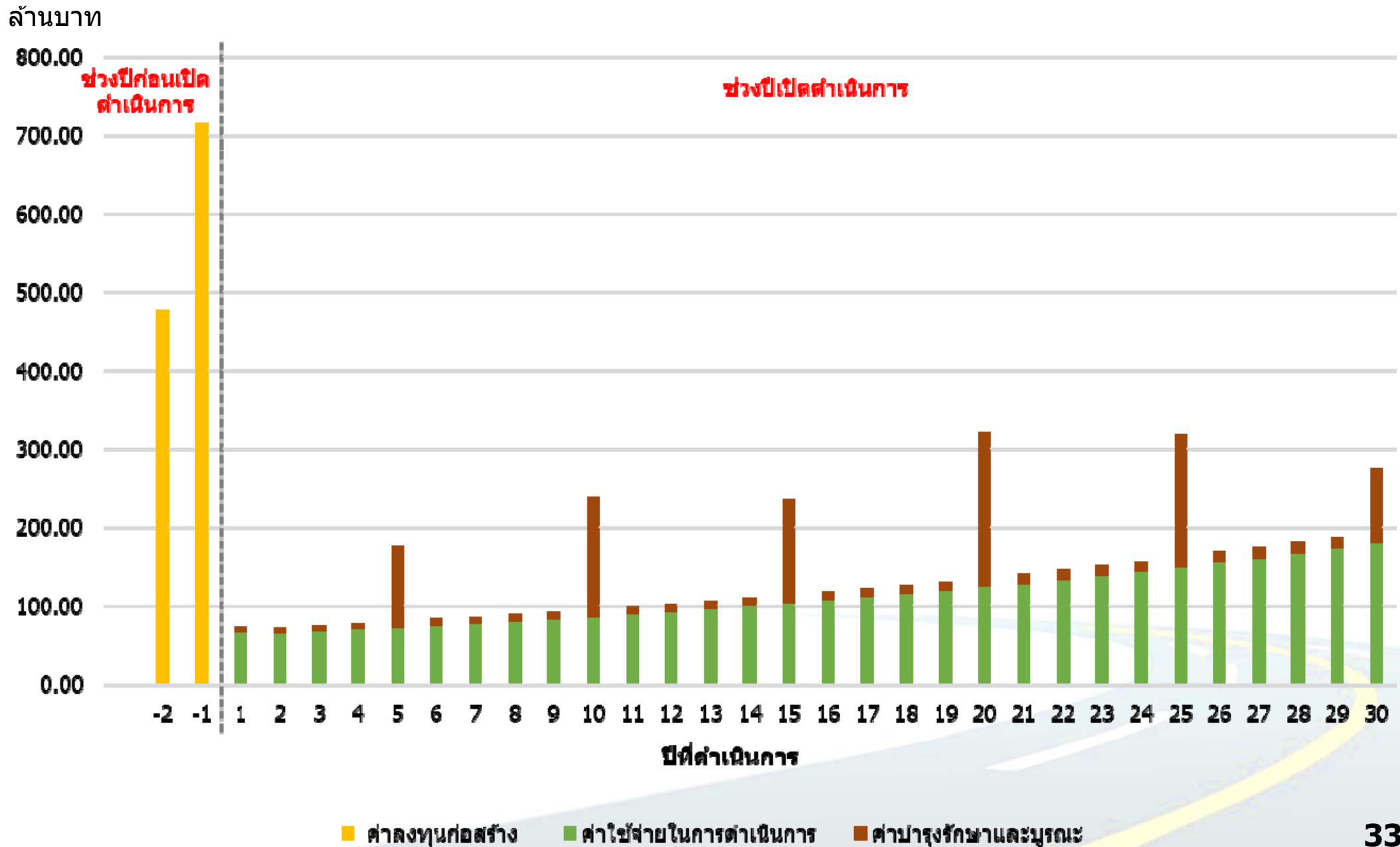
ต้นทุนค่าใช้จ่ายของโครงการของโครงการ M81

ต้นทุนค่าใช้จ่ายของโครงการวิเคราะห์บนสมมติฐานรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนก่อสร้างและบริหารโครงการทั้งหมด ที่มีระยะเวลาของโครงการ 32 ปี โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายของเอกชน ประกอบด้วย ค่าลงทุนโครงการ และค่าใช้จ่ายการดำเนินงานและบำรุงรักษา โดยมีรายละเอียดดังนี้



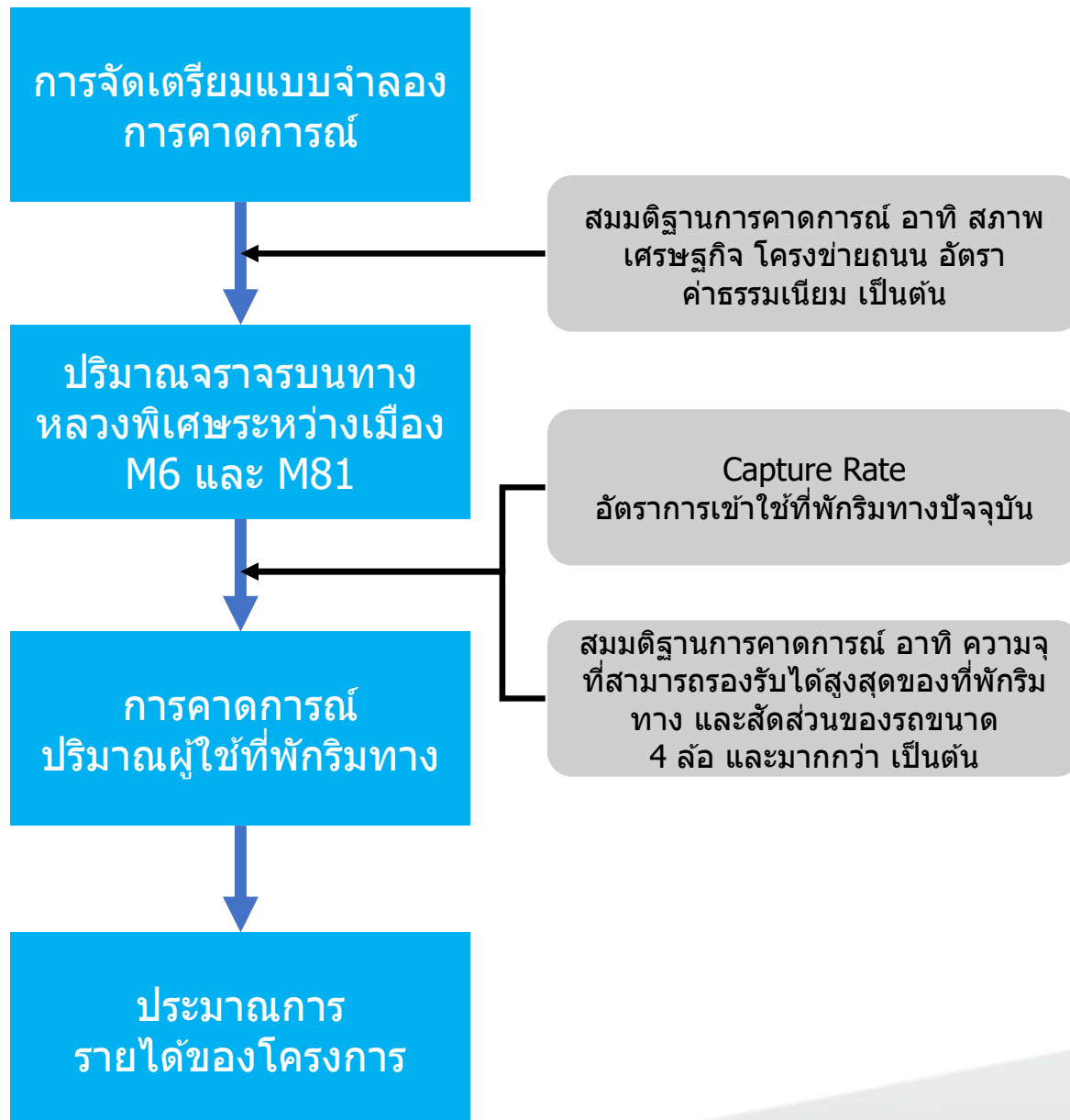


ประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายโครงการ M81





การคาดการณ์ปริมาณจราจรเข้าใช้ที่พักริมทาง



การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่ใช้ที่พักริมทางดำเนินการโดยวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรโดยจำแนกการเข้า/ออกรายคู่ด้าน และพิจารณาภาพรวมของการเข้าใช้บริการที่พักริมทางตลอดเส้นทางของทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง **M6** และ **M81** โดยคิดเป็นสัดส่วนจากปริมาณจราจรที่เข้าใช้ที่พักริมทาง (Capture Rate) แยกตามประเภทรถ และอาศัยข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการใช้งานที่พักริมทางในปัจจุบันเป็นพื้นฐานสำหรับการประมาณการ

สมมติฐานการวิเคราะห์ :

- 1) การแวะพักเข้าใช้บริการที่พักริมทาง **เลือกเข้าใช้ที่พักริมทางจุดใดจุดหนึ่งเพียง 1 ครั้งต่อเที่ยวการเดินทางในระบบ**
- 2) การกระจายปริมาณจราจรเข้าที่พักริมทางพิจารณาจาก**อัตราส่วนขนาดที่พักริมทางแต่ละแห่ง** โดยที่พักริมทางที่มีองค์ประกอบและสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่า จะมีผู้เข้าใช้บริการมากกว่า



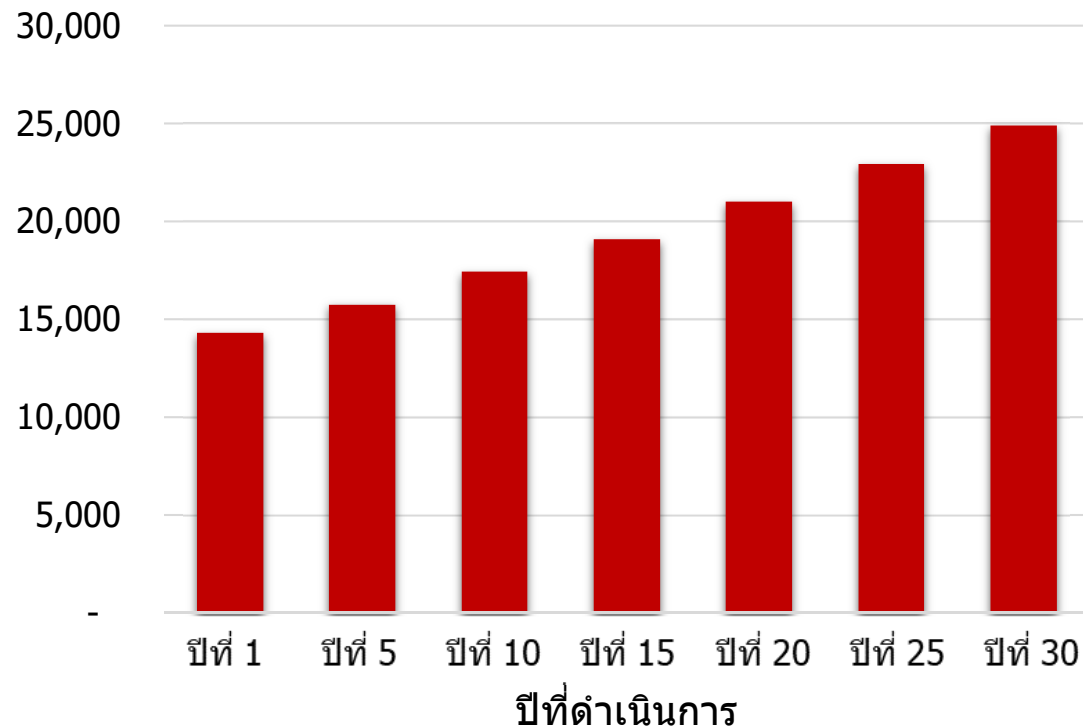
การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เข้าใช้บริการ

จากผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรที่เข้าใช้บริการ จะมีปริมาณจราจรเข้าใช้ที่ **พิกัดรวมในโครงการรวม** ทุกแห่ง ทั้ง 2 ทิศทาง **ประมาณ 14,000 คันต่อวันในปีแรก** และเพิ่มขึ้นเป็นวันละ **ประมาณ 25,000 คันต่อวันในปีที่ 30**

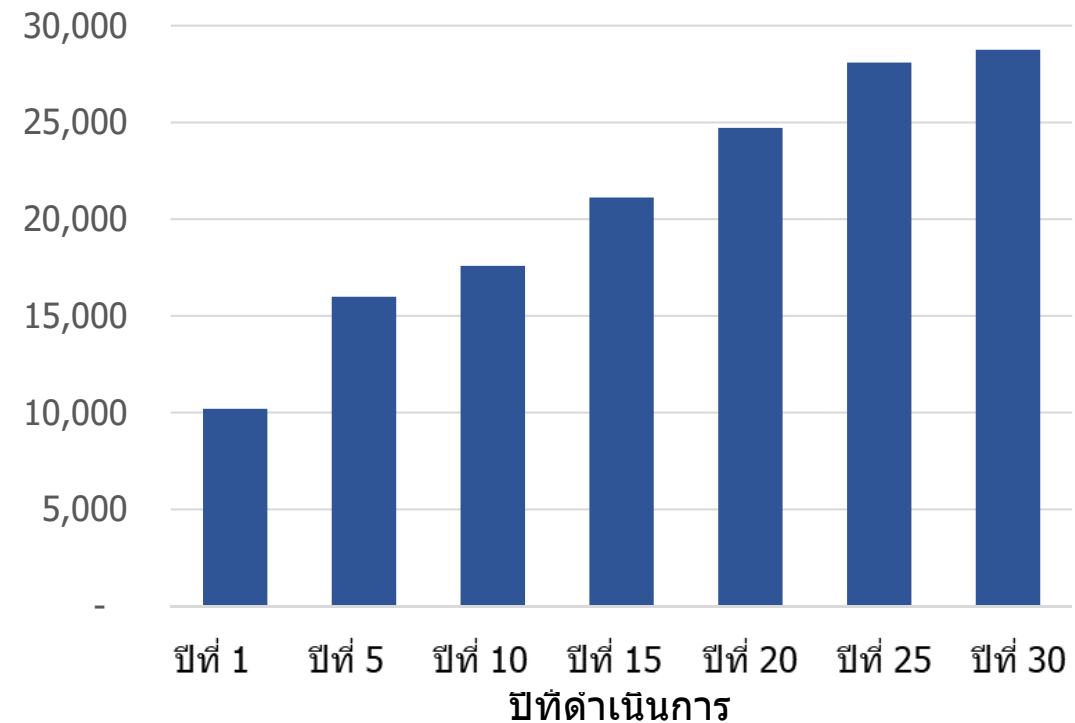
จากผลการวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณจราจรที่เข้าใช้บริการ จะมีปริมาณจราจรเข้าใช้บริการที่ **พิกัดทางรวม** ทุกแห่ง ทั้ง 2 ฝั่ง **ประมาณ 10,000 คันต่อวันในปีแรก** และเพิ่มขึ้นเป็นวันละ **ประมาณ 29,000 คันต่อวันในปีที่ 30**

M6
การคาดการณ์จราจรที่เข้าจุดพัก รวม 2 ทิศทาง
M81

หน่วย คัน/วัน



หน่วย คัน/วัน



การประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์ของโครงการ

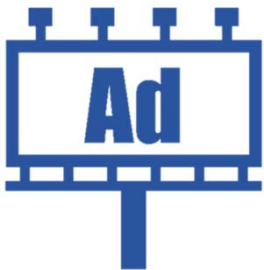
ในการวิเคราะห์รายได้จากการบริหารจัดการที่พักริมทาง **กำหนดสมมติฐานรายได้ออกเป็น 3 ประเภท** ได้แก่ รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เช่าเชิงพาณิชย์ รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานีประจุไฟฟ้า และรายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา



- **รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์:** รายได้ในรูปแบบค่าเช่าที่จากกิจกรรมเชิงพาณิชย์ภายในโครงการ ได้แก่ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ร้านค้าและของที่ระลึก จุดบริการ ATM จุดบริการเครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ (Vending Machine) ร้านค้าขนาดเล็ก (Kiosk) ศูนย์อาหารร้านสะดวกซื้อ ศูนย์บริการรถยนต์และร้านค้าประเภท Drive-Thru ส่วนร้านค้าจำหน่ายสินค้าและผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ไม่มีการเรียกเก็บค่าเช่า



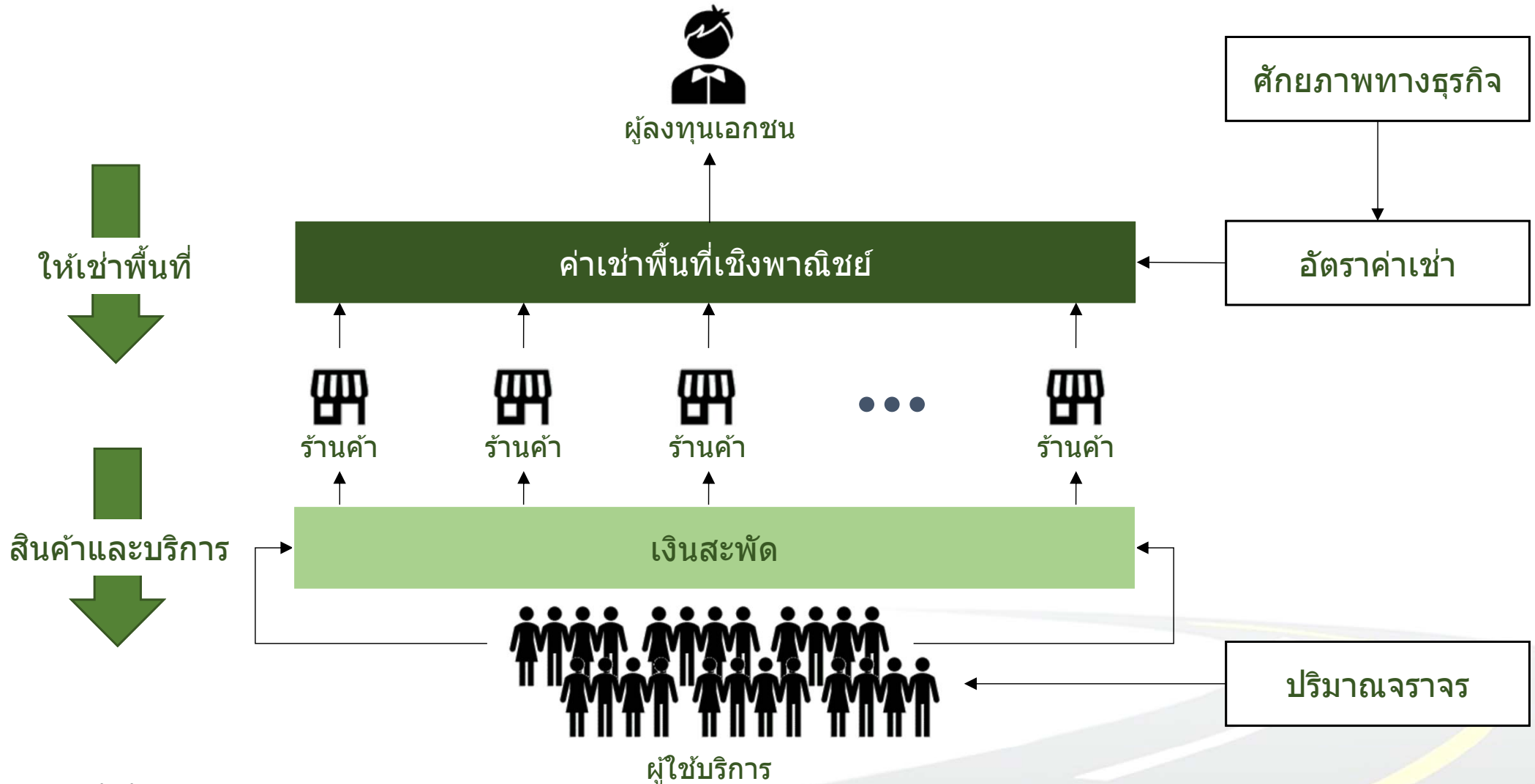
- **รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานีประจุไฟฟ้า :** รายได้ในรูปแบบส่วนแบ่งรายได้จากยอดขายน้ำมันโดยประมาณการยอดขายน้ำมันเชื้อเพลิงในแต่ละปี



- **รายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา:** รายได้ในรูปแบบค่าเช่าพื้นที่สำหรับการติดตั้งป้ายโฆษณาภายในโครงการตามตำแหน่งที่เหมาะสม ซึ่งสามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการติดตั้งป้ายโฆษณาหรือแสดงผลข้อมูลไว้ ได้แก่ ทางเดิน ห้องสุขาสาธารณะ ศูนย์อาหาร และลานจอดรถ

รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์

รูปแบบทางธุรกิจ



สมมติฐานที่เกี่ยวข้อง

1. ค่าเช่าปรับขึ้นร้อยละ 15 ทุก 3 ปี ตามรอบอายุสัญญาเช่าพื้นที่ฐาน
2. อัตราการเช่า (Occupancy) เพิ่มจากร้อยละ 80 ในปีที่ 1 เป็นร้อยละ 100 ในปีที่ 3 เป็นต้นไป

รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานีประจุไฟฟ้า

รูปแบบทางธุรกิจ



สมมติฐานที่เกี่ยวข้อง

1. ส่วนแบ่งรายได้จากยอดขายจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงร้อยละ 0.8
2. ราคาน้ำมันในระยะยาวปรับเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อที่ร้อยละ 2.5



รายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา

รูปแบบทางธุรกิจ



สมมติฐานที่เกี่ยวข้อง

1. ส่วนแบ่งรายได้จากยอดจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงร้อยละ 0.8
2. ราคาน้ำมันในระยะยาวปรับเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อที่ร้อยละ 2.5



การประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์โครงการ M6

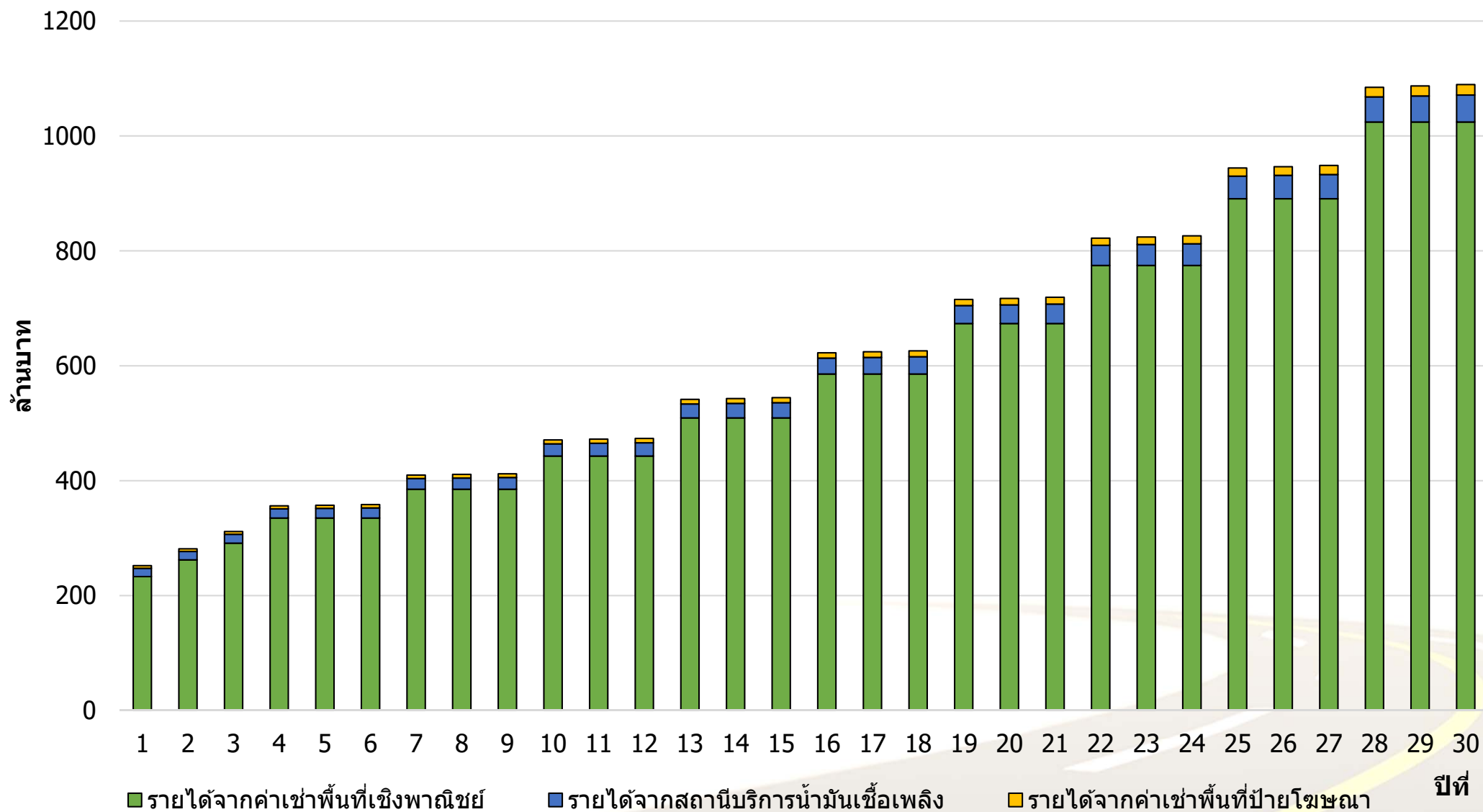
ผลการประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์ของที่พักริมทาง (Rest Area) **สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6)** คาดว่าจะมีรายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์ รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา รวมใน**ปีแรก 252.58 ล้านบาทต่อปี และเพิ่มขึ้นเป็น 1,091.92 ล้านบาท ต่อปี ในปีที่ 30**

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์	รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	รายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา	รวม
1	232.81	14.58	5.19	252.58
5	334.66	16.96	6.31	357.92
10	442.58	21.22	8.05	471.86
15	508.97	26.41	10.27	545.65
20	673.12	32.50	13.11	718.72
25	890.20	39.17	16.73	946.10
30	1,023.72	46.84	21.35	1,091.92
รวม 30 ปี	17,638.23	847.34	344.69	18,830.26



การประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์โครงการ M6





การประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์โครงการ M81

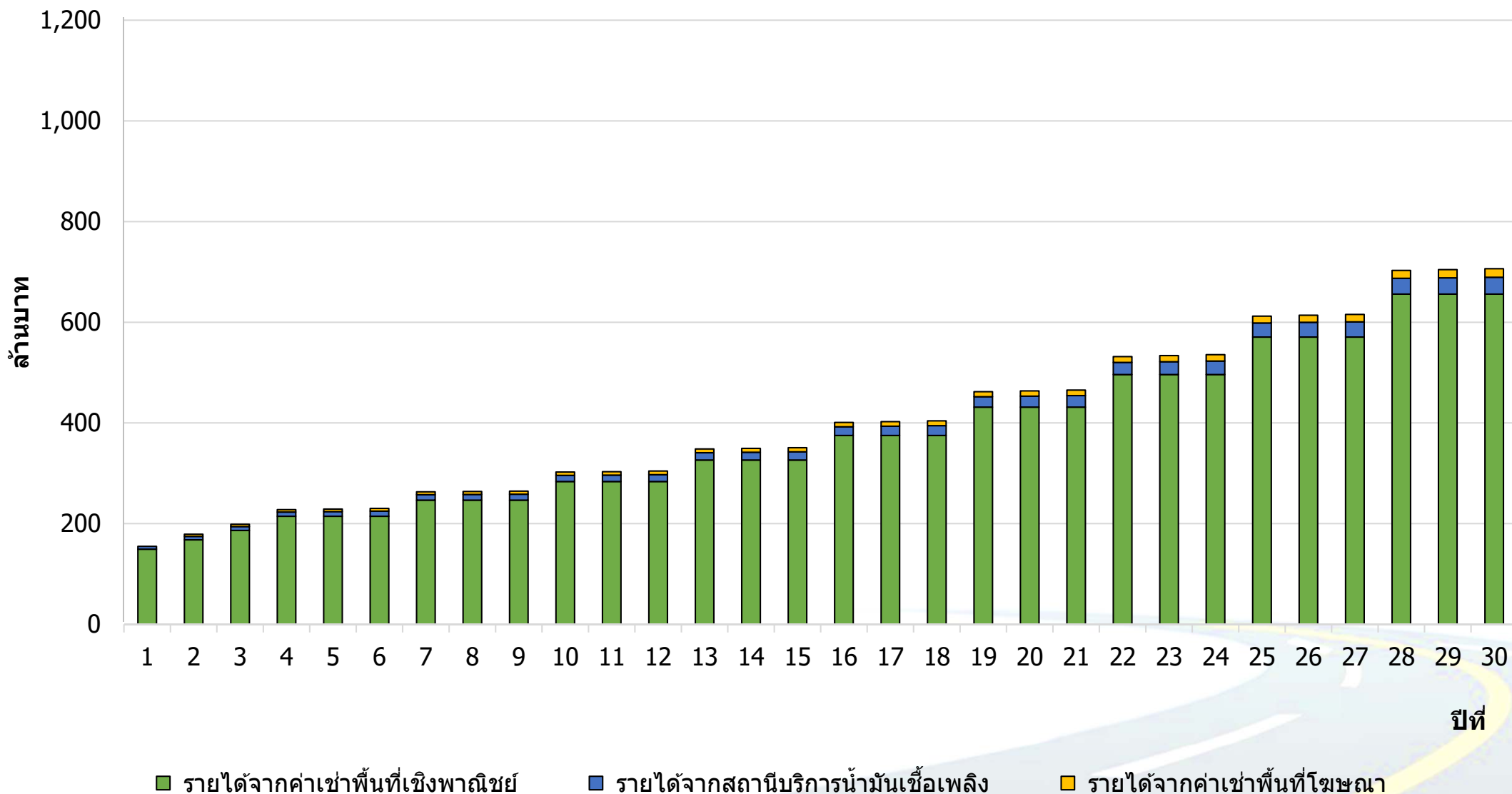
ผลการประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์ของที่พักริมทาง (Rest Area) สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81) คาดว่าจะมีรายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์ รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา รวมในปีแรก ประมาณ **159.34 ล้านบาทต่อปี** และเพิ่มขึ้นเป็น **707.26 ล้านบาท ต่อปี** ในปีที่ **30**

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์	รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	รายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา	รวม
1	149.21	5.77	4.36	159.34
5	214.48	9.45	5.31	229.24
10	283.65	12.26	6.77	302.69
15	326.20	16.38	8.64	351.22
20	431.40	21.79	11.03	464.22
25	570.53	28.15	14.08	612.76
30	656.11	33.18	17.97	707.26
รวม 30 ปี	11,304.45	549.36	289.99	12,143.80



การประมาณการรายได้เชิงพาณิชย์โครงการ M81





การวิเคราะห์ผลตอบแทน ทางด้านเศรษฐกิจของโครงการ





ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของโครงการ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดำเนินการโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่าง “กรณีมีโครงการ” เทียบกับ “กรณีไม่มีโครงการ” พบว่าการพัฒนาโครงการที่พักริมทาง (Rest Area) บนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง **สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6)** และสายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81) จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) **ร้อยละ 20.30** และ **ร้อยละ 16.18** ตามลำดับ

ตัวชี้วัด	ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจ	
	M6	M81
ผลประโยชน์ทางตรงต่อผู้ใช้ทาง (Direct Road User Benefits)		
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (อัตราคิดลดร้อยละ 12)	1,138.03 ล้านบาท	663.69 ล้านบาท
อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.55	1.36
อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจ (EIRR)	ร้อยละ 20.30	ร้อยละ 16.18
ผลประโยชน์ด้านการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Economic Development)		
การขยายตัวทางด้านการผลิต (Output Effect)	4,639.58 ล้านบาท	3,040.38 ล้านบาท
การขยายตัวทางด้านรายได้รวมของระบบเศรษฐกิจ (Income Effect)	มูลค่าเพิ่มหรือรายได้ประชาชาติส่วนเพิ่ม มีมูลค่า 1,307.37 ล้านบาท	มูลค่าเพิ่มหรือรายได้ประชาชาติส่วนเพิ่ม มีมูลค่า 945.90 ล้านบาท
การขยายตัวทางด้านการจ้างงาน (Wages & Salaries Effect)	มูลค่าการจ้างงานส่วนเพิ่ม 526.14 ล้านบาท หรือเทียบเท่าการก่อให้เกิด การจ้างงาน 1,686 ตำแหน่ง	มูลค่าการจ้างงานส่วนเพิ่ม 394.12 ล้านบาท หรือเทียบเท่าการก่อให้เกิด การจ้างงาน 1,263 ตำแหน่ง



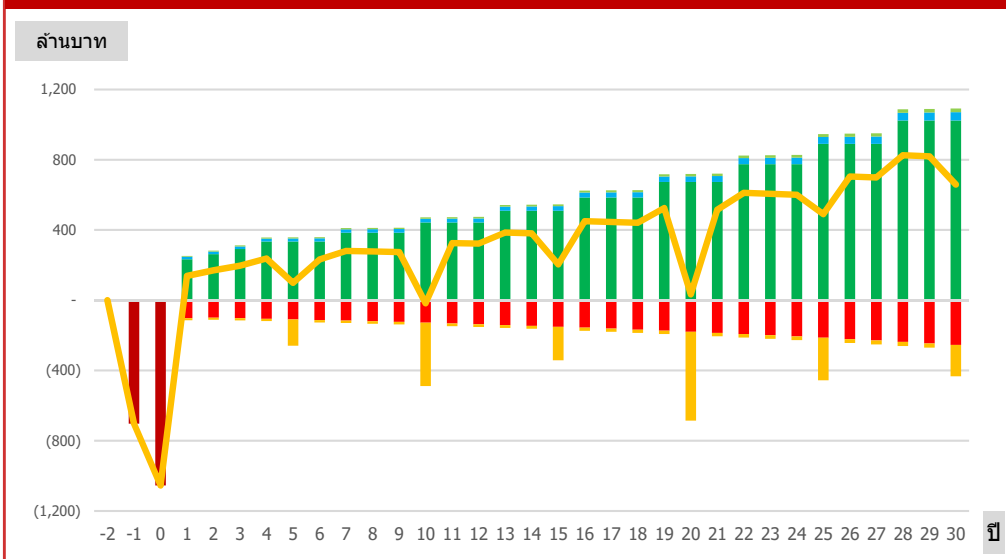
การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน และรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP)





สรุปผลตอบแทนทางการเงินรูปแบบ PSC (M6 และ M81)

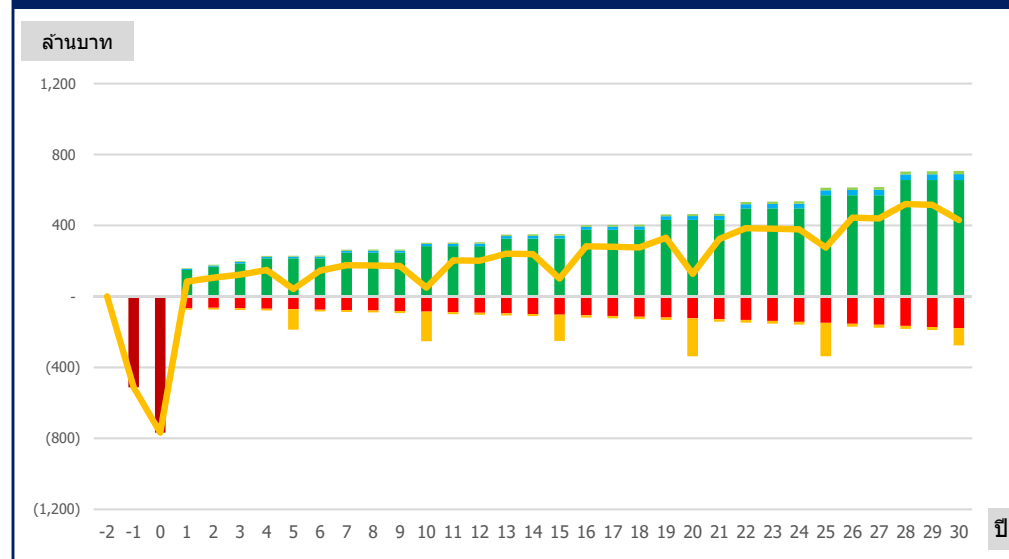
สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6)



- รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์
- รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาและบูรณะ
- ค่าลงทุนก่อสร้าง

	M6
Project FIRR	13.12%
NPV @ 3.0%	4,824.67 ล้านบาท
Discounted Payback Period @ 3.0%	11 ปี
Discounted Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	3.88 เท่า

สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81)



- รายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ
- ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน
- กระแสเงินสด

	M81
Project FIRR	11.74%
NPV @ 3.0%	2,915.10 ล้านบาท
Discounted Payback Period @ 3.0%	12 ปี
Discounted Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	3.39 เท่า

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการที่พักริมทางสายบางปะอิน - นครราชสีมา (M6) และ สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี (M81) พบว่าศักยภาพทางการเงินของโครงการอยู่ในระดับ **ปานกลาง** แต่อย่างไรก็ตาม การบริหารที่พักริมทางไม่ใช่ภารกิจหลักของกรมทางหลวง การเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนในรูปแบบ **PPP** จึงอาจเพิ่มศักยภาพของโครงการให้ดีขึ้นไปอีก รวมถึงเป็นการโอนความเสี่ยงต่าง ๆ ของภาครัฐไปยังภาคเอกชนได้



รูปแบบทางเลือกการให้เอกชนร่วมลงทุน

รูปแบบทางเลือก	ระหว่างก่อสร้าง		เปิดให้บริการ			หมายเหตุ
	เวนคืนที่ดิน	ลงทุนก่อสร้าง	ดำเนินงาน	บำรุงรักษา	เจ้าของรายได้	
กรณีภาครัฐดำเนินการเอง (PSC)	รัฐ	รัฐ	รัฐ	รัฐ	รัฐ	ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินงานเอง โดยว่าจ้างเอกชนบางส่วนในรูปแบบสัญญาจ้างบริหารโครงการ (Management Contract)
กรณีให้เอกชนร่วมลงทุน PPP Net Cost	รัฐ	เอกชน	เอกชน	เอกชน	เอกชน	เอกชนเป็นผู้ดำเนินงาน และต้องจัดสรรผลตอบแทนให้รัฐ ในรูปแบบค่าตอบแทนรายปี และ/หรือ ส่วนแบ่งรายได้ (ถ้ามี)
กรณีให้เอกชนร่วมลงทุน PPP Gross Cost	รัฐ	เอกชน	เอกชน	เอกชน	เอกชน	ภาครัฐเป็นผู้รับรายได้ทั้งหมดของโครงการ โดยจ้างเอกชนจัดเก็บรายได้ในพื้นที่ที่พักริมทาง และนำส่งรายได้ทั้งหมดให้กับภาครัฐ
กรณีให้เอกชนร่วมลงทุน PPP Mod. Gross Cost	รัฐ	เอกชน	เอกชน	เอกชน	เอกชน	

การร่วมลงทุนในรูปแบบ **PPP Net Cost** มีความเหมาะสมที่สุด ในการให้เอกชนร่วมลงทุนก่อสร้างและดำเนินงานและบำรุงรักษาที่พักริมทางเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

- รูปแบบ PPP Net Cost รัฐสามารถถ่ายโอนความเสี่ยง ทั้งด้านรายได้และค่าใช้จ่ายในการประกอบธุรกิจไปยังเอกชนได้ทั้งหมด (รูปแบบ PPP Gross Cost และ PPP Modified Gross Cost ที่มีลักษณะการร่วมทุนคล้ายกับรูปแบบ PSC ซึ่งรัฐเป็นผู้ว่าจ้างเอกชนในรูปแบบสัญญาจ้าง Management Contract)
- รูปแบบ PPP Net Cost เอกชนเป็นผู้ออกแบบ ลงทุนและดูแลที่พักริมทาง จึงเป็นการยกระดับมาตรฐานของการให้บริการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้ดีขึ้น เนื่องจากเอกชนมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์มากกว่ารัฐ



รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP)

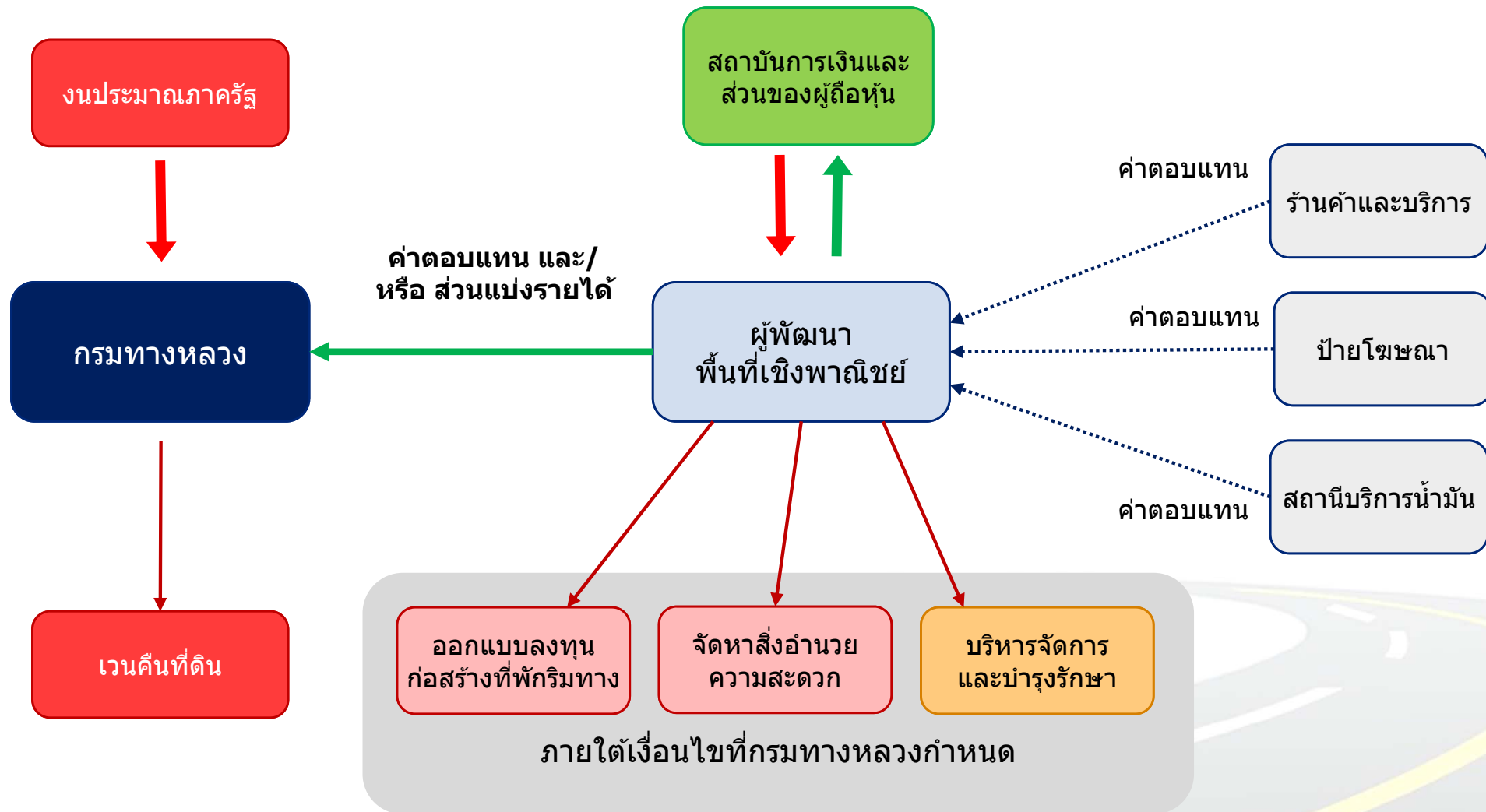
บทบาทและความรับผิดชอบระหว่างภาครัฐและเอกชน

ผู้รับผิดชอบ	ระหว่างก่อสร้าง		เปิดให้บริการ		
	จัดสรรที่ดิน	ลงทุนก่อสร้างที่พักริมทาง	ดำเนินงาน	บำรุงรักษา	รายได้
ภาครัฐ	จัดสรรที่ดิน	กำกับดูแล	กำกับดูแล		ได้รับผลตอบแทนจากเอกชนเป็นค่าตอบแทน
เอกชน	-	<ul style="list-style-type: none"> งานดิน งานอาคารระดับพื้นดิน งานอาคารยกระดับเชื่อมพื้นที่พาณิชย์ งานถนนภายในและลานจอดรถ งานภูมิทัศน์และพื้นที่โดยรอบ งานระบบ ขยายเขตไฟฟ้าแรงสูง ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างที่พักริมทาง 	<ul style="list-style-type: none"> ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมาบริการ ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค ค่าภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ค่าประกันภัย ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> งานดิน งานโครงสร้างอาคาร งานถนนภายในและลานจอดรถ งานภูมิทัศน์และพื้นที่โดยรอบ งานระบบและอุปกรณ์ บำรุงรักษาประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> รายได้จากค่าเช่าพื้นที่พาณิชย์ รายได้จากค่าเช่าพื้นที่โฆษณา รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง



รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP)

แนวคิดในการให้เอกชนร่วมลงทุนในรูปแบบ PPP Net Cost





รูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุน (PPP)

ประโยชน์ในการให้เอกชนร่วมลงทุนในรูปแบบ PPP Net Cost



การลดภาระการลงทุนของภาครัฐ

รัฐสามารถประหยัดเม็ดเงินงบประมาณที่ต้องใช้ในการลงทุน ทำให้ภาครัฐมีความสามารถในการลงทุนในโครงการที่มีความสำคัญอื่น ๆ ได้มากขึ้น



การยกระดับมาตรฐานการให้บริการ

เอกชนจะต้องเป็นผู้ออกแบบ ลงทุนและดูแลในสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการพื้นฐานในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นการยกระดับมาตรฐานของการให้บริการทางพิเศษระหว่างเมืองให้ดีขึ้น



การใช้ความเชี่ยวชาญของเอกชน

กรมทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็น เอกชนสามารถบริหารจัดการเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่น



สนับสนุนการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชน

เอกชนที่มีความเชี่ยวชาญมีความสนใจเนื่องจากประสิทธิภาพของโครงการสูง มีโอกาสให้ผลตอบแทนที่สูง รวมทั้งเอกชนมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมากกว่าภาครัฐจึงทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่า

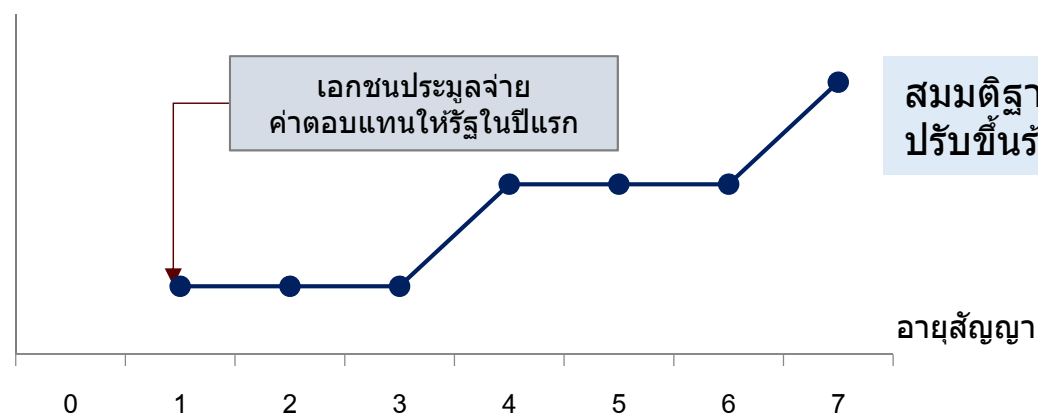


สมมติฐานการเงินในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของเอกชน

รายการ	สมมติฐาน	ที่มา
อัตราหนี้สินต่อทุน	2.5 : 1	ผลจาก Market Sounding
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้	6.0%	MLR ธนาคารใหญ่ 4 ธนาคาร
ระยะเวลาเงินกู้	15 ปี	ผลจาก Market Sounding
การชำระเงินกู้	DSCR 1.2 เท่า	ผลจาก Market Sounding
Equity IRR	12.0%	บริษัทเทียบเคียงที่ทำธุรกิจก่อสร้างหริมทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์
อัตราคิดลดของรัฐ	3.0%	ค่าเฉลี่ยอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลในระยะยาวในปี 2562

แนวทางการจัดสรรรายได้
ระหว่างรัฐและเอกชน
(กรณีฐาน)

ค่าตอบแทนให้รัฐ



สมมติฐานค่าตอบแทนรายปี
ปรับขึ้นร้อยละ 9 ทุก 3 ปี



การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในรูปแบบ PPP

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6)





รูปแบบการแบ่งสัญญาที่เหมาะสมของโครงการ M6

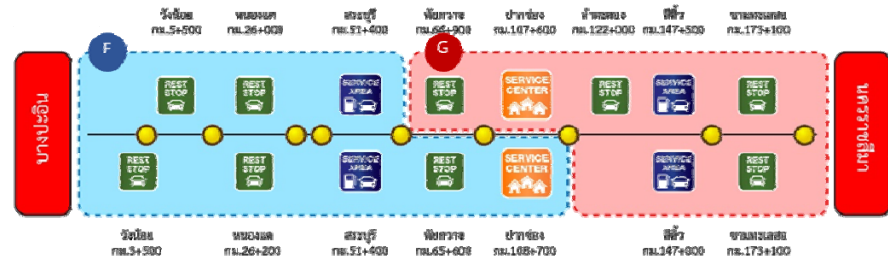
รูปแบบ	Equity IRR เอกชน	รูปแบบการแบ่งสัญญา	ความเหมาะสม
แบ่ง 1 สัญญา	สัญญา A: 14.61%		<ul style="list-style-type: none"> - เกิดการผูกขาดทางการค้า - เอกชนอาจขาดแรงจูงใจในการดำเนินงานหากไม่มีการแข่งขัน - สินค้าและบริการก็อาจไม่มีความหลากหลาย - ภาระเงินลงทุนของเอกชนจะมากเกินไป
แบ่ง 2 สัญญา	สัญญา B: 11.44%		<ul style="list-style-type: none"> - ในเชิงปฏิบัติ ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน - พื้นที่ของทั้ง 2 สัญญาอยู่คร่อมกันและห่างกันมาก - ผลตอบแทนของสัญญา B และ สัญญา C ยังมีความไม่เท่าเทียมกัน
	สัญญา C: 14.68%		
	สัญญา D: 13.93%		<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เกิดการผูกขาดทางการค้า - เอกชนมีแรงจูงใจในการดำเนินงาน - สินค้าและบริการก็จะมีหลากหลาย - สัญญา E มีความเสี่ยงจากอัตราผู้ให้บริการต่ำกว่าประมาณการสูงกว่าสัญญา D
เหมาะสม	สัญญา E: 13.32%		
เหมาะสมที่สุด	สัญญา F: 13.27%		<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เกิดการผูกขาดทางการค้า - เอกชนมีแรงจูงใจในการดำเนินงาน - สินค้าและบริการก็จะมีหลากหลาย - ภาระเงินลงทุนของเอกชนจะไม่สูงจนเกินไป - สัญญา G มีความเสี่ยงจากอัตราผู้ให้บริการต่ำกว่าประมาณการ ลดลงเนื่องจากได้สถานีบริการปากช่องมาช่วยสนับสนุน
	สัญญา G: 14.03%		
แบ่ง 2 สัญญา	สัญญา H: 13.78%		<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากมีเอกชนรายเดียวในแต่ละเส้นทางส่งผลให้ไม่เกิดการแข่งขันในการให้บริการ - สินค้าและบริการอาจไม่หลากหลาย เนื่องจากการเดินทางแต่ละเส้นทางมีผู้ประกอบการเพียงรายเดียว
	สัญญา I: 13.54%		
แบ่ง 3 สัญญา	สัญญา J: 10.59%		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ของทั้ง 3 สัญญาอยู่คร่อมกันและห่างกันมาก - เอกชนสัญญา J และ K ได้บริหารจัดการที่พักริมทางเพียง 1 แห่ง (สองฝั่งทาง) เท่านั้น
	สัญญา K: 12.14%		
	สัญญา L: 14.72%		



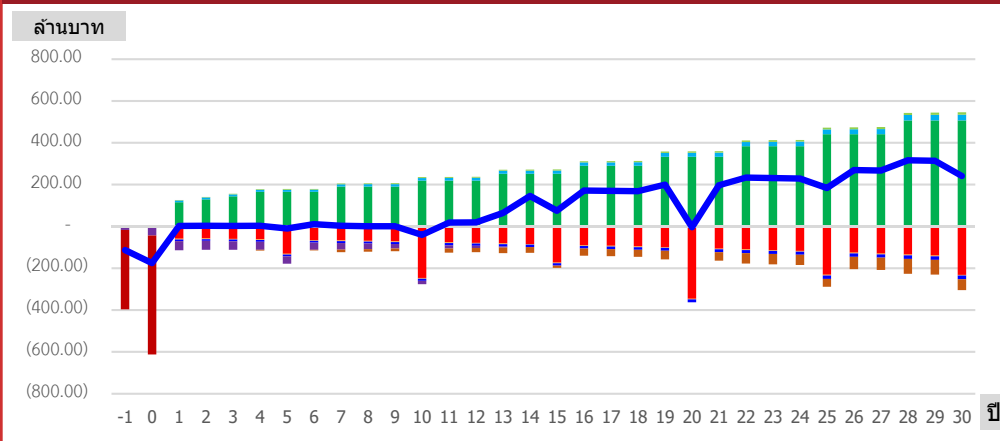
ผลตอบแทนทางการเงินของเอกชนของโครงการ M6

รูปแบบ PPP Net Cost แบบแบ่ง 2 สัญญา: สัญญา F และสัญญา G

ผลตอบแทนของเอกชน

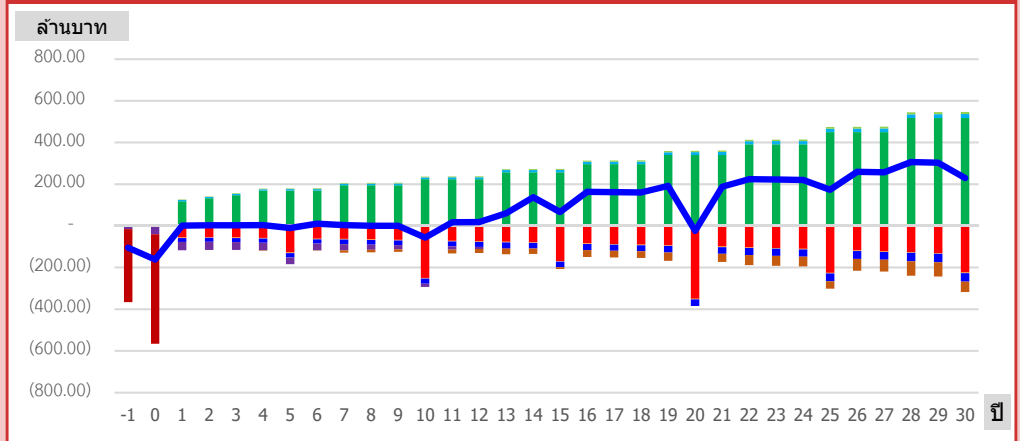


กระแสเงินสดสุทธิของเอกชน สัญญา F



- รายได้จากค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ และ ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาและบูรณะ
- ค่าตอบแทน
- ค่าลงทุนสิ่งปลูกสร้างหลัก
- รายได้จากสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- ค่าประกันภัย
- ดอกเบี้ยจ่าย
- กระแสเงินสดสุทธิ

กระแสเงินสดสุทธิของเอกชน สัญญา G



- รายได้จากค่าเช่าพื้นที่ป้ายโฆษณา
- ค่าภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง
- ภาษีนิติบุคคล

สัญญา F	ผลการวิเคราะห์
Equity IRR ก่อน การจัดสรรค่าตอบแทน	13.27%
Equity IRR หลัง การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%
NPV @ 3.0%	1,391.91 ล้านบาท
Equity Payback Period @ 3.0%	16 ปี
Equity Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	6.13 เท่า

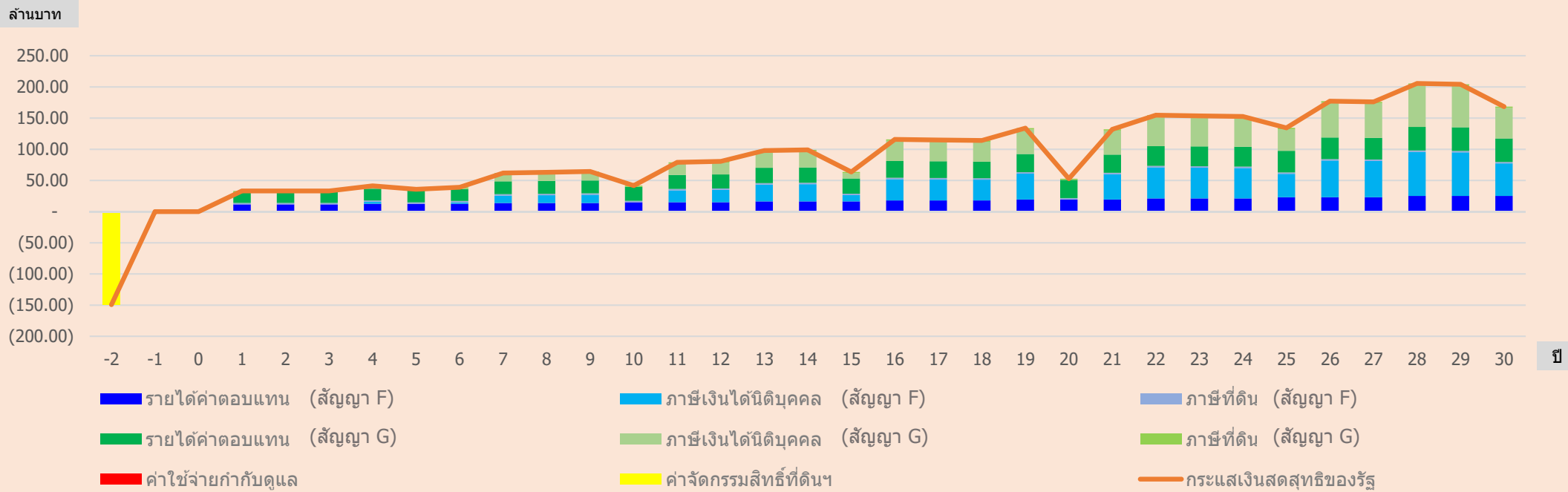
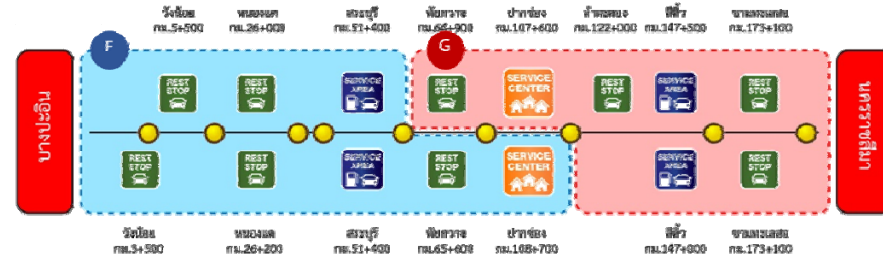
สัญญา G	ผลการวิเคราะห์
Equity IRR ก่อน การจัดสรรค่าตอบแทน	14.03%
Equity IRR หลัง การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%
NPV @ 3.0%	1,306.28 ล้านบาท
Equity Payback Period @ 3.0%	16 ปี
Equity Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	6.21 เท่า



ผลตอบแทนทางการเงินของรัฐของโครงการ M6

รูปแบบ PPP Net Cost แบบแบ่ง 2 สัญญา: สัญญา F และสัญญา G

ผลตอบแทนของรัฐ



เงื่อนไขการจัดสรร ค่าตอบแทน	สัญญา F	สัญญา G
ค่าตอบแทนในปีที่ 1 (ล้านบาท)	11.61	17.38
ค่าตอบแทนรวม (ล้านบาท, มูลค่าในอนาคต)	529.17	792.16

ดัชนีทางการเงิน	ผลการวิเคราะห์
Project FIRR	21.70%
NPV @ 3.0%	1,502.47 ล้านบาท
Discounted Payback Period @ 3.0%	5 ปี
Discounted Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	11.07 เท่า



รูปแบบการแบ่งสัญญาที่เหมาะสมของโครงการ M6



การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ผลการวิเคราะห์	สัญญา F	สัญญา G
ผลตอบแทนของเอกชน		
Equity IRR ก่อน การจัดสรรค่าตอบแทน	13.27%	14.03%
Equity IRR หลัง การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%	12.00%
NPV @ 3.0% (ล้านบาท)	1,391.91	1,306.28
ผลตอบแทนของรัฐ (มูลค่าปัจจุบันสุทธิของรัฐ) ^{1/}		
Project FIRR	21.70%	
NPV @ 3.0% (ล้านบาท)	1,502.47	

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

<p>มุมมองของรัฐ</p> <ul style="list-style-type: none"> เอกชนมีความสนใจทั้ง 2 สัญญา ทำให้ง่ายต่อรัฐในการสรรหาเอกชนเข้าร่วม PPP 	<p>มุมมองของผู้ใช้ทาง</p> <ul style="list-style-type: none"> สินค้าและบริการมีความหลากหลายมากกว่าทั้ง 2 ฝั่งทาง มีการแข่งขันของเอกชนเพื่อเพิ่มระดับการบริการเพื่อดึงดูดผู้ใช้ทางทั้ง 2 ฝั่งทาง 	<p>มุมมองของเอกชน</p> <ul style="list-style-type: none"> มีพื้นที่ที่ครอบคลุมใกล้เคียงติดกัน ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน สัญญา G มีสถานีบริการปากช่องมาช่วยสนับสนุน
---	---	--

1/ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของรัฐ (NPV) ประกอบด้วย รายได้ค่าตอบแทน รายได้ภาษีนิติบุคคล รายได้ภาษีที่ดินฯ ค่าใช้จ่ายกำกับดูแล และ ค่าจัดสรรที่ดิน



การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในรูปแบบ PPP

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81)





รูปแบบการแบ่งสัญญาที่เหมาะสมของโครงการ M81

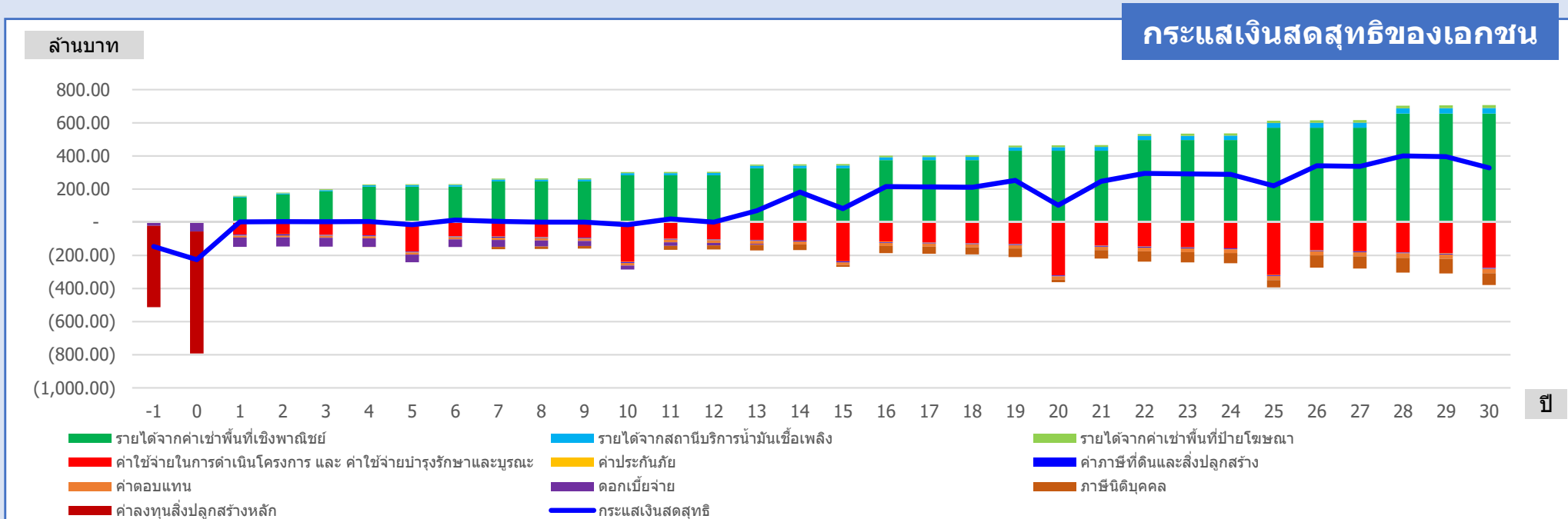
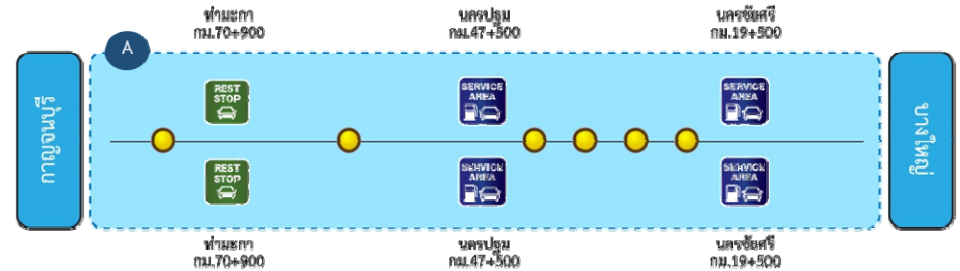
รูปแบบ	EIRR เอกชน	รูปแบบการแบ่งสัญญา	ความเหมาะสม
<p>แบ่ง 1 สัญญา</p> <p>เหมาะสม</p>	<p>สัญญา A: 13.03%</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพการบริหารจัดการและลดต้นทุนในการบริหารจัดการของเอกชน (Economy of Scale) - สามารถบริหารงานและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการเดินทางและการขนส่ง เนื่องจากที่พักริมทางมีตำแหน่งติดกันตลอดเส้นทาง - รัฐมีโอกาสได้รับผลประโยชน์จากเอกชนสูงที่สุด
<p>แบ่ง 2 สัญญา</p>	<p>สัญญา B: 12.11%</p> <p>สัญญา C: 14.57%</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ความยากลำบากในการบริหารจัดการ การเดินทาง และการขนส่ง สำหรับผู้รับสัมปทานของสัญญา B เนื่องจากพื้นที่อยู่ห่างกัน - เพิ่มภาระในการทำสัญญาของกรมทางหลวง
	<p>สัญญา D: 15.88%</p> <p>สัญญา E: 9.46%</p>		<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มภาระในการทำสัญญาของกรมทางหลวง - ผลตอบแทนของเอกชนสัญญา E ต่ำกว่าร้อยละ 12.00



ผลตอบแทนทางการเงินของเอกชนของโครงการ M81

รูปแบบ PPP Net Cost แบบแบ่ง 1 สัญญา: สัญญา A

ผลตอบแทนของเอกชน



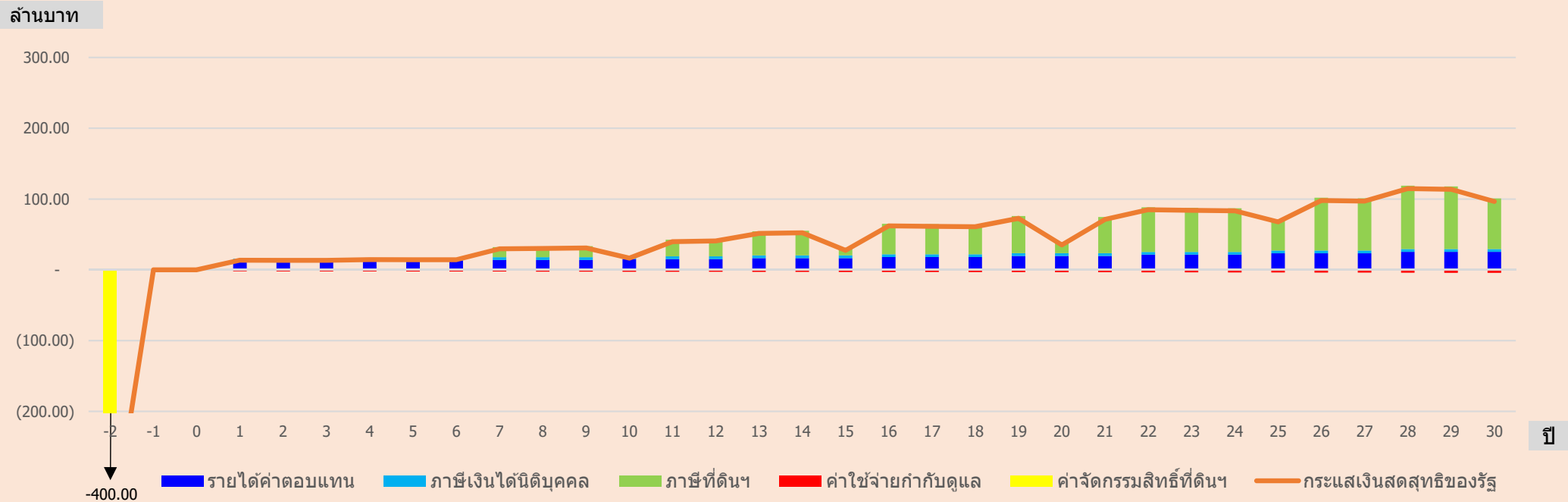
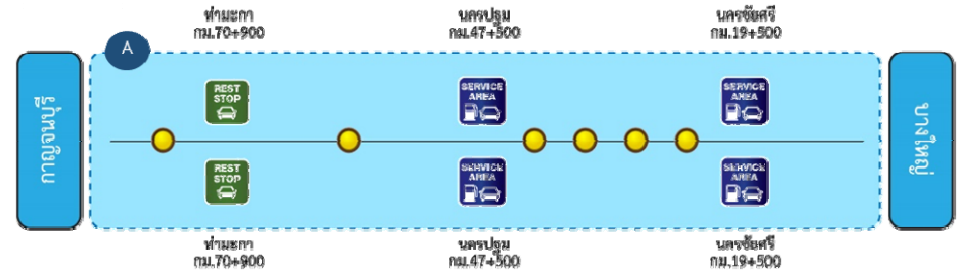
รูปแบบการแบ่งสัญญา A	ผลการวิเคราะห์
Equity IRR <u>ก่อน</u> การจัดสรรค่าตอบแทน	13.03%
Equity IRR <u>หลัง</u> การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%
NPV @ 3.0%	1,809.13 ล้านบาท
Equity Payback Period @ 3.0%	17 ปี
Equity Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	6.09 เท่า



ผลตอบแทนทางการเงินของรัฐของโครงการ M81

รูปแบบ PPP Net Cost
แบบแบ่ง 1 สัญญา: สัญญา A

ผลตอบแทนของรัฐ



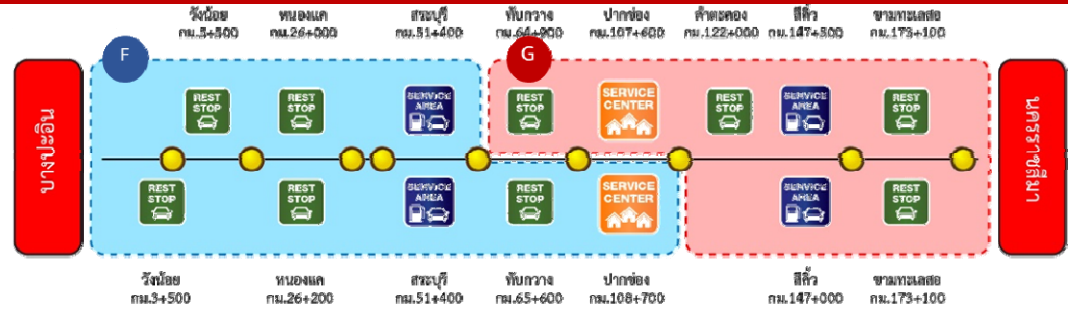
เงื่อนไขการจัดสรรค่าตอบแทน	
ค่าตอบแทนในปีที่ 1 (ล้านบาท)	12.56
ค่าตอบแทนรวม (ล้านบาท, มูลค่าในอนาคต)	572.47

ดัชนีทางการเงิน	ผลการวิเคราะห์
Project FIRR	7.40%
NPV @ 3.0%	479.51 ล้านบาท
Discounted Payback Period @ 3.0%	18 ปี
Discounted Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	2.23 เท่า



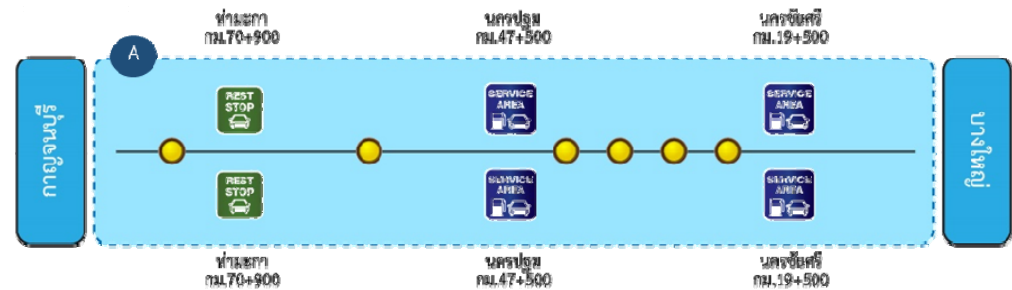
สรุปผลการแบ่งสัญญา

M6: รูปแบบ PPP Net Cost แบบแบ่ง 2 สัญญา: สัญญา F และสัญญา G เป็นรูปแบบที่เหมาะสม



- ไม่เกิดการผูกขาดทางการค้า
- เอกชนจึงจะมีแรงจูงใจในการดำเนินงาน
- สินค้าและบริการจะมีความหลากหลาย
- แบ่งเบาภาระเงินลงทุนของเอกชน
- ผลตอบแทนเอกชนในสัญญา F และสัญญา G มีความเท่าเทียมกัน
- สัญญา G มีสถานีบริการปากช่องมาช่วยสนับสนุน

M81: รูปแบบ PPP Net Cost แบบแบ่ง 1 สัญญา: สัญญา A เป็นรูปแบบที่เหมาะสม



- ประสิทธิภาพการบริหารจัดการและลดต้นทุนในการบริหารจัดการของเอกชน (Economy of Scale)
- รัฐมีโอกาสได้รับผลประโยชน์จากเอกชนสูงที่สุด



สรุปผลตอบแทนทางการเงินรูปแบบ PPP

M6

ผลตอบแทนในมุมมองของ เอกชน

	แบ่ง 2 สัญญา	
	สัญญา F	สัญญา G
Equity IRR ก่อน การจัดสรรค่าตอบแทน	13.27%	14.03%
Equity IRR หลัง การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%	12.00%
NPV @ 3.0% (ล้านบาท)	1,391.91	1,306.28
Equity Payback Period @ 3.0%	16 ปี	16 ปี
Equity Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	6.13 เท่า	6.21 เท่า



ผลตอบแทนในมุมมองของ รัฐ

	แบ่ง 2 สัญญา	
	สัญญา F	สัญญา G
ค่าตอบแทนในปีที่ 1 (ล้านบาท)	11.61	17.38
ค่าตอบแทนรายปีรวม 30 ปี (ล้านบาท, มูลค่าอนาคต)	529.17	792.16
Project FIRR	21.70%	
NPV @ 3.0% (ล้านบาท)	1,502.47	

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของรัฐ (NPV) ประกอบด้วย รายได้ค่าตอบแทน รายได้ภาษีนิติบุคคล รายได้ภาษีที่ดินฯ ค่าใช้จ่ายกำกับดูแล และ ค่าจัดสรรที่ดิน

M81

ผลตอบแทนในมุมมองของ เอกชน

	แบ่ง 1 สัญญา: สัญญา A
Equity IRR ก่อน การจัดสรรค่าตอบแทน	13.03%
Equity IRR หลัง การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%
NPV @ 3.0% (ล้านบาท)	1,809.13
Equity Payback Period @ 3.0%	17 ปี
Equity Benefit-Cost Ratio @ 3.0%	6.09 เท่า



ผลตอบแทนในมุมมองของ รัฐ

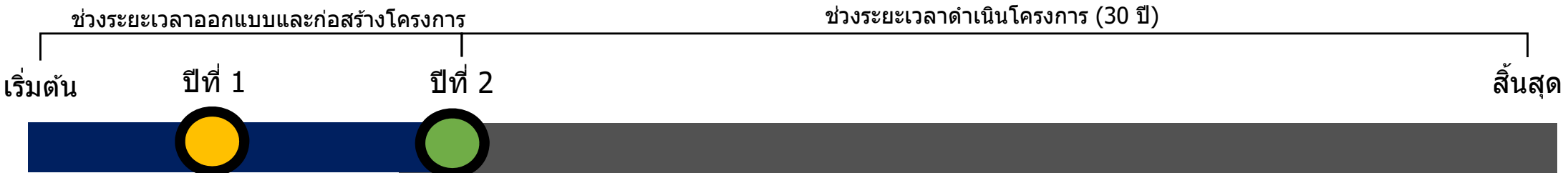
	แบ่ง 1 สัญญา: สัญญา A
ค่าตอบแทนในปีที่ 1 (ล้านบาท)	12.56
ค่าตอบแทนรายปีรวม 30 ปี (ล้านบาท, มูลค่าอนาคต)	572.47
Project FIRR	7.40%
NPV @ 3.0% (ล้านบาท)	479.51

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของรัฐ (NPV) ประกอบด้วย รายได้ค่าตอบแทน รายได้ภาษีนิติบุคคล รายได้ภาษีที่ดินฯ ค่าใช้จ่ายกำกับดูแล และ ค่าจัดสรรที่ดิน



การแบ่งช่วงระยะเวลาดำเนินโครงการและข้อกำหนดการก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก

ระยะเวลาโครงการ 32 ปี ตั้งแต่การส่งมอบพื้นที่โครงการ (รวมระยะเวลาการออกแบบ ก่อสร้าง และเปิดให้บริการ)
โดยมีกรอบเวลาที่เอกชนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ดังนี้



Milestone 1
(ระยะเวลา 1 ปี)

Milestone 2
(ระยะเวลา 2 ปี)

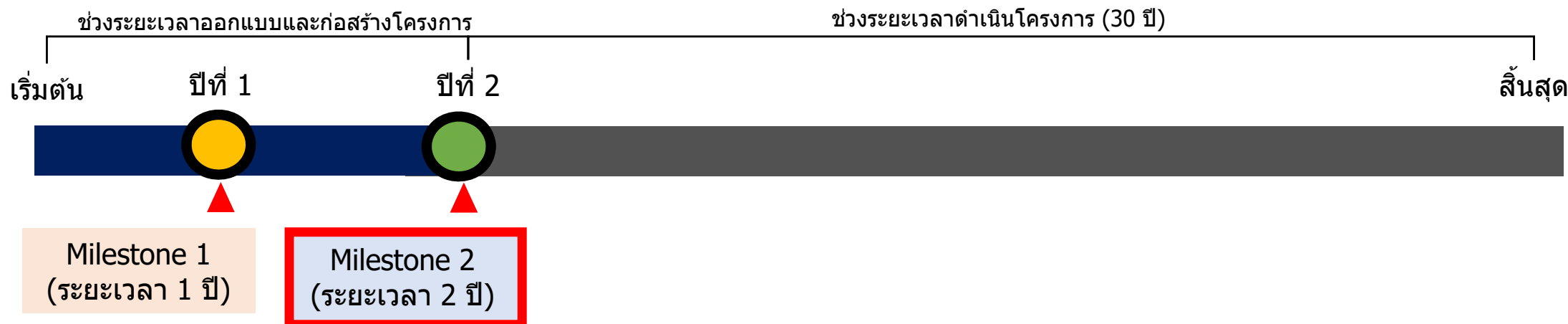
Milestone 1
(ระยะเวลา 1 ปี)



รายการ	ศูนย์บริการทางหลวง	สถานที่บริการทางหลวง	จุดพักรถ
ทางเข้า – ทางออก เชื่อมกับ ช่องจราจรหลัก	✓	✓	✓
ห้องสุขา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนห้องสุขาทั้งหมด ประกอบด้วย			
• ห้องสุขาชาย (ห้อง)	30	20	10
• โถปัสสาวะ (โถ)	30	20	10
• ห้องสุขาหญิง (ห้อง)	45	30	15
• ห้องสุขาผู้พิการ และผู้สูงอายุ (ห้อง)	6	4	2
ลานจอดรถแยกประเภท	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ลานจอดรถทั้งหมด ตามข้อกำหนดกรมทางหลวง		
ร้านสะดวกซื้อ (แห่ง)	2	1	1
ศูนย์ปฐมพยาบาล	✓	-	-
ที่นั่งพักผ่อนในร่ม (จุด)	3	2	1

การแบ่งช่วงระยะเวลาดำเนินโครงการและข้อกำหนดการก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวก

ระยะเวลาโครงการ 32 ปี ตั้งแต่การส่งมอบพื้นที่โครงการ (รวมระยะเวลาการออกแบบ ก่อสร้าง และเปิดให้บริการ)
โดยมีกรอบเวลาที่เอกชนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ดังนี้



Milestone 2
(ระยะเวลา 2 ปี)



งานก่อสร้างทั้งหมดตามข้อกำหนดและแบบที่ได้รับการอนุมัติ ประกอบด้วย

- อาคารระดับดิน
- อาคารยกระดับเชื่อมพื้นที่พาณิชย์
- สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานีบริการประจุไฟฟ้า
- ห้องสุขาทั้งหมด
- ลานจอดรถและถนนภายในทั้งหมด โดยรวมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ทั้งหมด
- การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงครอบคลุมทั่วพื้นที่
- ที่พักผ่อนในร่มทั้งหมด
- หน่วยกู้ภัยฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย
- สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการอื่น ๆ ตามข้อกำหนด



ความเสี่ยงและแนวทางการบริหารความเสี่ยง



ความเสี่ยงของโครงการ

การระบุและจำแนกความเสี่ยงของโครงการ (Risk Identification)

การระบุความเสี่ยงของโครงการ คือ การพิจารณาและจัดทำรายการความเสี่ยงที่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นภายใต้ระดับของโอกาส ตั้งแต่น้อยที่สุดถึงมากที่สุดและส่งผลกระทบต่อโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินโอกาสและระดับของผลกระทบของแต่ละความเสี่ยง อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมต่อไป

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การพิจารณาประเมินโอกาสในการเกิด (Likelihood) และความรุนแรง (Consequence) ของปัจจัยเสี่ยงแต่ละตัว เพื่อนำมาพิจารณาระดับของความเสี่ยง (Level of Risk) สำหรับ ปัจจัยเสี่ยงตัวนั้น อันเป็นผลคูณระหว่างโอกาสในการเกิดและความรุนแรง ทั้งนี้การประเมินระดับความเสี่ยงว่าอยู่ในระดับใดสำหรับรายงานฉบับนี้ โดยการกำหนดระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5

โอกาสในการเกิด/ ความรุนแรง	น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
สูงมาก (5)	5	10	15	20	25
สูง (4)	4	8	12	16	20
ปานกลาง (3)	3	6	9	12	15
น้อย (2)	2	4	6	8	10
น้อยมาก (1)	1	2	3	4	5





ความเสี่ยงของโครงการ

ผลการประเมินความเสี่ยงของโครงการ

ระดับความเสี่ยงสูง
(High Risk)



ปัจจัยเสี่ยงจากจำนวน
ผู้ใช้บริการต่ำกว่า
ประมาณการ

ปัจจัยเสี่ยง
ต่อสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยเสี่ยง
ในการดำเนินงาน
และบำรุงรักษา

ระดับความเสี่ยงปานกลาง
(Medium Risk)



ปัจจัยเสี่ยงจากปริมาณ
การเข้าพื้นที่เชิงพาณิชย์
ต่ำกว่าประมาณการ

ปัจจัยเสี่ยงจาก
ภัยพิบัติทาง
ธรรมชาติ

ปัจจัยเสี่ยงจาก
การคัดค้านของ
กลุ่มมวลชนต่าง ๆ

ระดับความเสี่ยงต่ำ
(Low Risk)



ปัจจัยเสี่ยงจาก
กระบวนการคัดเลือก
ภาคเอกชนผู้ร่วมลงทุน

ปัจจัยเสี่ยงจาก
มลภาวะจากการ
ก่อสร้าง

ปัจจัยเสี่ยงจากต้นทุน
งานโครงสร้าง งานระบบ
งานภูมิทัศน์และงานตกแต่ง



ความเสี่ยงของโครงการ

แนวทางการบริหารความเสี่ยงของโครงการ

มีกลยุทธ์ที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยง ได้แก่ **กลยุทธ์ในการยอมรับความเสี่ยงไว้เอง** **กลยุทธ์ในการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง** **กลยุทธ์ในการควบคุมความเสี่ยง** และ **กลยุทธ์ในการถ่ายโอนความเสี่ยง** โดยทำการการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกกลยุทธ์การจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมกับความรุนแรงในแต่ละระดับ เพื่อการใช้ทรัพยากรในการดำเนินกลยุทธ์ที่เหมาะสม

ทั้งนี้ **แนวทางการบริหารความเสี่ยงในระดับความรุนแรงสูงของโครงการ** สามารถบริหารจัดการได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยเสี่ยงจากจำนวน
ผู้ใช้บริการต่ำกว่าประมาณการ



กรมทางหลวง

- ประชาสัมพันธ์การใช้บริการที่พักริมทางอย่างต่อเนื่อง
- ตรวจสอบระดับการให้บริการให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนด

เอกชน

- รักษาระดับการให้บริการให้เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการ
- ประชาสัมพันธ์การใช้บริการที่พักริมทางอย่างต่อเนื่อง
- วางระบบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการ และคุณภาพการบริการและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- ตรวจสอบการทำงานและบำรุงรักษาที่พักริมทางอย่างสม่ำเสมอ



ความเสี่ยงของโครงการ

แนวทางการบริหารความเสี่ยงของโครงการ

ปัจจัยเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม



กรมทางหลวง

- ควบคุมและกำกับการทำงานของเอกชนให้เป็นไปตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงาน EIA ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- ติดตามตรวจสอบมาตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

เอกชน

- ดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า น้ำประปา และคอยดูแลมิให้การระบายของเสียและสิ่งปฏิกูลไปรบกวนชุมชนรอบข้าง
- ดูแลระบบระบายน้ำ และระบบระบายของเสียและสิ่งปฏิกูล ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา ไม่เกิดการอุดตัน และสูบล้างสิ่งปฏิกูลอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยเสี่ยงในการดำเนินงานและบำรุงรักษา



เอกชน

- กำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำของเอกชนที่จะเข้าร่วมลงทุนให้ชัดเจน
- จัดทำแผนการดำเนินงานและบำรุงรักษาให้เหมาะสม สอดคล้องกับกิจกรรม และเสนอให้กรมทางหลวงพิจารณา
- ควบคุมการดำเนินงานและบำรุงรักษาให้เป็นไปตามแผน และคุณภาพการให้บริการที่กำหนด



สรุป





สรุป

รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชนสำหรับโครงการที่พักริมทาง (Rest Area) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 6 สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6) และ หมายเลข 81 สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81) เป็นการให้เอกชนร่วมลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการทั้งหมดในรูปแบบ **PPP Net Cost** โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

- **หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐและเอกชนในการดำเนินโครงการ**
 - **ภาคเอกชน** มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการลงทุนจัดให้มีที่พักริมทางของโครงการ ซึ่งรวมถึงการจัดหาเงินทุน การออกแบบและก่อสร้างองค์ประกอบและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ของพักริมทาง พร้อมทั้งการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการต่าง ๆ ตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ ทล. ตลอดจนรับผิดชอบการบำรุงรักษาและบูรณะสิ่งปลูกสร้างโครงการ การบริหารจัดการที่พักริมทาง ตามขอบเขตและเงื่อนไขที่ ทล. กำหนด
 - **ภาครัฐ** มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดหาที่ดินสำหรับการพัฒนาโครงการและการกำกับดูแลและติดตามตรวจสอบคุณภาพการดำเนินงานของภาคเอกชน
- **ระยะเวลาของโครงการ 32 ปี** รวมระยะเวลาออกแบบและก่อสร้างโครงการ โดยเปิดโอกาสให้เอกชนสามารถเริ่มเปิดให้บริการได้ทันทีเมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ หรือสามารถทยอยเปิดให้บริการส่วนที่มีความพร้อมได้ทันที ทั้งนี้ จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่ ทล. กำหนด
- **กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินโครงการ** รัฐเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่เอกชนได้ลงทุนจัดให้มีที่พักริมทางของโครงการ
- **การแบ่งผลประโยชน์ตอบแทนระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชน** เอกชนจะได้รับอนุญาตในการบริหารจัดการเชิงพาณิชย์ของที่พักริมทางของโครงการ ซึ่งเอกชนจะเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในรายได้ของโครงการและเป็นผู้รับความเสี่ยงทางด้านรายได้โดยตรง โดยเอกชนต้องจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ภาครัฐเป็นรายปีตามเงื่อนไขที่กำหนด



สรุปโครงการ M6

โครงการที่พักริมทาง (Rest Area) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 6 สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M6) มีจำนวน 8 แห่ง ตั้งอยู่ทั้ง 2 ฝั่งของทางหลวงฯ ในตำแหน่งที่มีความเหมาะสม รวมพื้นที่ฝั่งมุ่งหน้านครราชสีมา 195 ไร่ และฝั่งมุ่งหน้าบางปะอิน 168 ไร่ โดยแบ่งเป็นศูนย์บริการทางหลวง (Service Center) จำนวน 1 แห่ง สถานที่บริการทางหลวง (Service Area) จำนวน 2 แห่ง และจุดพักรถ (Rest Stop) จำนวน 5 แห่ง สามารถสรุปรายละเอียดการลงทุน ได้ดังนี้

เงินลงทุนโครงการของเอกชนผู้ร่วมลงทุน: เงินลงทุนสำหรับการพัฒนาในช่วงแรก 1,802.46 ล้านบาท

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ: จากสมมติฐานรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการในรูปแบบ PPP Net Cost สามารถวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนของเอกชนได้ดังนี้

ตัวชี้วัดทางการเงิน	สัญญา 4.1	สัญญา 4.2
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	1,391.91	1,306.28
Equity IRR ก่อน การจัดสรรค่าตอบแทน	13.27%	14.03%
Equity IRR หลัง การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%	12.00%
ระยะเวลาคืนทุน	16 ปี	16 ปี

การจ่ายค่าผลประโยชน์ตอบแทนภาครัฐ: เอกชนผู้ร่วมลงทุนจ่ายค่าผลประโยชน์ตอบแทนภาครัฐในรูปแบบการจ่ายค่าตอบแทนในแต่ละปีเป็นจำนวนที่แน่นอน โดยค่าตอบแทนในปีแรกเป็นผลจากการประมูล และค่าตอบแทนในปีถัดไปมีการปรับเพิ่มร้อยละ 9 ทุก 3 ปี ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองทางการเงินของโครงการนั้น ค่าตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจะมีค่าดังนี้

ตัวชี้วัดทางการเงิน	สัญญา 4.1	สัญญา 4.2
ค่าตอบแทนภาครัฐในปีแรก (ล้านบาท)	11.61	17.38
ค่าตอบแทนรายปีรวม 30 ปี (ล้านบาท, มูลค่าอนาคต)	529.17	792.16



สรุปโครงการ M81

โครงการที่พักริมทาง (Rest Area) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข 81 สายบางใหญ่-กาญจนบุรี (M81) มีจำนวน 3 แห่ง ตั้งอยู่ทั้ง 2 ฝั่งของทางหลวงฯ ในตำแหน่งที่มีความเหมาะสม รวมพื้นที่ฝั่งมุ่งหน้านครราชสีมา 112 ไร่ และฝั่งมุ่งหน้ากาญจนบุรี 98 ไร่ โดยแบ่งเป็นสถานที่บริการทางหลวง (Service Area) จำนวน 2 แห่ง และจุดพักรถ (Rest Stop) จำนวน 1 แห่ง สามารถสรุปรายละเอียดการลงทุน ได้ดังนี้

เงินลงทุนโครงการของเอกชนผู้ร่วมลงทุน: เงินลงทุนสำหรับการพัฒนาในช่วงแรก 1,226.69 ล้านบาท

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ: จากสมมติฐานรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการในรูปแบบ PPP Net Cost สามารถวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนของเอกชนได้ดังนี้

ตัวชี้วัดทางการเงิน	รูปแบบที่ 1
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)	1,809.13
Equity IRR <u>ก่อน</u> การจัดสรรค่าตอบแทน	13.03%
Equity IRR <u>หลัง</u> การจัดสรรค่าตอบแทน	12.00%
ระยะเวลาคืนทุน	17 ปี

การจ่ายค่าผลประโยชน์ตอบแทนภาครัฐ: เอกชนผู้ร่วมลงทุนจ่ายค่าผลประโยชน์ตอบแทนภาครัฐในรูปแบบการจ่ายค่าตอบแทนในแต่ละปีเป็นจำนวนที่แน่นอน โดยค่าตอบแทนในปีแรกเป็นผลจากการประมูล และค่าตอบแทนในปีถัดไปมีการปรับเพิ่มร้อยละ 9 ทุก 3 ปี ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองทางการเงินของโครงการนั้น ค่าตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจะมีค่าดังนี้

ตัวชี้วัดทางการเงิน	รูปแบบที่ 1
ค่าตอบแทนภาครัฐในปีแรก (ล้านบาท)	12.56
ค่าตอบแทนรายปีรวม 30 ปี (ล้านบาท, มูลค่าอนาคต)	572.47



จบการนำเสนอ