



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

โครงการงานศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสม แนวทางการให้เอกชนพัฒนาและบริหารจัดการจุดจอดพักรถ และสถานีตรวจสอบน้ำหนัก 1 โครงการ

เอกสารนำเสนอประกอบงานรับฟังความคิดเห็นของภาคเอกชน (Market Sounding) วันที่ 25 พฤษภาคม 2569



บริษัท เอเชียน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแต้นส์ จำกัด
บริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ข้อสงวนสิทธิ์ (Disclaimer)

ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ รวมถึงคำชี้แจงใด ๆ จากกรมทางหลวงหรือที่ปรึกษาในการประชุมรับฟังความคิดเห็นเพื่อประเมินความสนใจของภาคเอกชนที่จัดขึ้น เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ประกอบการรับฟังความคิดเห็นของภาคเอกชนเกี่ยวกับโครงการเท่านั้น และยังไม่ถือว่าเป็นการกำหนดขอบเขตหรือเงื่อนไขใดๆ ที่เกี่ยวกับการคัดเลือกเอกชน

ทั้งนี้ ข้อมูลและคำชี้แจงดังกล่าวอาจมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมได้ในภายหลัง โดยกรมทางหลวงมีได้ให้คำรับรองหรือคำรับประกันใดๆ รวมถึงไม่มีความรับผิดชอบใดๆ ต่อความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลและคำชี้แจงดังกล่าว

ความเป็นมาของโครงการ

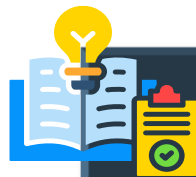


ที่พักริมทางบนทางหลวงแผ่นดิน นับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้รถ ใช้ถนนทั่วประเทศ ส่งเสริมความปลอดภัยในการเดินทาง และลดอุบัติเหตุที่เกิดจากความเมื่อยล้าหรือพักผ่อนไม่เพียงพอ



เพื่อให้การพัฒนาเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและลดภาระงบประมาณของรัฐ กรมทางหลวงจึงเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนและพัฒนาโครงการภายใต้พระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562

สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ (สคน.) กรมทางหลวง จึงได้ดำเนินการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมของแนวทางการให้เอกชนเข้ามาพัฒนาและบริหารจัดการจุดพักรถและสถานีตรวจสอบน้ำหนัก



ศึกษาความเหมาะสม

ในการพัฒนาที่พักริมทาง บนโครงข่ายทางหลวงและจุดจอดพักรถบรรทุกพร้อมสถานีอัดประจุสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ทาง

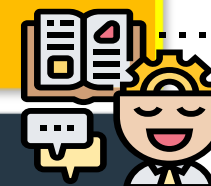


พัฒนาที่พักริมทาง

บนโครงข่ายทางหลวงและจุดจอดพักรถบรรทุก พร้อมเสนอแนะสิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ทาง เช่น การให้มีสถานีอัดประจุสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าระบบรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ เป็นต้น

ออกแบบเบื้องต้น

พื้นที่ต้นแบบการพัฒนาและบริหารจัดการจุดจอดพักรถและสถานีตรวจสอบน้ำหนักที่มีความพร้อมในการดำเนินงาน จำนวน 2 แห่ง



ศึกษาและวิเคราะห์

แนวทางการให้เอกชนร่วมลงทุนพัฒนาและบริหารจัดการจุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนัก ที่มีความพร้อมในการดำเนินงาน และยกระดับงานดำเนินงานและบำรุงรักษา (O&M) จุดจอดพักรถบรรทุกบนทางหลวงแผ่นดินที่ลดภาระด้านงบประมาณ และบุคลากรของภาครัฐ



ยกระดับระบบโลจิสติกส์

มุ่งพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นประตูการค้า การลงทุน และ ยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาคตามจุดหมาย ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่ง

ช่วยลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์จากการขนส่งสินค้า ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสนับสนุนการเชื่อมโยงโครงข่าย การขนส่งระหว่างประเทศ

บูรณาการการสถานีตรวจสอบน้ำหนัก

ออกแบบพื้นที่จุดพักรถควบคู่กับสถานีตรวจสอบน้ำหนัก ยานพาหนะ เพื่อลดปัญหาการบรรทุกเกินพิกัดและเพิ่ม ประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย

สถานะปัจจุบันของโครงการ



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



คัดเลือกพื้นที่ต้นแบบ

1. จุดพักรถน้ำพอง (ขาออก) จ.ขอนแก่น
2. จุดพักรถท่าชะ (ขาออก) จ.ชุมพร



งานออกแบบ และประมาณราคา

จัดทำแบบผังพื้นฐาน (Layout Design) การออกแบบเบื้องต้น (Preliminary Design) และประมาณราคาค่าก่อสร้าง



วิเคราะห์ความคุ้มค่า เศรษฐศาสตร์และการเงิน



จัดรับฟังความเห็นภาคเอกชน

(Market Sounding)

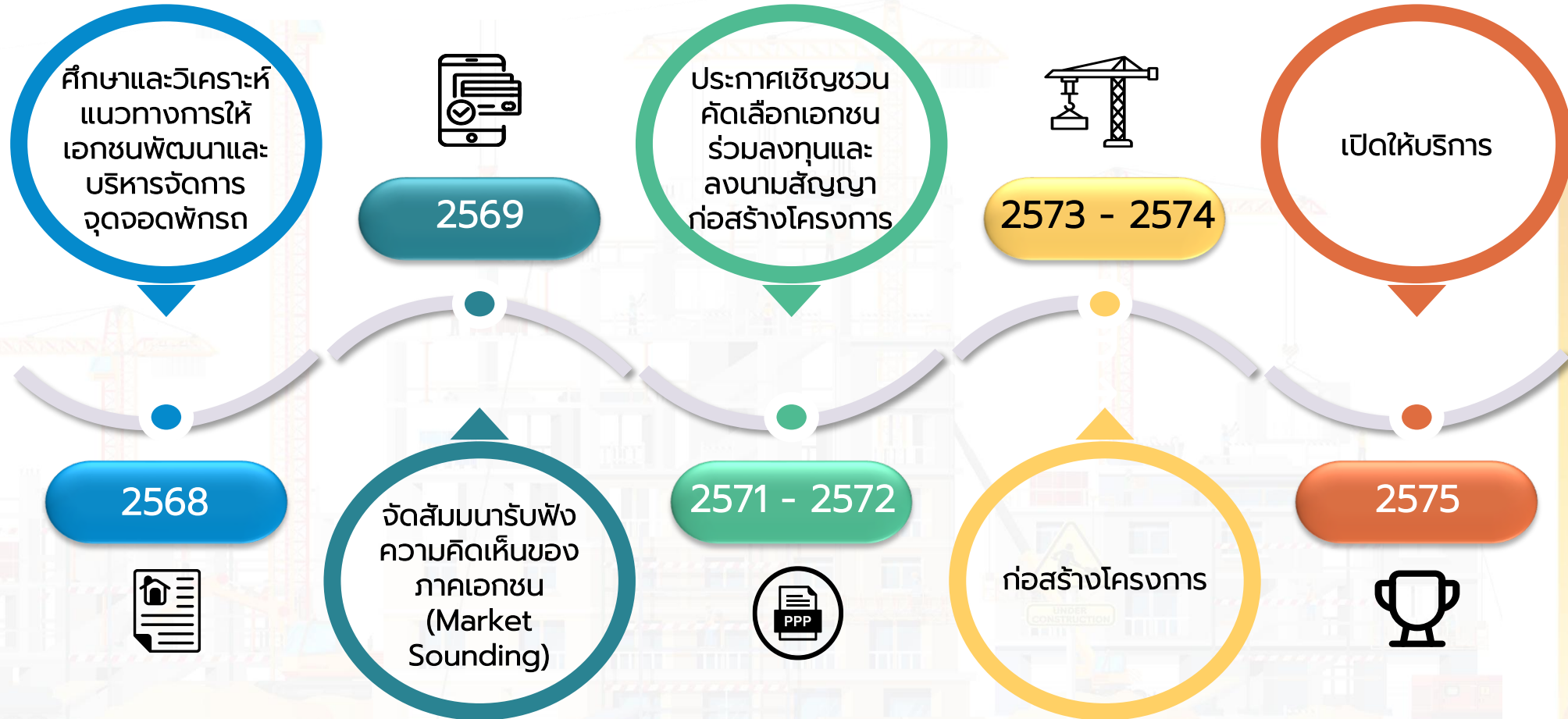
แผนการดำเนินงาน



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



ด้านชั่งน้ำหนักและจุดพักรถของกรมทางหลวง



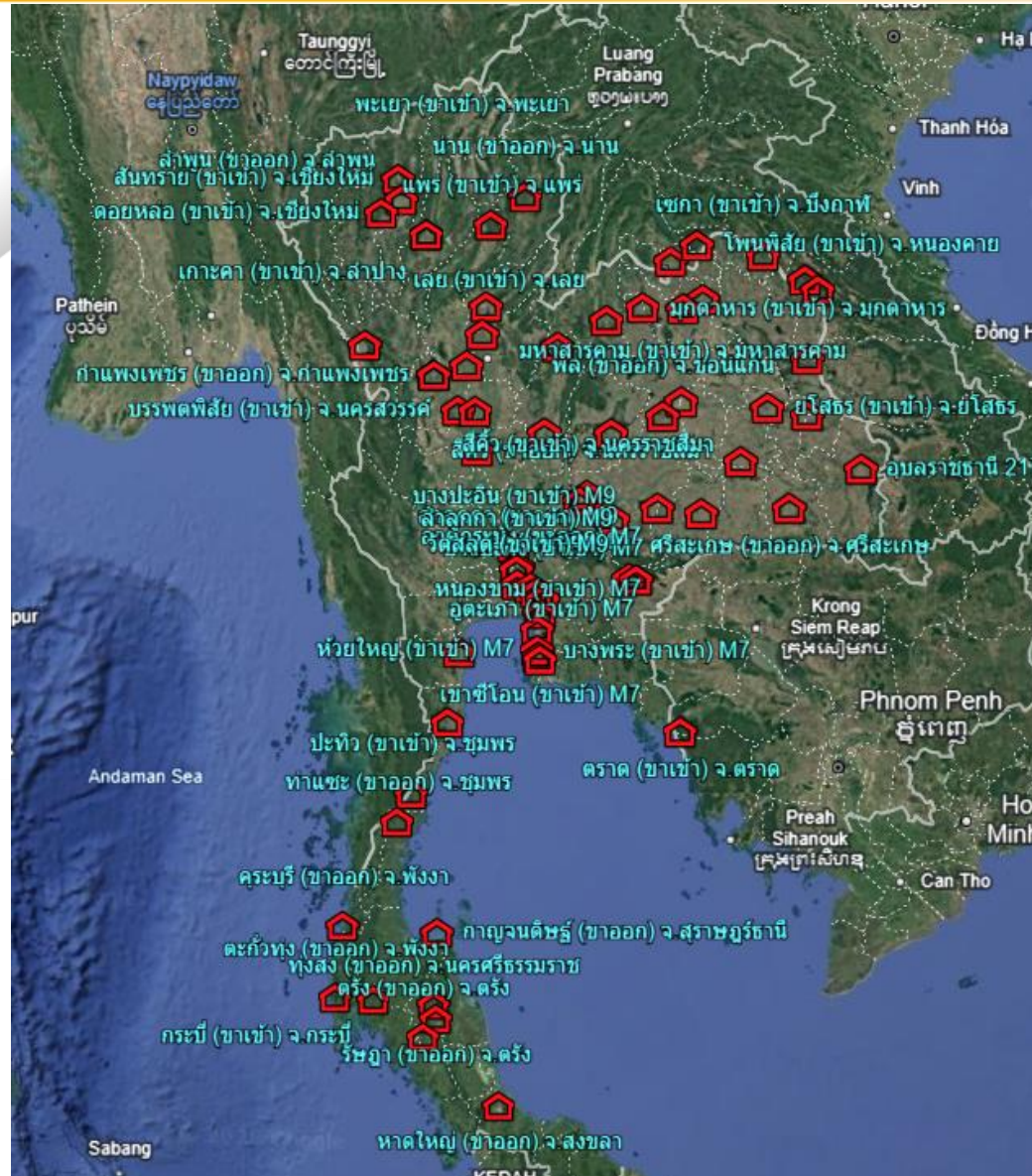
กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

ด้านชั่ง
96 แห่ง

กำลัง
ก่อสร้าง
10 แห่ง



ด้านชั่งที่มี
จุดพักรถ
44 แห่ง

จุดพักรถ
เปิดใช้งาน
34 แห่ง

ด้านชั่งน้ำหนักและจุดพักรถของกรมทางหลวง

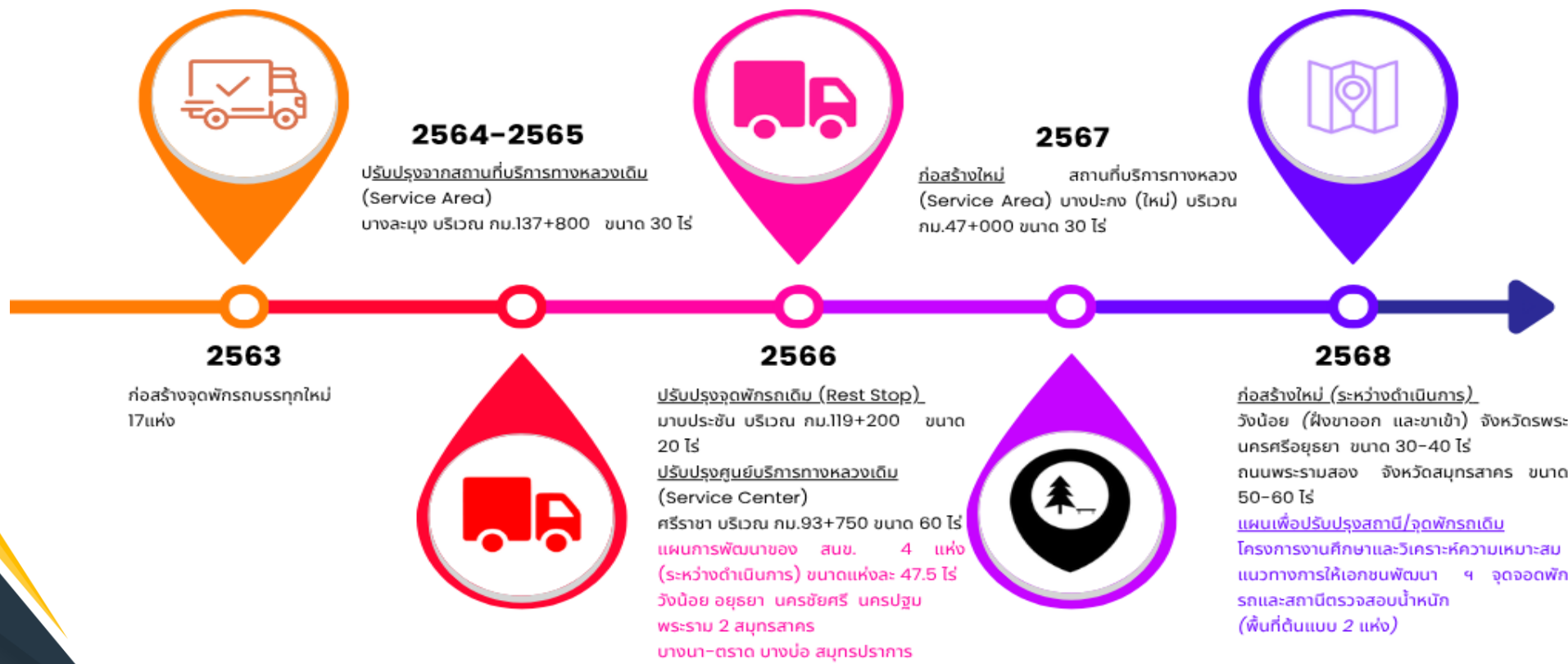


กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT

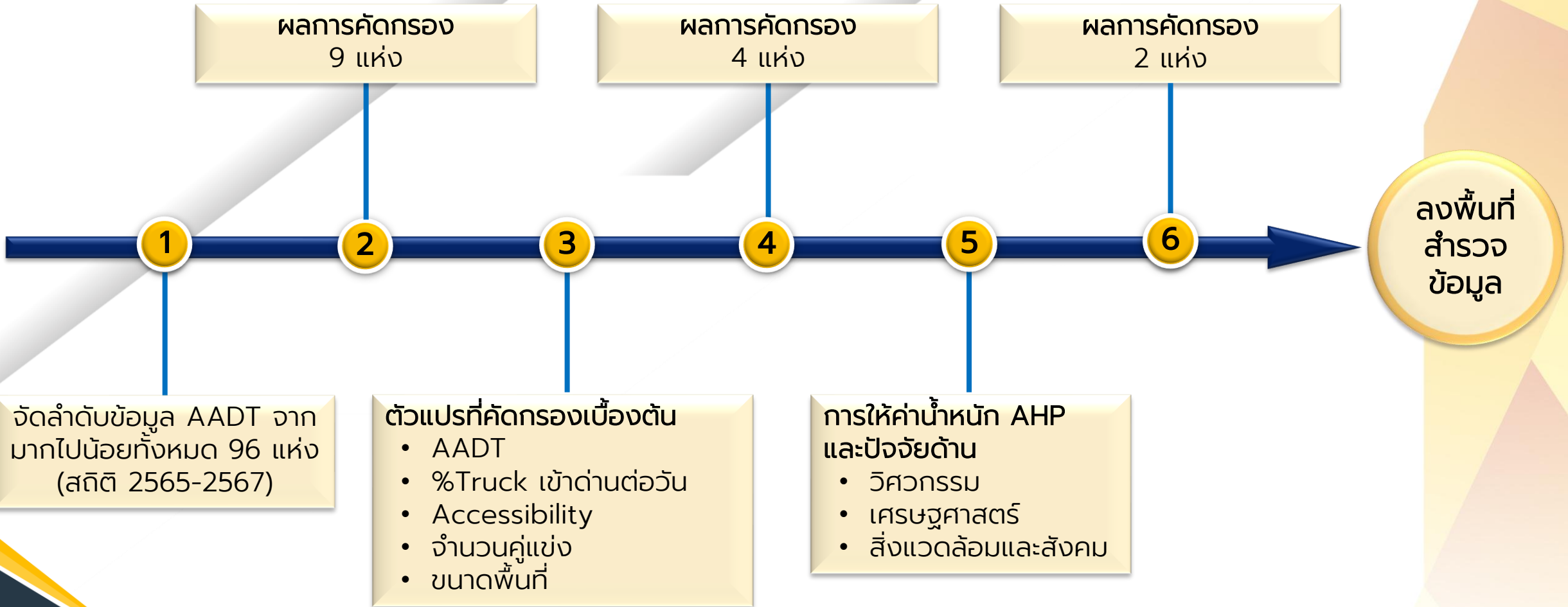


กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

โครงการ พัฒนาสถานีชั่งน้ำหนักและจุดพักรถ 2563-ปัจจุบัน



วิธีการคัดเลือกพื้นที่



ลำดับ	โครงการ	รวมคะแนน วิศวกรรม	รวมคะแนน เศรษฐศาสตร์	รวมคะแนน สิ่งแวดล้อมและสังคม	รวม ทั้งหมด
1	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก น้ำพอง (ขาออก) จ. ขอนแก่น	1.28	0.72	0.45	2.45
2	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) โนนสูง (ขาออก) จ.นครราชสีมา	1.33	0.36	0.45	2.14
3	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก ท่าชะ (ขาออก) จ.ชุมพร	1.42	0.11	0.45	1.98
4	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก กำแพงเพชร (ขาเข้า) จ.กำแพงเพชร	1.05	0.60	0.31	1.96
5	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก ปราจีนบุรี (ขาออก)	1.05	0.49	0.31	1.85
6	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก กำแพงเพชร (ขาออก) จ.กำแพงเพชร	1.05	0.29	0.31	1.65
7	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมปรับปรุงสถานีตรวจสอบ น้ำหนักอุบลราชธานี (ขาออก) จ.อุบลราชธานี	0.96	0.18	0.45	1.60
8	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก อุตรธานี (ขาออก) จ.อุตรธานี	1.01	0.18	0.38	1.57
9	จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนัก อุตรธานี (ขาเข้า) จ.อุตรธานี	0.92	0.10	0.42	1.43

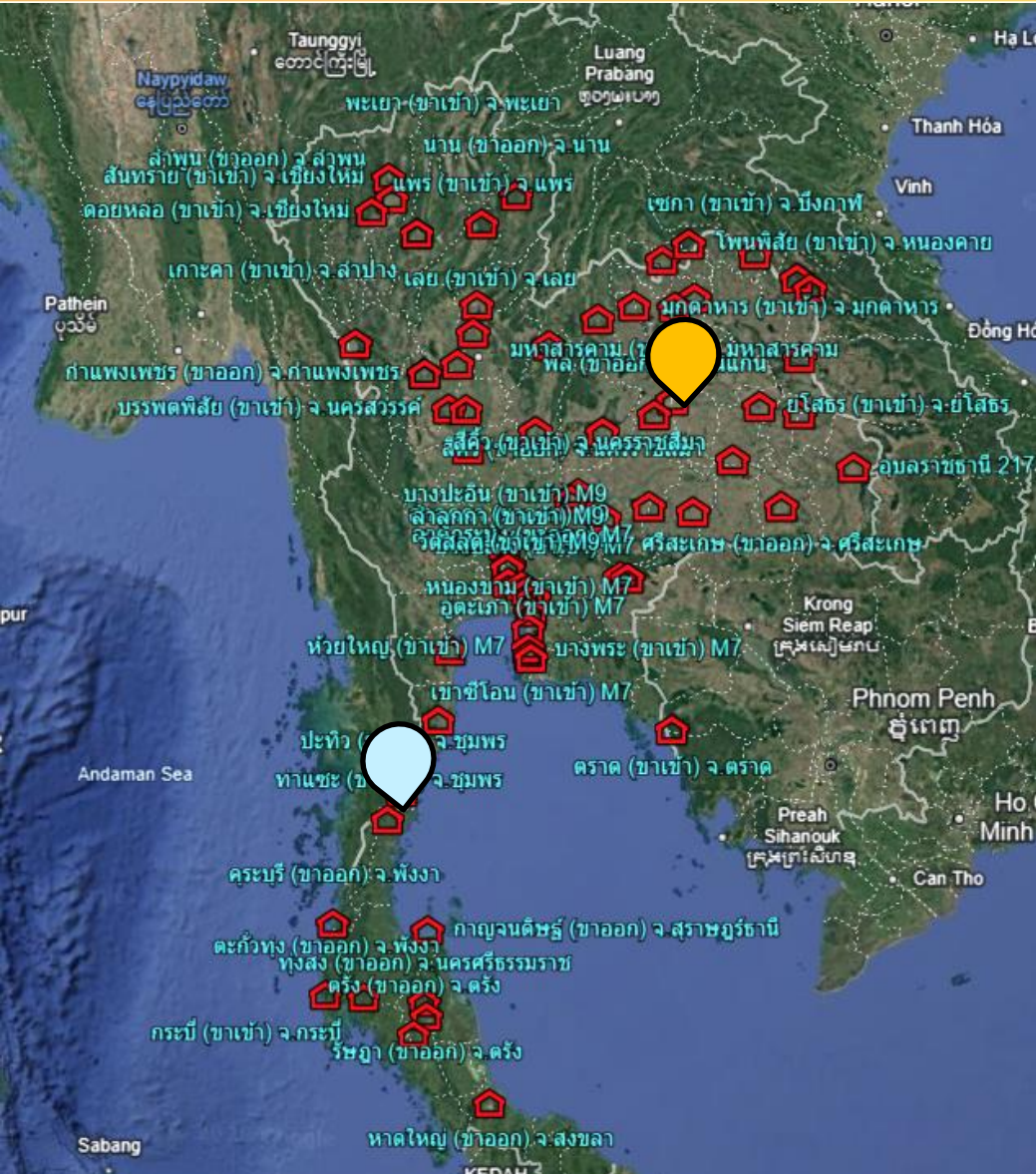
ผลการคัดเลือกพื้นที่



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



1. จุดจอดพักรถบรรทุก บริเวณ
สถานีตรวจสอบน้ำหนัก
น้ำพอง (ขาออก) จ.ขอนแก่น



2. จุดจอดพักรถบรรทุก บริเวณ
สถานีตรวจสอบน้ำหนัก
น้ำหนักท่าแซะ (ขาออก) จ.ชุมพร



จุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนักน้ำพอง (ขาออก) จ.ขอนแก่น



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



ข้อมูลที่ตั้ง

- ตอนควบคุม: 0503 ตอน หินลาด - โนนสะอาดหลัก
- กิโลเมตร: กม. 374+860
- ถนน: ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2



เส้นทางเชื่อมโยง

- มุ่งสู่ สะพานมิตรภาพ จังหวัดหนองคาย
- รองรับบริการขนส่งแนว ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ
- เชื่อมต่อประเทศเพื่อนบ้าน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



ลักษณะพื้นที่

- ประเภทที่ดิน: ที่ดินสงวน
- ขนาดพื้นที่รวม: ประมาณ 68 ไร่ 2 งาน 26.1 ตารางวา
- รูปแบบโครงการ: ศูนย์บริการจอดพักรถ (Rest & Service Center)



ศักยภาพการรองรับ

- รถบรรทุก: 60 คัน
- รถยนต์ขนาดเล็ก: 25 คัน
- พื้นที่ PPP: ประมาณ 12 ไร่ 2 งาน 44.13 ตารางวา (จากการคำนวณเบื้องต้น โดยที่ปรึกษา)

ข้อมูลพื้นที่เบื้องต้น จุดจอดพักรถบรรทุกขอนแก่น (น้ำพอง ขาออก)

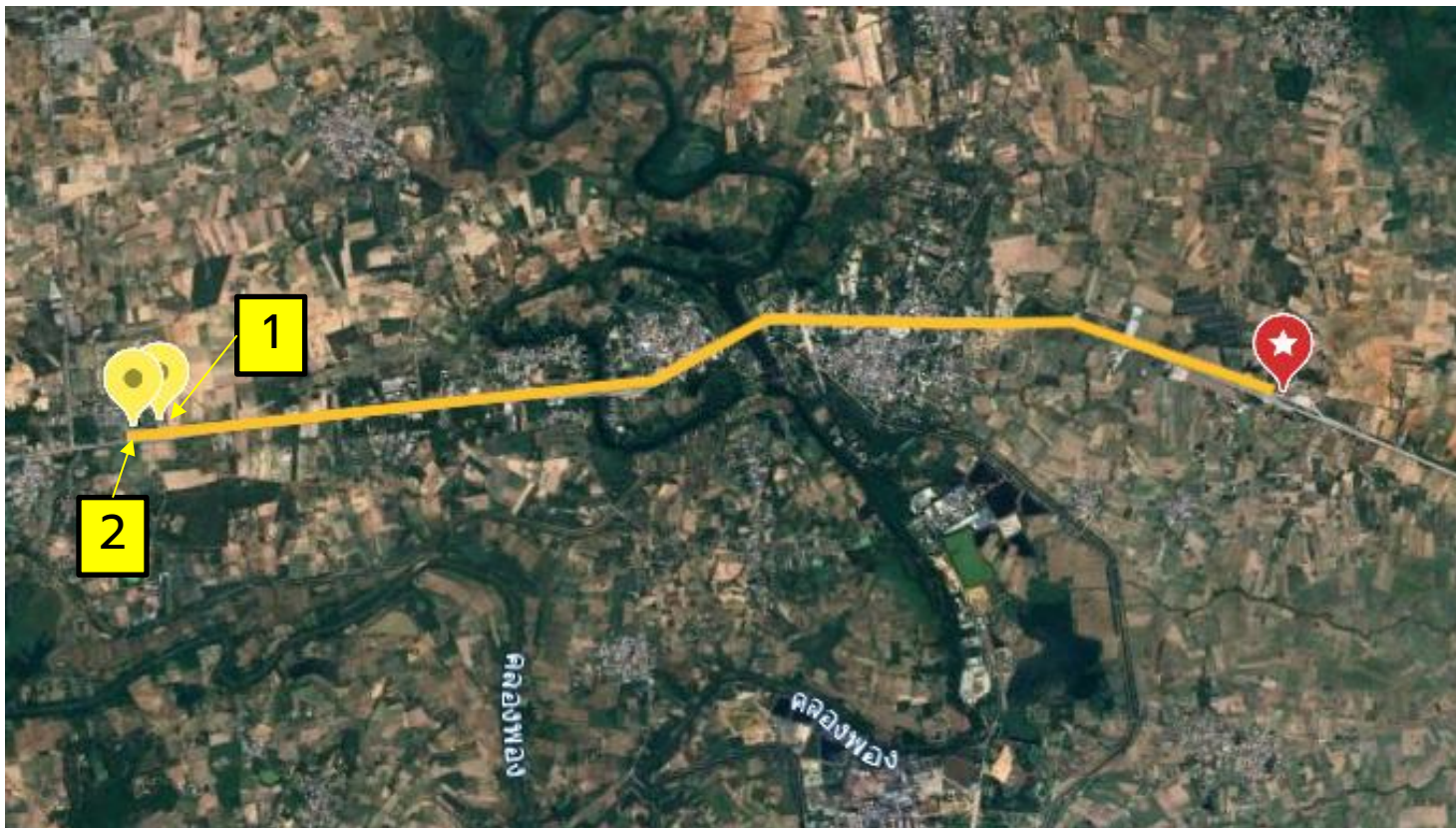


กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

น้ำพอง (ขาออก) จ.ขอนแก่น จำนวน 2 จุด



1. ป้อมบางจาก NGV

2. ป้อมน้ำมันพีที น้ำพอง
(กาแฟพันธุ์ไทย, Max Mart)

★: สถานีตรวจสอบน้ำหนักน้ำพอง (ขาออก)

จุดจอดพักรถบรรทุกและสถานีตรวจสอบน้ำหนักท่าแซะ (ขาออก) จ.ชุมพร



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



ข้อมูลที่ตั้ง

- ตอนควบคุม: 0703 ตอน แยกเข้าท่าแซะ - สี่แยกปฐมพรหลัก
- กิโลเมตร: กม. 488+430
- ถนน: ทางหลวงหมายเลข 4



เส้นทางเชื่อมโยง

- เส้นทางหลัก กรุงเทพฯ - ชายแดนไทย - มาเลเซีย (อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา)
- รองรับรถขนส่งแนวภาคใต้



ลักษณะพื้นที่

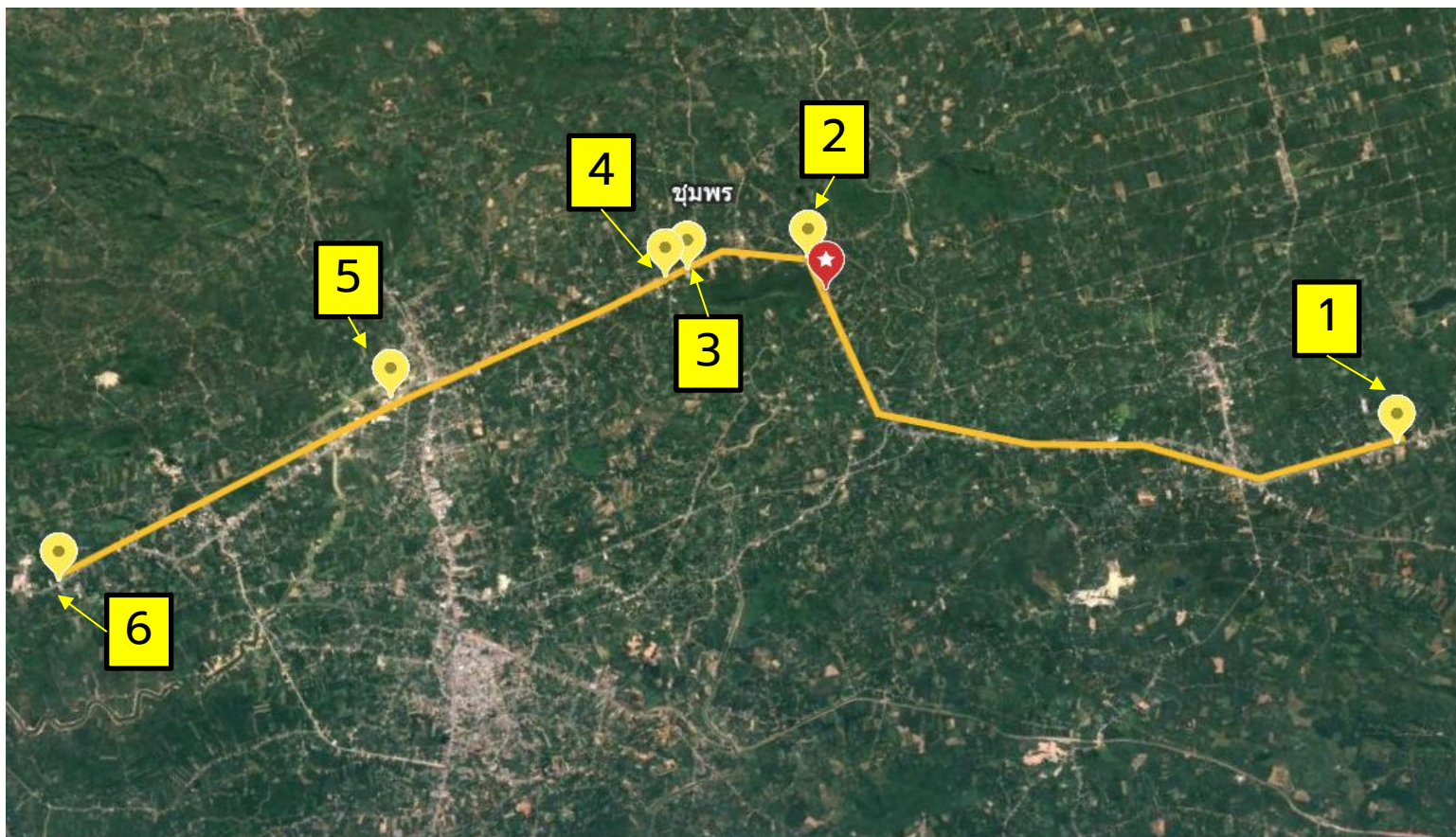
- ประเภทที่ดิน: ที่ดินสงวน
- ขนาดพื้นที่รวม: ประมาณ 200 ไร่
- รูปแบบโครง : ศูนย์บริการจอดพักรถ (Rest & Service Center)



ศักยภาพการรองรับ

- รถบรรทุก: 48 คัน
- รถยนต์ขนาดเล็ก: 32 คัน
- พื้นที่ PPP: ประมาณ 36 ไร่ 3 งาน 27.39 ตารางวา (จากการคำนวณเบื้องต้น โดยที่ปรึกษา)

ท่าแซะ (ขาออก) จ.ชุมพร จำนวน 6 จุด



1. บริการน้ำมัน ปตท.ท่าแซะ สามดาว
ปิโตรเลียม PTT station EV
Station Pluz

2. ปั้มน้ำมันและ EV + LPG
บางจาก - ท่าแซะ

3. PTT Station ปตท. ประตุมืองชุมพร
(น้ำมัน+NGV+EV)

4. Shell (น้ำมัน+EV) ชลลดาการปิโตรเลียม
เมืองชุมพร

5. PTT Station ปตท. LPG+EV
สาขาชุมพร (ขาช่องใต้)

6. PTT Station PTT Khunkrating 1

★: สถานีตรวจสอบน้ำหนักท่าแซะ ขาออก

สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่พักรถของประเทศต่าง ๆ และประเทศไทย

สิ่งอำนวยความสะดวก	สหภาพยุโรป	อเมริกา	ออสเตรเลีย	ญี่ปุ่น	ประเทศไทย	
					ศูนย์บริการทางหลวง	ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
ศูนย์ธุรกิจ		✓		✓		
ร้านค้า		✓		✓	✓	✓
ห้องน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สถานีน้ำมัน	✓			✓	✓	✓
ห้องพัก	✓	✓	✓			
ซ่อมบำรุง		✓				
ระบบเตือนแผ่นดินไหว				✓		

ที่มา: โครงการศึกษารายละเอียดการพัฒนาจุดพักรถบรรทุกทุกตามเส้นทางขนส่งสินค้าหลักของประเทศ (สนข; 2557)

แนวคิดและรูปแบบการพัฒนาโครงการ



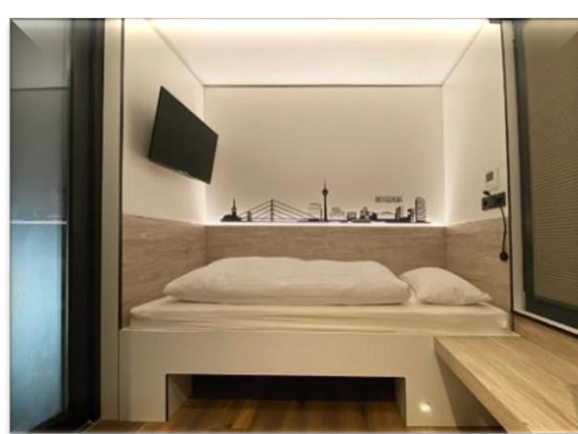
สรุปสิ่งอำนวยความสะดวกและกิจกรรมเชิงพาณิชย์ในศูนย์บริการพักรถ (Service Area: SA) ของประเทศเกาหลีใต้ ประเทศญี่ปุ่น และประเทศมาเลเซีย

สิ่งอำนวยความสะดวก	เกาหลีใต้ ¹					ญี่ปุ่น ²	มาเลเซีย ³
	Regular SA	Theme SA	Complex SA	Truck SA	Transfer SA		
ร้านอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ร้านค้ากาแฟและเครื่องดื่มอื่น ๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
พื้นที่ค้าปลีก			✓			✓	
ศูนย์บริการบำรุงรักษารถยนต์	✓			✓		✓	✓
ฟรีอินเทอร์เน็ต (Free-Wifi)			✓			✓	
ห้องน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ห้องซักผ้า			✓				
บริการล้างรถ			✓				
ศูนย์ข้อมูลข่าวสารทางพิเศษ			✓			✓	
สถานีบริการน้ำมัน	✓		✓			✓	✓
สถานีประจุไฟยานยนต์ไฟฟ้า			✓				

สิ่งอำนวยความสะดวก	เกาหลีใต้ ¹					ญี่ปุ่น ²	มาเลเซีย ³
	Regular SA	Theme SA	Complex SA	Truck SA	Transfer SA		
พื้นที่แสดงศิลปวัฒนธรรม/อัตลักษณ์ท้องถิ่น		✓				✓	
ห้องอาบน้ำ				✓			
ห้องออกกำลังกาย				✓			
ห้องนอน				✓			
ห้องปฐมพยาบาล			✓			✓	
ตู้กดสินค้าอัตโนมัติ			✓			✓	
ตู้กดเงินสด							✓
จุดเชื่อมต่อรถโดยสาร					✓		
โทรศัพท์สาธารณะ							✓
สถานที่ประกอบศาสนกิจ							✓

ที่มา: 1. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาศูนย์บริการพักรถ (Service Area) บริเวณพื้นที่ในเขตงานพิเศษ (มร.; 2563) 2. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาศูนย์บริการพักรถ (Service Area) บริเวณพื้นที่ในเขตงานพิเศษ (มร.; 2563) 3. การศึกษาเรื่องความต้องการของผู้เดินทางที่มีข้อสถานที่แวะพักเอกชนตามเส้นทางสู่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (มข.; 2560)

ภาพตัวอย่างต่างประเทศ





ลักษณะประชากรทั่วไป

อายุ 35-55 ปี

เป็นช่วงอายุแรงงานหลัก
ของอาชีพขนส่งสินค้า

ค่าใช้จ่ายต่อครั้งเมื่อใช้
บริการ 150-300 บาท

รวมค่าน้ำมัน อาหาร และบริการพื้นฐาน
เช่น ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ

01

เพศชายเป็นกลุ่มหลัก

สอดคล้องกับสัดส่วนอาชีพ
คนขับรถบรรทุกในประเทศไทย
ที่เป็นเพศชายเป็นหลัก

02

อายุ 35-55 ปี

เป็นช่วงอายุแรงงานหลัก
ของอาชีพขนส่งสินค้า

03

รถส่วนใหญ่เป็น
เครื่องยนต์ ดีเซล

เริ่มมีสัดส่วนรถพลังงานทางเลือก เช่น
NGV / EV (Reefer) เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

04

ค่าใช้จ่ายต่อครั้งเมื่อใช้
บริการ 150-300 บาท

รวมค่าน้ำมัน อาหาร และบริการพื้นฐาน
เช่น ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ

ความต้องการใช้บริการและพฤติกรรม



ความปลอดภัยของ
พื้นที่จอดรถ



ไฟส่องสว่างเพียงพอ



กล้องวงจรปิด



เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่



ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ
ที่สะอาด



พื้นที่จอดรถกว้าง
ง่ายต่อการเข้าจอด



ร้านอาหารที่เปิด
ตลอด 24 ชั่วโมง



ปลั๊กจ่ายไฟให้ตู้แช่สินค้า
ประเภท Reefer

บริการอื่น ๆ ที่ได้รับการกล่าวถึงบ่อย : ร้านสะดวกซื้อ, ร้านขายยา, มุมพักผ่อน/ห้องนอนลือคเกอร์, พื้นที่สำหรับซ่อมบำรุงเบื้องต้น

การวิเคราะห์ปัญหา และ Pain Points

01

ความไม่เพียงพอของพื้นที่จอดรถ

ผู้ขับรถระบุว่า “ลานจอดรถไม่พอ” หรือ “เข้าจอดยาก” โดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืน

02

ห้องน้ำไม่สะอาดหรือดูแลไม่สม่ำเสมอ

เป็นคำร้องเรียนที่พบได้บ่อย และเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้จุดพักรถ

03

ขาดร้านอาหาร/บริการที่เปิด 24 ชั่วโมง

คนขับรถบรรทุกมีชั่วโมงการทำงานที่ยืดหยุ่น ทำให้ต้องการร้านอาหารและร้านสะดวกซื้อที่ให้บริการตลอดเวลา

04

ปัญหาความปลอดภัย

หลายพื้นที่มีการกักขังเรื่องการโจรกรรมสินค้า หรือความปลอดภัยส่วนบุคคลในตอนกลางคืน



ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาจุดพักรถ

1. ออกแบบพื้นที่จอดรถแบบมืออาชีพ	ช่องจอดกว้างขึ้น เลนเข้า-ออกชัดเจน รองรับรถตู้แช่ (Reefer)
2. ปรับปรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำให้ได้มาตรฐาน	ทำความสะอาดทุก 1-2 ชั่วโมง แยกโซนชาย-หญิงชัดเจน เพิ่มพื้นที่อาบน้ำมากขึ้น
3. เพิ่มบริการสำหรับผู้ขับรถโดยเฉพาะ	ห้องพักจับ (Resting Pod) เครื่องซักผ้า/ตู้อบ บริการซ่อมบำรุงเบื้องต้น
	ไฟส่องสว่างทั่วพื้นที่ กล้องวงจรปิดครอบคลุม 100% มี สปก. ฝ้าระวัง 24 ชั่วโมง

จากข้อมูลเบื้องต้น สามารถสรุปพฤติกรรมการใช้บริการจุดพักรถบรรทุกได้ ดังนี้







ความต้องการของผู้ขับ
รถบรรทุกอันดับแรก คือ

ปลอดภัย
สะดวก
สะอาด

เป็นปัจจัยหลักในการ
เลือกใช้จุดพักรถ



สิ่งอำนวยความสะดวกที่
ต้องการมากที่สุด

-  ห้องน้ำ
-  ห้องอาบน้ำ
-  ระบบความปลอดภัย
-  ร้านอาหาร 24 ชั่วโมง



พฤติกรรมใช้บริการ

มีความ ยืดหยุ่นตามรอบ
การทำงานของผู้ขับรถ
เช่น ช่วงเวลาที่ใช้บริการ
ช่วงค่ำ - กลางคืน



ปัจจัยที่ทำให้กลับมาใช้ซ้ำ
หากจุดพักรถมี

- ความปลอดภัยที่เชื่อถือได้
- บริการพื้นฐานครบถ้วน

 มีแนวโน้มได้รับการ
เลือกใช้ซ้ำสูง

ข้อมูลผู้ใช้รถและพฤติกรรม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้รถ (Demographics)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานขับรถบรรทุกเพศชาย ใช้รถ 10 ล้อ/พ่วง พลังงาน ดีเซล มีทั้งผู้ธรรมดาและตู้ห้องเย็น

ความเต็มใจจ่ายค่าที่จอดรถ

ยอมรับได้มากที่สุด 10-20 บาท แต่ยังคงมองว่าควรเป็น "บริการฟรี" รวมอยู่ในราคาเชื้อเพลิงแล้ว หากจะเก็บค่าบริการ พื้นที่นั้นต้องมีความปลอดภัยสูง (มีไฟส่องสว่าง, สปท., กล้องวงจรปิด) หรือมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่คุ้มค่า (เช่น ห้องอาบน้ำสะอาด, ที่นอนพัก) ถึงจะยอมจ่ายในราคานี้

พฤติกรรมการใช้บริการ (Service Usage)

บริการที่ "ขาดไม่ได้" เรียงตามความถี่:

- 🚰 ห้องน้ำ: เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการตัดสินใจแวะพัก
- 🛢️ เติมน้ำมัน: เป็นวัตถุประสงค์หลัก โดยเฉพาะรถขนาดใหญ่ที่มีถังน้ำมันขนาดใหญ่
- 🛒 ร้านสะดวกซื้อ: เพื่อซื้อเครื่องดื่มชูกำลัง กาแฟ หรือของกินรองท้อง
- 🍽️ ร้านอาหาร/ศูนย์อาหาร: สำหรับมื้อหลัก
- 🚿 การพักผ่อน (จับหลับ/อาบน้ำ): มีความสำคัญมากสำหรับผู้ขับขี่ระยะไกล โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ต้องทำเวลาและขับต่อเนื่องนาน

การใช้จ่ายต่อครั้ง (Spending Behavior)

ค่าเชื้อเพลิง (Fuel)
หลักพัน

ค่าใช้จ่ายส่วนตัว
(อาหาร, ร้านสะดวกซื้อ, ของ
ฝาก, บริการอื่นๆ)
100-300 บาท

ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ (Strategic Recommendations)



Facilities Design (การออกแบบพื้นที่)

1. ควรเน้น ห้องน้ำที่สะอาดและกว้างขวาง รองรับคนจำนวนมากได้ และ ที่จอดรถขนาดใหญ่ ที่รถพ่วงเข้า-ออกง่าย เป็นแม่เหล็กดึงดูดหลัก
2. ควรมี โซนอาบน้ำ แยกเป็นสัดส่วน เพราะเป็นสิ่งที่คนขับรถบรรทุกทางไกลต้องการมากแต่หาได้ยาก

Revenue Model (หารายได้จากไหน?)

1. เนื่องจากความเต็มใจจ่ายค่าจอดโดยตรงต่ำ (10-20 บาท) การเก็บค่าจอดแพงๆ อาจทำให้รถหนีไปจอดริมไหล่ทางแทน แนะนำให้ "จอดฟรี 2-3 ชั่วโมงแรก" เพื่อดึงรถเข้ามา แล้วหารายได้จาก ร้านอาหาร/ร้านสะดวกซื้อ หรือส่วนแบ่งยอดเติมน้ำมันแทน
2. หากจะเก็บเงิน ควรเป็นโมเดล "Premium Parking" (จอดค้างคืน, มีปลั๊กไฟสำหรับตู้เย็น, มีรถปกว.ไฟฟ้าตลอดคืน) ในราคา 50-100 บาท จะมีความเป็นไปได้มากกว่าการเก็บค่าจอดรายชั่วโมงทั่วไป



Food & Beverage

ร้านอาหารควรเน้น "ราคาประหยัด, ให้เยอะ, รวดเร็ว" (ข้าวราดแกง) คู่กับ ร้านสะดวกซื้อ 24 ชม. ที่มีเครื่องดื่มชูกำลังและกาแฟพร้อมบริการ

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาจุดพักรถ

หมวดหมู่ (Category)	ยอดใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท/ครั้ง)	หมายเหตุ
อาหารและเครื่องดื่ม	94.5	รายจ่ายหลัก (ข้าวราดแกง/ก๋วยเตี๋ยว)
ร้านสะดวกซื้อ (7-11/Mart)	53.2	เครื่องดื่มชูกำลัง/กาแฟ/ขนม
ของฝาก/ของที่ระลึก	18.75	ซื้อเป็นครั้งคราว
สินค้าชุมชน (OTOP)	12.5	ยอดใช้น้อยที่สุด
น้ำมันเชื้อเพลิง (แยกแสดง)	2,500+	ไม่นำมารวมในกราฟนี้เพราะ สเกลต่างกันมาก

สรุปผลการสำรวจปริมาณจราจร ปีมน้ำพอง (ปตท.) ถ.มิตรภาพ

ตลอดช่วงเวลา 12 ชั่วโมงของ
การเก็บข้อมูล
รวมรถทั้งหมด

1,102

คัน

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2568
เวลา 07.00 - 19.00 น.
สภาพอากาศ: ดี (ท้องฟ้าแจ่มใส)



ช่วงเวลาหนาแน่นสุด

ช่วงที่มีรถเข้าใช้บริการมากที่สุด

128 คัน

(10:00-11:00 น.)



ช่วงเวลาที่หนาแน่นรองลงมา

ช่วงที่มีรถเข้าใช้บริการมากที่สุด

120 คัน

(14.00 - 15.00 น.)



ช่วงเวลาที่มึรถน้อยที่สุด

ช่วงที่มีรถเข้าใช้บริการน้อยที่สุด

44 คัน

(18:00-19:00 น.)

วิเคราะห์องค์ประกอบยานพาหนะ (Vehicle Composition Analysis)



กลุ่มที่ 1 : รถส่วนบุคคล
(Personal Vehicles)

77.2%

- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน: 792 คัน (71.8%)
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน: 36 คัน
- รถยนต์ไฟฟ้า (EV): 23 คัน



กลุ่มที่ 3 : รถโดยสารสาธารณะ
(Public Transport)

1.5%

รถโดยสารขนาดใหญ่: 17 คัน



กลุ่มที่ 2 : รถเพื่อการพาณิชย์/ขนส่ง (Commercial/Logistics)

21.2%

134

รถบรรทุก 4 ล้อ

48

รถบรรทุกพ่วง/กึ่งพ่วง

43

รถบรรทุก 6 ล้อ

9

รถบรรทุก 10 ล้อ

วิเคราะห์พฤติกรรมจราจรตามช่วงเวลา

ช่วงเช้า (07.00-10.00 น.)



ปริมาณรถเริ่มไต่ระดับขึ้นเรื่อยๆจาก 65 คัน/ชม. (07.00) ไปจนถึงจุดพีคช่วงสาย
ข้อสังเกต: ช่วง 09.00-10.00 น. รถบรรทุก 4 ล้อ เข้าใช้บริการเยอะผิดปกติ (21 คัน ใน
ชั่วโมงเดียว) อาจเป็นเวลาพักของเซลล์หรือรถส่งของ

ช่วงกลางวัน (10.00-14.00 น.)



ปริมาณรถ **เสถียรและหนาแน่นสุด** เฉลี่ยเกิน 100 คัน/ชม. ต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง
กลุ่มรถส่วนบุคคลแวะพักทานอาหารกลางวันและเติมน้ำมันสูงสุดในช่วงนี้

ช่วงบ่าย (14.00-16.00 น.)



มีจุดพีคอีกครั้ง 120 คัน (14:00-15:00 น.) สอดคล้องพฤติกรรมพักแก๊งวง
รถโดยสารใหญ่เข้ามา最多 8 คันใน 15 นาที

ช่วงเย็น (16.00-19.00 น.)



ปริมาณรถลดลงชัดเจน เหลือเฉลี่ย 50-60 คัน/ชม. และต่ำสุดที่ 44 คัน
ในช่วง 18.00 - 19.00 น.

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ (Insights & Recommendations)

การจัดการที่จอดรถขนาดใหญ่

พบว่ามี รถบรรทุกพ่วง (48 คัน) เข้ามาใช้บริการ มากกว่ารถ 10 ล้อและ 6 ล้อรวมกัน นี้แสดงว่าปีนี้ เป็นจุดยุทธศาสตร์ที่รถ ขนส่งระยะไกล (Long-haul) เลือกลงจอด

คำแนะนำ: ควรตรวจสอบว่าช่องจอดรถขนาดใหญ่เพียงพอหรือไม่ และทางเดินรถกว้างพอให้รถพ่วงติวงเลี้ยวได้สะดวก

โอกาสของสถานีชาร์จ EV

มีรถ EV 23 คัน กระจายทั้งวัน แนะนำติดตั้งหัวชาร์จและเตรียมพื้นที่ ขยายบริการ

คำแนะนำ: หากมีจุดชาร์จ ควรมีอย่างน้อย 1-2 หัวจ่าย และควร เตรียมพื้นที่รองรับการขยายตัวในอนาคต เพราะเส้นมีตรภาพเป็น เส้นทางหลักสู่ภาคอีสาน

การเตรียมพนักงานบริการ

ช่วง 10.00-15.00 น. เป็นช่วงวิกฤต ต้องจัดกำลังพนักงานครบ ทุกจุด รวมถึงร้านกาแฟและสะดวกซื้อ

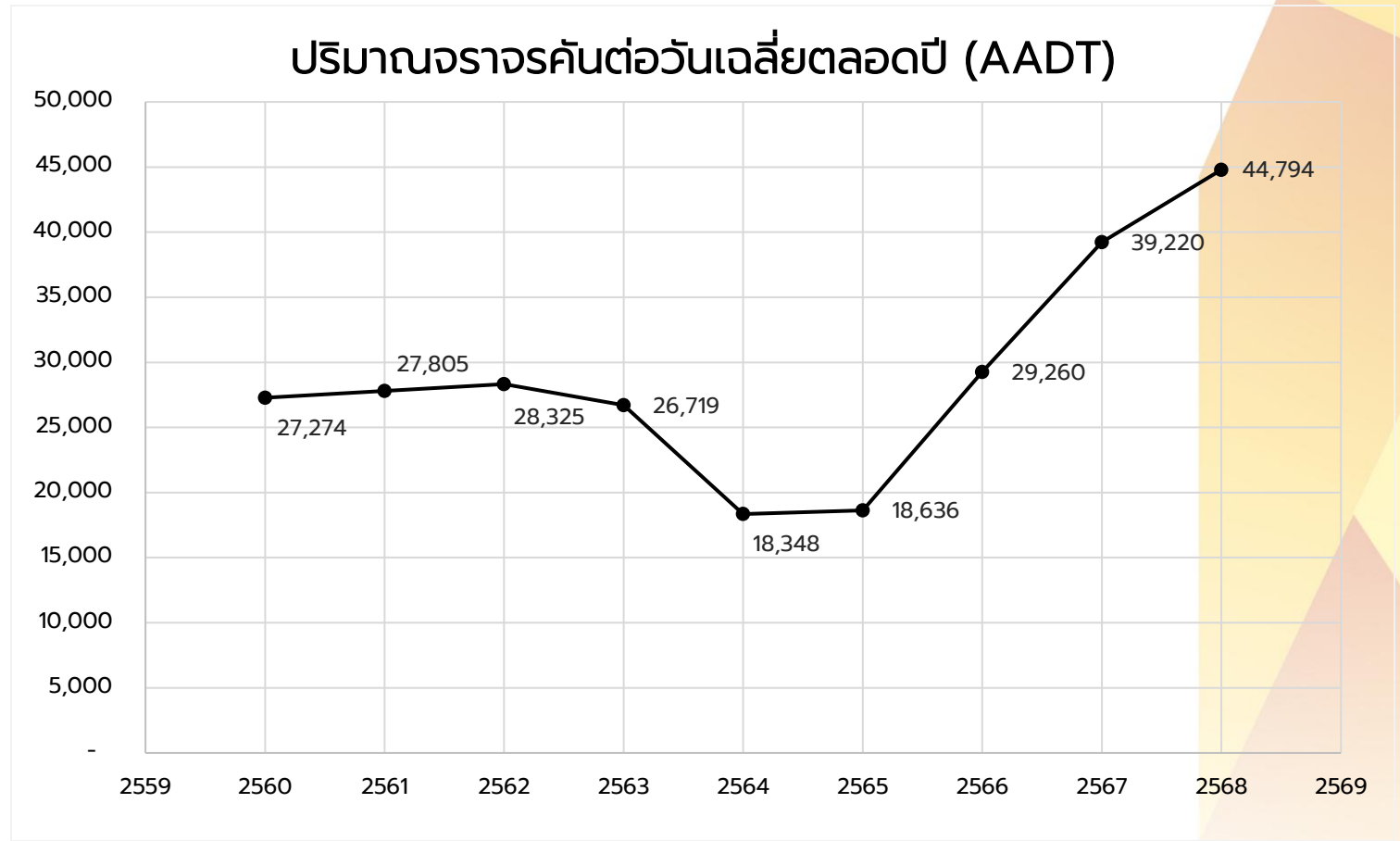
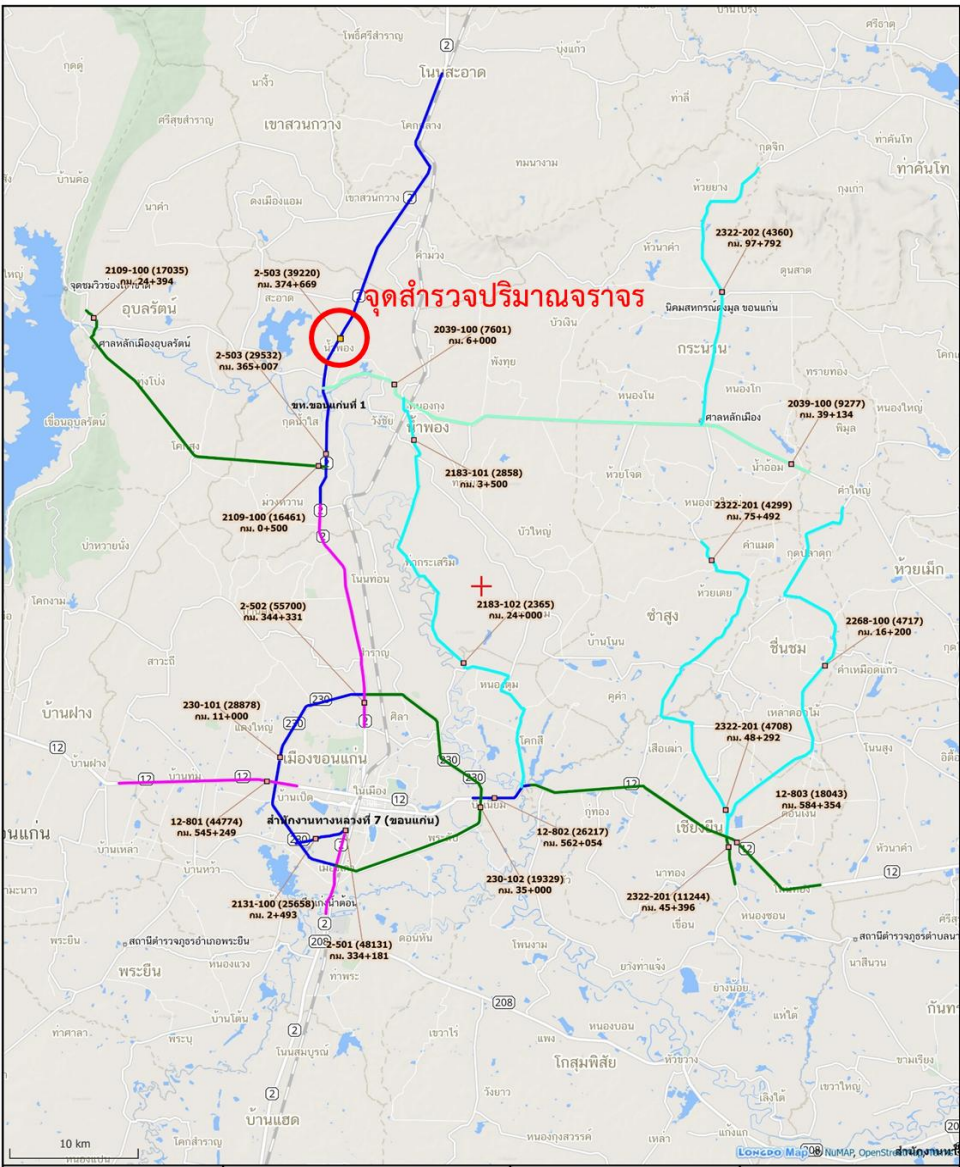
ช่วง 11.45 - 13.00 น. ปริมาณรถเสถียรมาก การหมุนเวียนโต๊ะใน ศูนย์อาหารหรือร้านอาหารต้องรวดเร็ว

กลุ่มรถขนส่งเล็ก (4 ล้อ)

มียอดสูงถึง 134 คัน แนะนำติดตั้งเครื่องดื่มน้ำดื่ม กาแฟปกป้อง ของว่างง่ายๆ เพื่อกระตุ้นยอดขาย

คำแนะนำ: สินค้าในร้านสะดวกซื้อกลุ่มเครื่องดื่มชูกำลัง กาแฟ ปกป้อง หรืออาหารรองท้องง่ายๆ จะขายดีกับกลุ่มนี้

สถิติปริมาณจราจร จุดจอดพักรถบรรทุกทุกขอนแก่น (น้ำพอง ขาออก)

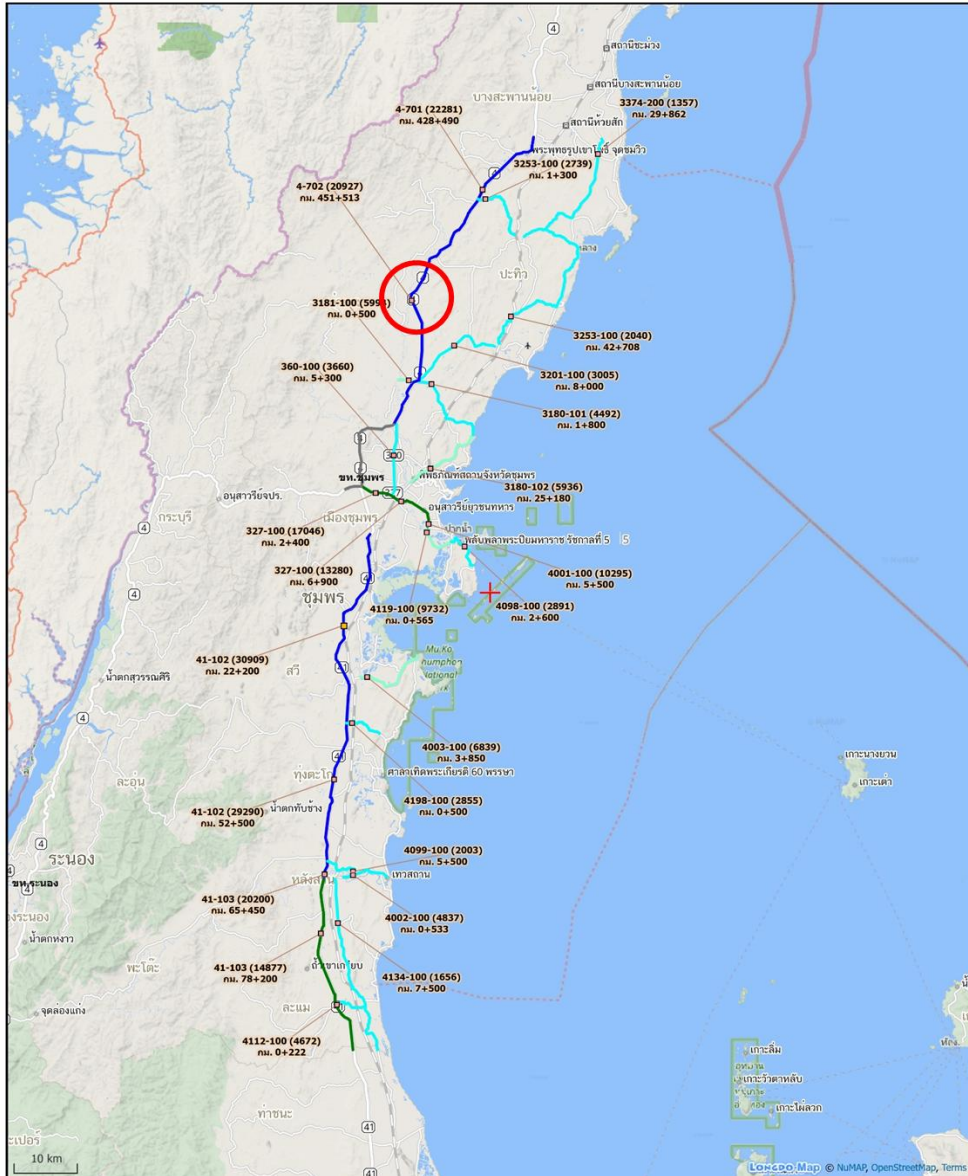


> 25,000 คันต่อวัน

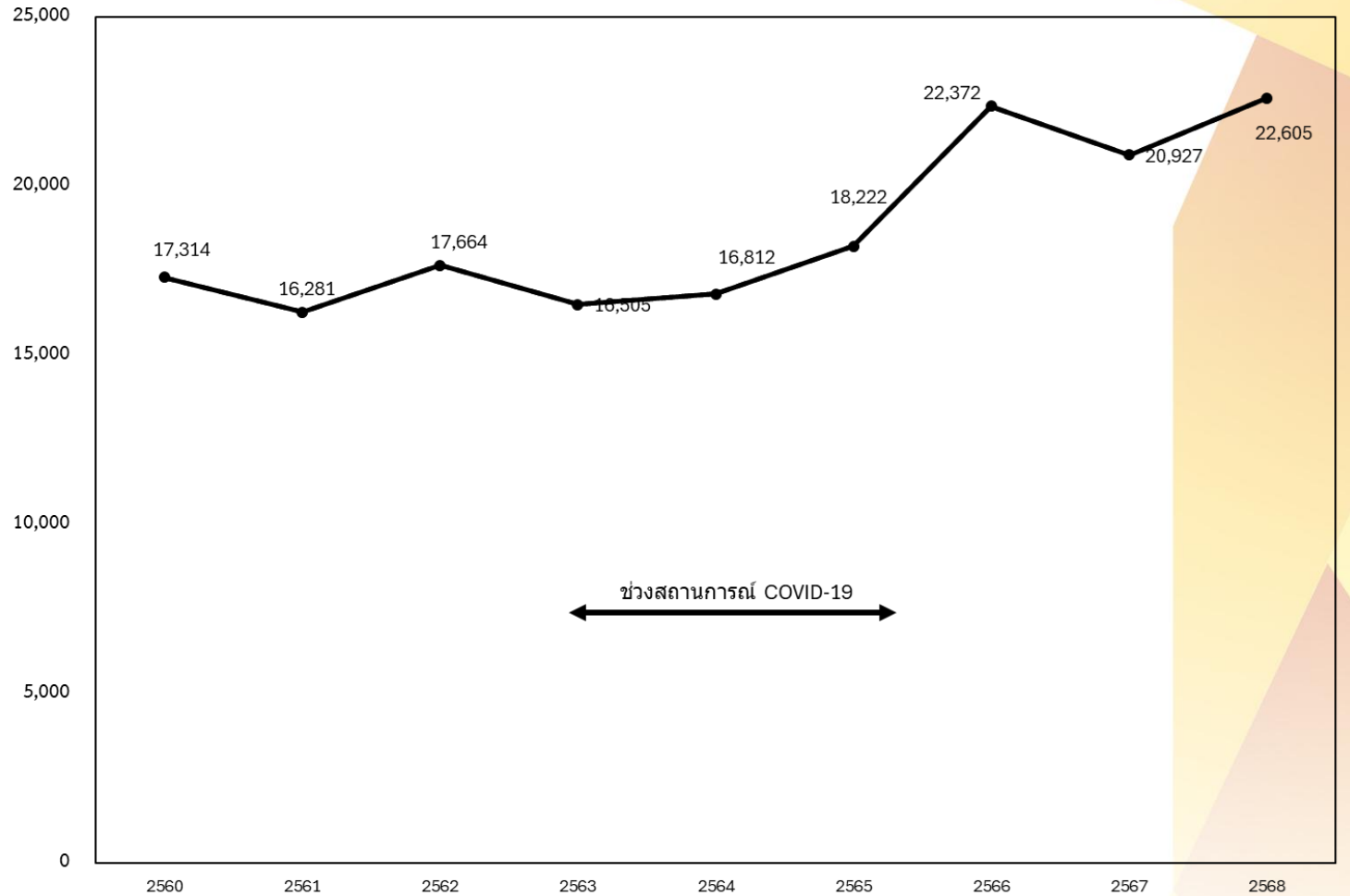
สถิติปริมาณจราจร จุดจอดพักรถบรรทุกทุกท่าชะ ชุมพร (ขาออก)



กระทรวงคมนาคม
กรมทางหลวง



ปริมาณจราจรเฉลี่ย ทล.4 กม.451+513 (คัน/วัน)



> 20,000 คันต่อวัน

สถิติปริมาณรถโดยสารที่จอดพัก/ลงเวลา เฉลี่ยต่อวัน

ขอนแก่น
458 คันต่อวัน

ชุมพร
163 คันต่อวัน

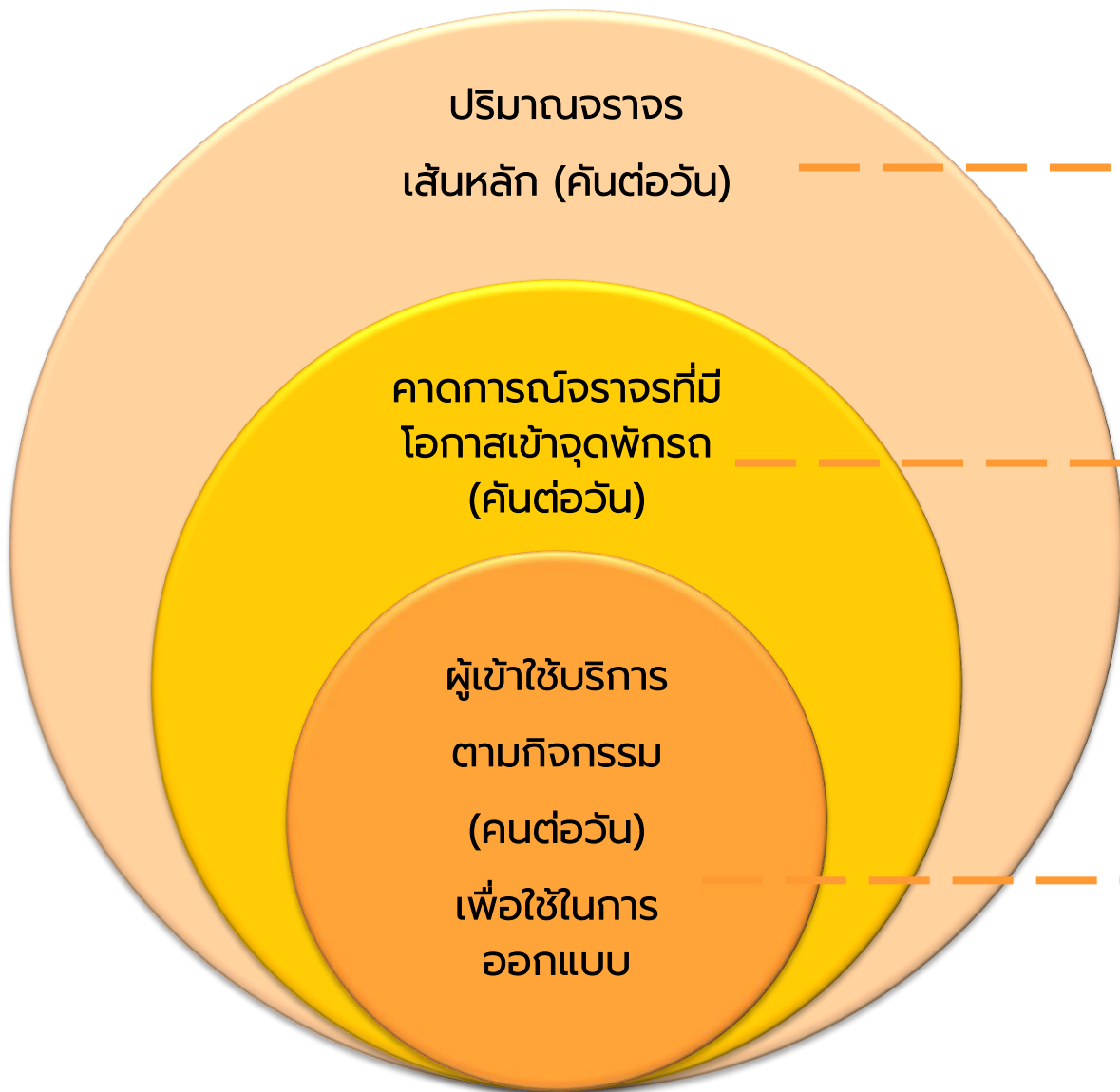


สถิติรถบรรทุกเข้าช่องที่ด่านช่อง เฉลี่ยต่อวัน

ขอนแก่น
862 คันต่อวัน

ชุมพร
2,180 คันต่อวัน





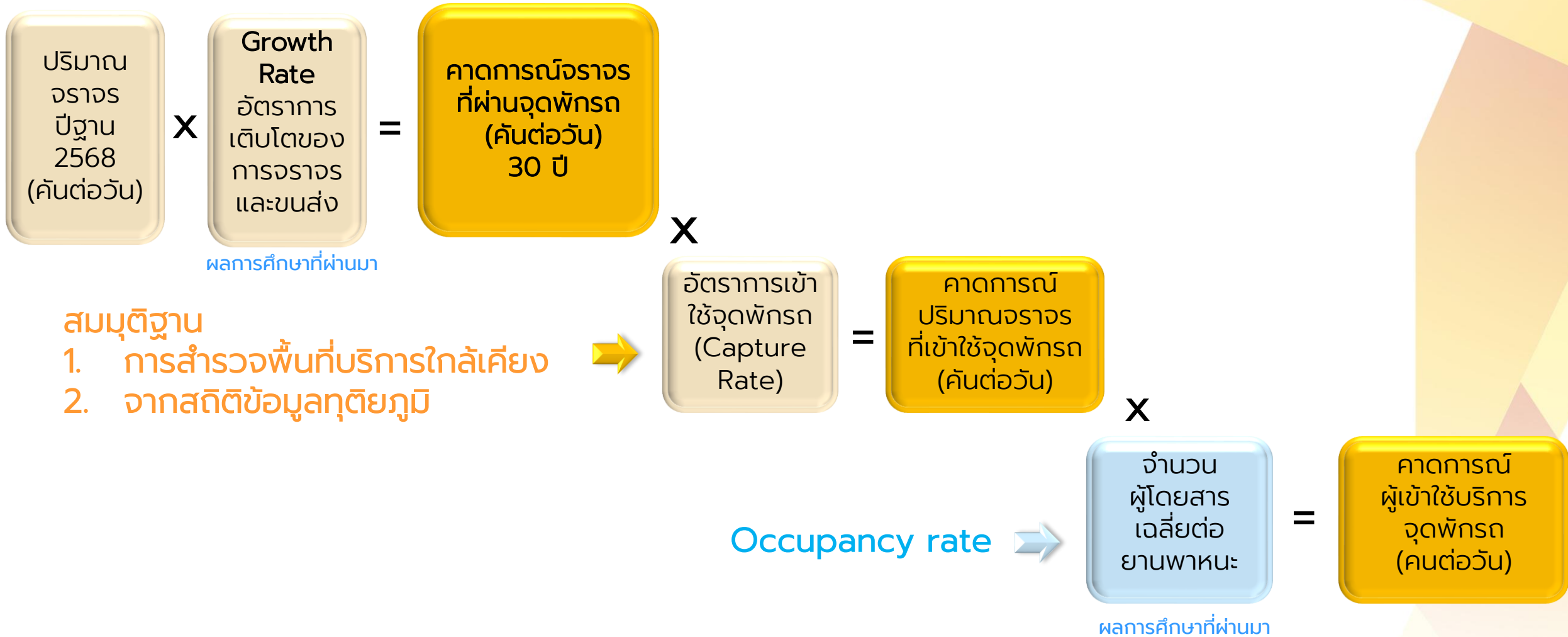
AADT + Growth
ข้อมูลทุติยภูมิ

Capture Rate
(Survey+สถิติข้อมูลทุติยภูมิ)

ผลสำรวจพฤติกรรม
จากแบบสอบถาม



ขั้นตอนการวิเคราะห์ปริมาณจราจรและผู้เข้าใช้จุดพักรถ



ปริมาณจราจรที่คาดว่าจะเข้าสู่จุดพักรถ



น้ำพอง

ปี	AADT	ยานพาหนะเข้าใช้บริการ	รถส่วนบุคคล	รถบรรทุก	รถโดยสาร
Year	คันต่อวัน	คันต่อวัน	คันต่อวัน	คันต่อวัน	คันต่อวัน
2568	29,370	2,261	998	895	368
2570	29,903	2,362	1,041	937	384
2580	32,569	2,821	1,212	1,158	451
2590	35,236	3,168	1,318	1,345	504
2600	37,902	3,560	1,433	1,563	563
2605	39,235	3,775	1,495	1,685	596

ท่าแซะ

ปี	AADT	ยานพาหนะเข้าใช้บริการ	รถส่วนบุคคล	รถบรรทุก	รถโดยสาร
Year	คันต่อวัน	คันต่อวัน	คันต่อวัน	คันต่อวัน	คันต่อวัน
2568	22,605	2,933	430	2,399	104
2570	24,032	3,087	467	2,511	109
2580	32,317	3,926	695	3,104	128
2590	39,860	4,660	911	3,606	143
2600	49,353	5,544	1,196	4,189	160
2605	54,995	6,053	1,370	4,515	169

น้ำพอง

สำรวจพื้นที่ใกล้เคียง : ผู้เข้าใช้บริการประมาณ 300 คน

การคาดการณ์ : ผู้เข้าใช้บริการจุดพักรถที่จะพัฒนา โดยประมาณ 780 คน

ท่าแซะ

สำรวจพื้นที่ใกล้เคียง : ผู้เข้าใช้บริการประมาณ 200 คน

การคาดการณ์ : ผู้เข้าใช้บริการจุดพักรถที่จะพัฒนา โดยประมาณ 440 คน



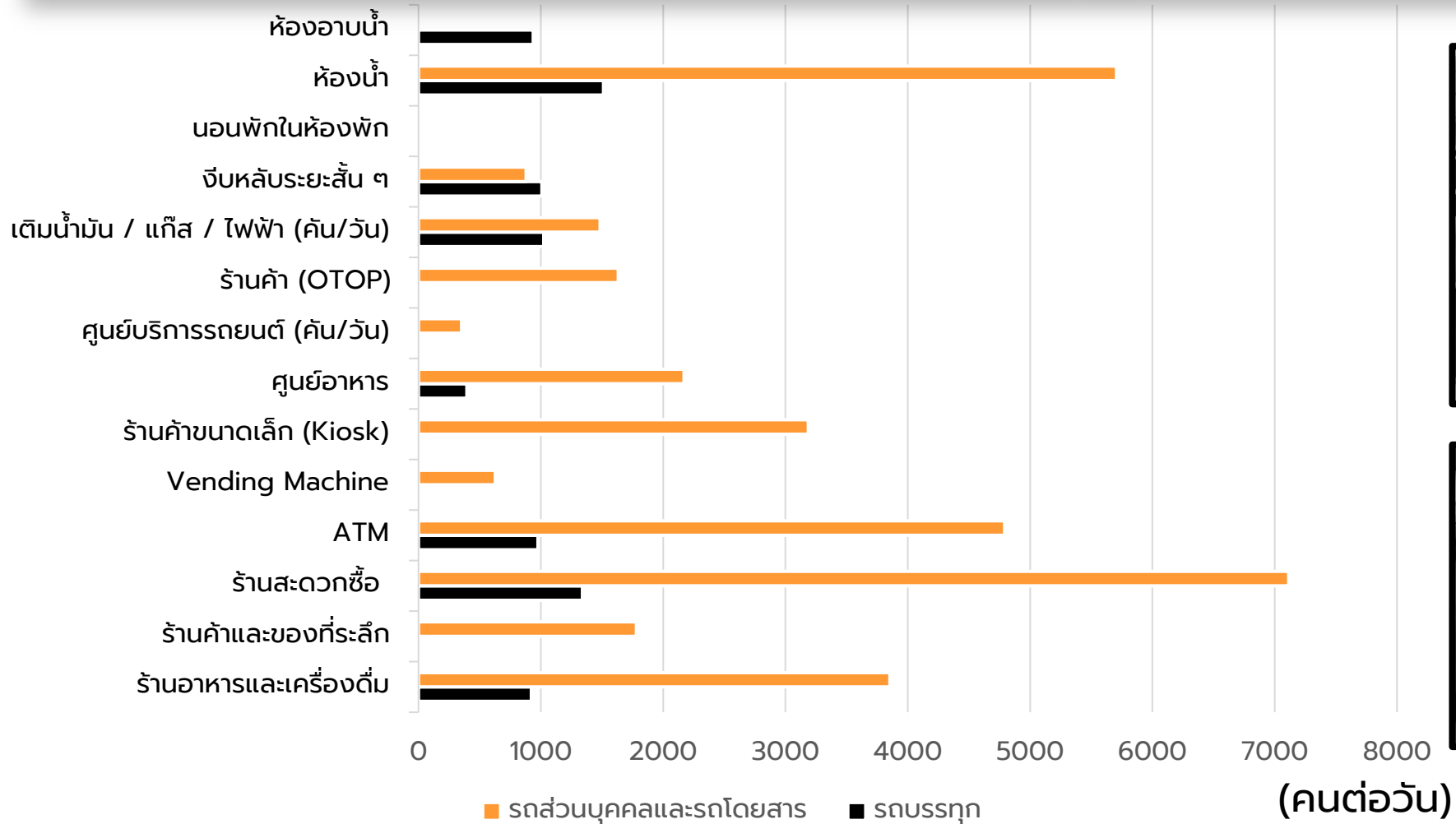
จำนวนผู้ใช้บริการ RA ขอนแก่น

จำนวนคนใช้บริการเฉลี่ย 30 ปี กรณีให้คะแนน 5 เท่านั้น (คน/วัน)					
ประเภทกิจกรรม	รถบรรทุก	รถเล็ก*	รถโดยสารประจำทาง*		
			ระยะสั้น	ทางไกล	
				จอด 10 นาที	จอด 30 นาที
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	677	1,105	-	-	493
ร้านค้าและของที่ระลึก	-	232	-	-	104
ร้านสะดวกซื้อ (เช่น 7-11, แพลมัส มาร์ก)	807	2,355	-	2,100	1,050
ATM	533	262	-	233	117
Vending Machine	-	-	-	-	-
ร้านค้าขนาดเล็ก (Kiosk)	-	58	-	52	26
ศูนย์อาหาร	245	145	-	-	65
ศูนย์บริการรถยนต์ (ตรวจเช็คเครื่อง/ช่วงล่าง ฯลฯ) (คัน/วัน)	-	603	-	-	-
ร้านค้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)	-	145	-	-	65
เติมน้ำมัน / แก๊ส / ไฟฟ้า (คัน/วัน)	695	784	-	150	-
จับหลักระยะสั้น ๆ	404	-	-	-	-
นอนพักในห้องพัก	-	-	-	-	-
ห้องน้ำ	1,412	2,663	-	2,029	1,015
ห้องอาบน้ำ	677	-	-	-	-

หมายเหตุ: *ผู้โดยสารรถเล็กและรถโดยสารฯ ถูกสำรวจความคิดเห็นรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน จึงมีสัดส่วนการใช้บริการแต่ละกิจกรรมเท่ากัน

จำนวนคนใช้บริการเฉลี่ย 30 ปี กรณีให้คะแนน 5 เท่านั้น (คน/วัน)		
ประเภทกิจกรรม	รวมจำนวนผู้ใช้บริการ	
	รถบรรทุก	รถเล็ก/รถโดยสาร
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	677	1,597
ร้านค้าและของที่ระลึก	-	336
ร้านสะดวกซื้อ (เช่น 7-11, แพลมัส มาร์ก)	807	5,504
ATM	533	611
Vending Machine	-	-
ร้านค้าขนาดเล็ก (Kiosk)	-	136
ศูนย์อาหาร	245	210
ศูนย์บริการรถยนต์ (ตรวจเช็คเครื่อง/ช่วงล่าง ฯลฯ) (คัน/วัน)	-	603
ร้านค้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)	-	210
เติมน้ำมัน / แก๊ส / ไฟฟ้า (คัน/วัน)	695	934
จับหลักระยะสั้น ๆ	404	-
นอนพักในห้องพัก	-	-
ห้องน้ำ	1,412	5,707
ห้องอาบน้ำ	677	-

ขอนแก่น



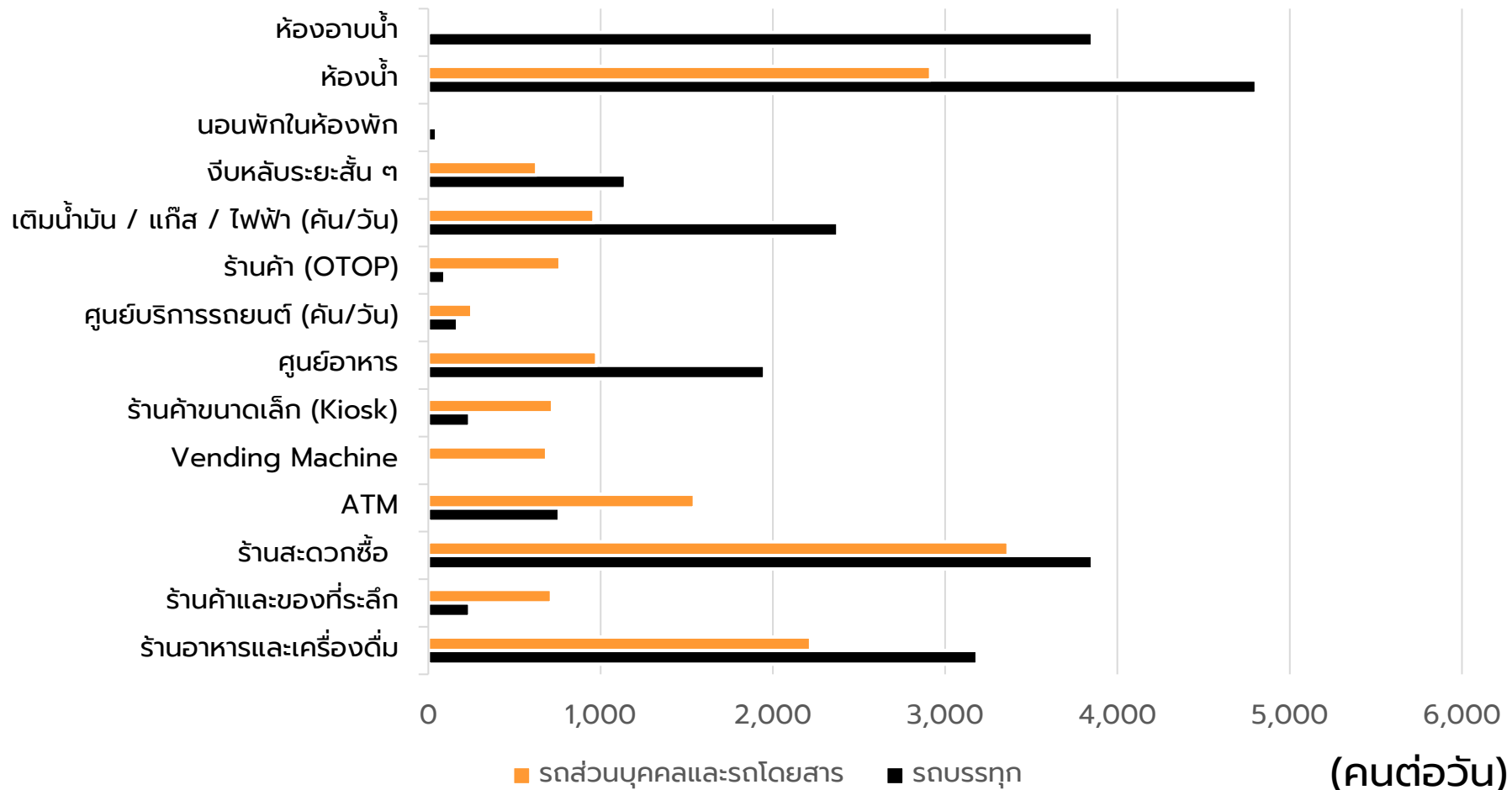
จำนวนผู้ให้บริการ RA ชุมพร

จำนวนคนใช้บริการเฉลี่ย 30 ปี กรณีให้คะแนน 5 เท่านั้น (คน/วัน)					
ประเภทกิจกรรม	รถบรรทุก	รถเล็ก*	รถโดยสารประจำทาง*		
			ระยะสั้น	ทางไกล	
				จอด 10 นาที	จอด 30 นาที
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	2,141	1,346	-	-	238
ร้านค้าและของที่ระลึก	95	314	-	-	55
ร้านสะดวกซื้อ (เช่น 7-11, แฟมิลี่มาร์ค)	2,855	1,817	-	642	321
ATM	190	606	-	214	107
Vending Machine	-	157	-	55	28
ร้านค้าขนาดเล็ก (Kiosk)	-	112	-	40	20
ศูนย์อาหาร	666	292	-	-	52
ศูนย์บริการรถยนต์ (ตรวจเช็คเครื่อง/ช่วงล่าง ฯลฯ) (คัน/วัน)	-	130	-	-	-
ร้านค้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)	96	269	-	-	48
เติมน้ำมัน / แก๊ส / ไฟฟ้า (คัน/วัน)	584	559	-	42	-
จับหลักระยะสั้น ๆ	190	382	-	-	-
นอนพักในห้องพัก	-	-	-	-	-
ห้องน้ำ	4,805	1,906	-	673	337
ห้องอาบน้ำ	3,331	-	-	-	-

จำนวนคนใช้บริการเฉลี่ย 30 ปี กรณีให้คะแนน 5 เท่านั้น (คน/วัน)		
ประเภทกิจกรรม	รวมจำนวนผู้ให้บริการ	
	รถบรรทุก	รถเล็ก/รถโดยสาร
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	2,141	1,584
ร้านค้าและของที่ระลึก	95	370
ร้านสะดวกซื้อ (เช่น 7-11, แฟมิลี่มาร์ค)	2,855	2,780
ATM	190	927
Vending Machine	-	240
ร้านค้าขนาดเล็ก (Kiosk)	-	172
ศูนย์อาหาร	666	343
ศูนย์บริการรถยนต์ (ตรวจเช็คเครื่อง/ช่วงล่าง ฯลฯ) (คัน/วัน)	-	130
ร้านค้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP)	96	317
เติมน้ำมัน / แก๊ส / ไฟฟ้า (คัน/วัน)	584	601
จับหลักระยะสั้น ๆ	190	382
นอนพักในห้องพัก	-	-
ห้องน้ำ	4,805	2,916
ห้องอาบน้ำ	3,331	-

หมายเหตุ: *ผู้โดยสารรถเล็กและรถโดยสารฯ ถูกสำรวจความคิดเห็นรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน จึงมีสัดส่วนการใช้บริการแต่ละกิจกรรมเท่ากัน

ชุมพWS





จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนักน้ำพอง ขอนแก่น (ขาออก)

รายได้ของโครงการ (Revenue)		รายละเอียดพื้นที่	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	ค่าเช่า (ราคาปี 2575)
1	รายได้ค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์ในอาคารหลัก	เป็นพื้นที่ในอาคารหลัก	2,870	370 บาท/ตร.ม./เดือน
2	รายได้ค่าเช่าป้ายโฆษณา (ป้าย billboard) ทั้งสองด้าน	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	(60*15)*2	350 บาท/ตร.ม./เดือน
3	รายได้ค่าเช่าจากพื้นที่ช่องจอดชาร์จรถเล็ก EV	10 ช่อง @ 17.5	175	7,000 บาท/ช่องจอด/เดือน
4	รายได้ค่าเช่าจากพื้นที่ช่องจอดชาร์จรถบรรทุก EV	3 ช่อง @ 110	330	16,000 บาท/ช่องจอด/เดือน
5	รายได้จากพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย	เป็นพื้นที่ OUTDOOR หน้าอาคารหลัก	1,500	33 บาท/ตร.ม./วัน
6	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง (มีค่านำดิน 375 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	4,610	67 บาท/ตร.ม./เดือน
7	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำศูนย์บริการรถ (มีค่านำดิน 375 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	750	67 บาท/ตร.ม./เดือน
8	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำห้องพัก (มีค่านำดิน 375 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	1,373	67 บาท/ตร.ม./เดือน
9	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำ Food Court	เป็นพื้นที่ในอาคารหลัก	826	1,000 บาท/ตร.ม./เดือน
10	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ให้ทำ DRIVE THRU (มี 2 ร้าน พื้นที่ เท่าๆกัน = 950/2=475 ตร.ม.) (มีค่านำดิน 375 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	950	67 บาท/ตร.ม./เดือน
11	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำบูทโซนในอาคารหลัก (Kiosk ,OTOP)	เป็นพื้นที่ในอาคารหลัก	360	3,300 บาท/kiosk/เดือน



จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนักท่าชะะ ชุมพร (ขาออก)

รายได้ของโครงการ (Revenue)		รายละเอียดพื้นที่	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.	ค่าเช่า (ราคาปี 2575)
1	รายได้ค่าเช่าพื้นที่เชิงพาณิชย์ในอาคารหลัก	เป็นพื้นที่ในอาคารหลัก	3,275	400 บาท/ตร.ม./เดือน
2	รายได้ค่าเช่าป้ายโฆษณา (ป้าย billboard) ทั้งสองด้าน	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	(60*15)*2	350 บาท/ตร.ม./เดือน
3	รายได้ค่าเช่าจากพื้นที่ช่องจอดชาร์จรถเล็ก EV	10 ช่อง @ 17.5	175	7,000 บาท/ช่องจอด/เดือน
4	รายได้ค่าเช่าจากพื้นที่ช่องจอดชาร์จรถบรรทุก EV	3 ช่อง @ 110	330	16,000 บาท/ช่องจอด/เดือน
5	รายได้จากพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย	เป็นพื้นที่ OUTDOOR หน้าอาคารหลัก	1,600	28 บาท/ตร.ม./วัน
6	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง (มีค่าน้ำดิน 270 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	4,590	67 บาท/ตร.ม./เดือน
7	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำศูนย์บริการรถ (มีค่าน้ำดิน 270 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	1,100	67 บาท/ตร.ม./เดือน
8	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำห้องพัก (มีค่าน้ำดิน 270 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	2,700	67 บาท/ตร.ม./เดือน
9	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำ Food Court	เป็นพื้นที่ในอาคารหลัก	880	1,000 บาท/ตร.ม./เดือน
10	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ให้ทำ DRIVE THRU (มี 4 ร้าน พื้นที่ เท่าๆกัน = 950/4=237.5 ตร.ม.) (มีค่าน้ำดิน 270 บาท/ตร.ม.)	จัดเตรียมพื้นที่ว่างในผัง	950	60 บาท/ตร.ม./เดือน
11	รายได้ค่าเช่าพื้นที่ทำบูทโซนในอาคารหลัก (Kiosk ,OTOP)	เป็นพื้นที่ในอาคารหลัก	270	3,300 บาท/kiosk/เดือน



ระยะที่ 1 ของโครงการในจังหวัดขอนแก่น (15 ปี) พ.ศ. 2575 - 2589

ปี	พื้นที่เชิงพาณิชย์	พื้นที่ป่าชุมชน	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV Car	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV Truck	จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย	สถานีบริการน้ำมัน	โรงแรม	ศูนย์อาหาร	Kiosk	อู่รถ	Drive Thru	รวมรายได้
2575	8.92	3.78	0.84	0.38	5.96	5.44	1.62	7.93	0.97	0.88	0.56	37.28
2576	10.19	7.71	0.84	0.58	6.81	3.71	1.10	8.92	1.11	0.60	0.94	42.52
2577	11.47	7.87	0.84	0.58	6.81	3.71	1.10	8.92	1.25	0.60	0.76	43.91
2578	12.62	8.02	0.92	0.63	7.49	4.08	1.21	9.81	1.37	0.66	0.84	47.67
2579	12.62	8.18	0.92	0.63	7.49	4.08	1.21	9.81	1.37	0.66	0.84	47.83
2580	12.62	8.35	0.92	0.63	7.49	4.08	1.21	9.81	1.37	0.66	0.84	47.99
2581	13.88	8.51	1.02	0.70	8.24	4.48	1.34	10.79	1.51	0.73	0.92	52.12
2582	13.88	8.68	1.02	0.70	8.24	4.48	1.34	10.79	1.51	0.73	0.92	52.29
2583	13.88	8.86	1.02	0.70	8.24	4.48	1.34	10.79	1.51	0.73	0.92	52.47
2584	15.26	9.03	1.12	0.77	9.07	4.93	1.47	11.87	1.66	0.80	1.02	57.01
2585	15.26	9.22	1.12	0.77	9.07	4.93	1.47	11.87	1.66	0.80	1.02	57.19
2586	15.26	9.40	1.12	0.77	9.07	4.93	1.47	11.87	1.66	0.80	1.02	57.37
2587	16.79	9.59	1.23	0.84	9.97	5.43	1.62	13.06	1.83	0.88	1.12	62.36
2588	16.79	9.78	1.23	0.84	9.97	5.43	1.62	13.06	1.83	0.88	1.12	62.55
2589	16.79	9.98	1.23	0.84	9.97	5.43	1.62	13.06	1.83	0.88	1.12	62.74



ระยะที่ 2 ของโครงการในจังหวัดขอนแก่น (15 ปี) พ.ศ. 2590 - 2604

ปี	พื้นที่เชิงพาณิชย์	พื้นที่ป้ายโฆษณา	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV Car	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV Truck	จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย	สถานีบริการน้ำมัน	โรงแรม	ศูนย์อาหาร	Kiosk	ตู้รถ	Drive Thru	รวมรายได้
2590	18.47	10.17	1.35	0.93	10.97	5.97	1.78	14.37	2.01	0.97	1.23	68.22
2591	18.47	10.38	1.35	0.93	10.97	5.97	1.78	14.37	2.01	0.97	1.23	68.42
2592	18.47	10.59	1.35	0.93	10.97	5.97	1.78	14.37	2.01	0.97	1.23	68.63
2593	20.32	10.80	1.49	1.02	12.07	6.57	1.96	15.80	2.21	1.07	1.35	74.65
2594	20.32	11.01	1.49	1.02	12.07	6.57	1.96	15.80	2.21	1.07	1.35	74.86
2595	20.32	11.23	1.49	1.02	12.07	6.57	1.96	15.80	2.21	1.07	1.35	75.08
2596	22.35	11.46	1.64	1.12	13.27	7.22	2.15	17.38	2.43	1.18	1.49	81.69
2597	22.35	11.69	1.64	1.12	13.27	7.22	2.15	17.38	2.43	1.18	1.49	81.92
2598	22.35	11.92	1.64	1.12	13.27	7.22	2.15	17.38	2.43	1.18	1.49	82.16
2599	24.58	12.16	1.80	1.23	14.60	7.95	2.37	19.12	2.67	1.29	1.64	89.42
2600	24.58	12.40	1.80	1.23	14.60	7.95	2.37	19.12	2.67	1.29	1.64	89.66
2601	24.58	12.65	1.80	1.23	14.60	7.95	2.37	19.12	2.67	1.29	1.64	89.91
2602	27.04	12.90	1.98	1.36	16.06	8.74	2.60	21.03	2.94	1.42	1.80	97.89
2603	27.04	13.16	1.98	1.36	16.06	8.74	2.60	21.03	2.94	1.42	1.80	98.15
2604	27.04	13.43	1.98	1.36	16.06	8.74	2.60	21.03	2.94	1.42	1.80	98.41



ระยะที่ 1 ของโครงการในจังหวัดชุมพร (15 ปี) พ.ศ. 2575 - 2689

ปี	พื้นที่เชิงพาณิชย์	พื้นที่ป้ายโฆษณา	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV car	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV truck	จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย	สถานีบริการน้ำมัน	โรงแรม	ศูนย์อาหาร	Kiosk	อู่รถ	Drive Thru	รวมรายได้
2575	11.00	3.78	0.84	0.38	5.39	4.93	2.90	8.45	0.72	1.18	0.77	40.35
2576	12.58	7.71	0.84	0.58	6.16	3.69	2.17	9.50	0.82	0.88	0.83	45.77
2577	14.15	7.87	0.84	0.58	6.16	3.69	2.17	9.50	0.93	0.88	0.76	47.53
2578	15.56	8.02	0.92	0.63	6.78	4.06	2.39	10.45	1.02	0.97	0.84	51.66
2579	15.56	8.18	0.92	0.63	6.78	4.06	2.39	10.45	1.02	0.97	0.84	51.82
2580	15.56	8.35	0.92	0.63	6.78	4.06	2.39	10.45	1.02	0.97	0.84	51.98
2581	17.12	8.51	1.02	0.70	7.46	4.47	2.63	11.50	1.12	1.07	0.92	56.51
2582	17.12	8.68	1.02	0.70	7.46	4.47	2.63	11.50	1.12	1.07	0.92	56.68
2583	17.12	8.86	1.02	0.70	7.46	4.47	2.63	11.50	1.12	1.07	0.92	56.86
2584	18.83	9.03	1.12	0.77	8.20	4.91	2.89	12.65	1.23	1.18	1.02	61.83
2585	18.83	9.22	1.12	0.77	8.20	4.91	2.89	12.65	1.23	1.18	1.02	62.01
2586	18.83	9.40	1.12	0.77	8.20	4.91	2.89	12.65	1.23	1.18	1.02	62.20
2587	20.71	9.59	1.23	0.84	9.03	5.40	3.18	13.91	1.36	1.29	1.12	67.67
2588	20.71	9.78	1.23	0.84	9.03	5.40	3.18	13.91	1.36	1.29	1.12	67.86
2589	20.71	9.98	1.23	0.84	9.03	5.40	3.18	13.91	1.36	1.29	1.12	68.05



ระยะที่ 2 ของโครงการในจังหวัดชุมพร (15 ปี) พ.ศ. 2590 - 2604

ปี	พื้นที่เชิงพาณิชย์	พื้นที่ป้ายโฆษณา	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV car	สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV truck	จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย	สถานีบริการน้ำมัน	โรงแรม	ศูนย์อาหาร	Kiosk	อู่รถ	Drive Thru	รวมรายได้
2590	22.79	10.17	1.35	0.93	9.93	5.94	3.50	15.31	1.49	1.42	1.23	74.06
2591	22.79	10.38	1.35	0.93	9.93	5.94	3.50	15.31	1.49	1.42	1.23	74.26
2592	22.79	10.59	1.35	0.93	9.93	5.94	3.50	15.31	1.49	1.42	1.23	74.47
2593	25.06	10.80	1.49	1.02	10.92	6.54	3.85	16.84	1.64	1.57	1.35	81.07
2594	25.06	11.01	1.49	1.02	10.92	6.54	3.85	16.84	1.64	1.57	1.35	81.29
2595	25.06	11.23	1.49	1.02	10.92	6.54	3.85	16.84	1.64	1.57	1.35	81.51
2596	27.57	11.46	1.64	1.12	12.01	7.19	4.23	18.52	1.81	1.72	1.49	88.76
2597	27.57	11.69	1.64	1.12	12.01	7.19	4.23	18.52	1.81	1.72	1.49	88.99
2598	27.57	11.92	1.64	1.12	12.01	7.19	4.23	18.52	1.81	1.72	1.49	89.22
2599	30.33	12.16	1.80	1.23	13.21	7.91	4.65	20.37	1.99	1.90	1.64	97.19
2600	30.33	12.40	1.80	1.23	13.21	7.91	4.65	20.37	1.99	1.90	1.64	97.44
2601	30.33	12.65	1.80	1.23	13.21	7.91	4.65	20.37	1.99	1.90	1.64	97.68
2602	33.36	12.90	1.98	1.36	14.54	8.70	5.12	22.41	2.18	2.09	1.80	106.44
2603	33.36	13.16	1.98	1.36	14.54	8.70	5.12	22.41	2.18	2.09	1.80	106.70
2604	33.36	13.43	1.98	1.36	14.54	8.70	5.12	22.41	2.18	2.09	1.80	106.96

การออกแบบเบื้องต้น (Preliminary Design)



ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาก่อนข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดกรมทางหลวง เรื่อง มาตรฐาน และลักษณะที่พักริมทางในเขตทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นข้อกำหนดเพื่อแบ่ง ประเภท และ ระบุมาตรฐานของที่พักริมทางและข้อกำหนดขั้นต่ำเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกของที่พักริมทาง ประเภทต่าง ๆ โดยแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ศูนย์บริการจอดพักรถ (Rest and Service Centre) ที่พักริมทางขนาดใหญ่ จอดรถบรรทุก 30 คัน ขึ้นไป
2. พื้นที่บริการจอดพักรถ (Rest and Service Area) ที่พักริมทางขนาดกลาง จอดรถบรรทุก 20 คัน ขึ้นไป
3. ที่พักริมทางขนาดเล็ก (Park and Rest Stop) จอดรถบรรทุก 5 คัน ขึ้นไป

โดยในโครงการนี้ที่ปรึกษาได้เลือก พื้นที่ของที่พักรถน้ำพองและท่าชะ ซึ่งเป็นที่พักริมทางขนาดใหญ่ และมีศักยภาพเหมาะกับการพัฒนา สามารถออกแบบการจอดรถบรรทุก ได้มากกว่า 30 คัน ขึ้นไป มาเป็นต้นแบบการดำเนินงาน

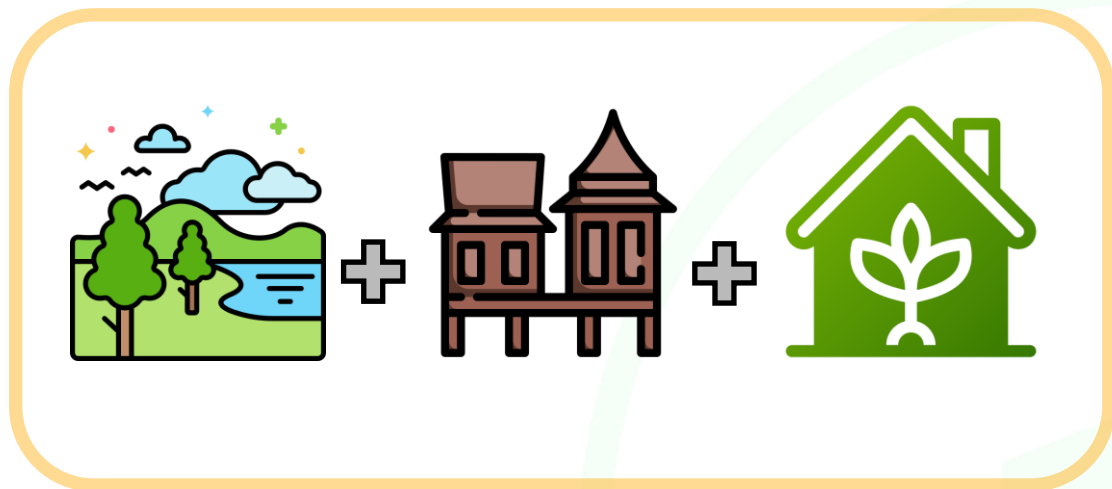
แนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้น



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



แนวคิดการออกแบบเน้นการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืน ออกแบบให้เป็นพื้นที่ Community With Green & Natural Light ใช้ลักษณะพื้นฐานของสถาปัตยกรรมไทยมาผสมผสาน ภายใต้กรอบแนวคิดความต่อเนื่องอย่างร่วมสมัย และมีหลักการในการออกแบบที่สนับสนุนกรอบของ Sustainable & Universal Design เป็นสำคัญ

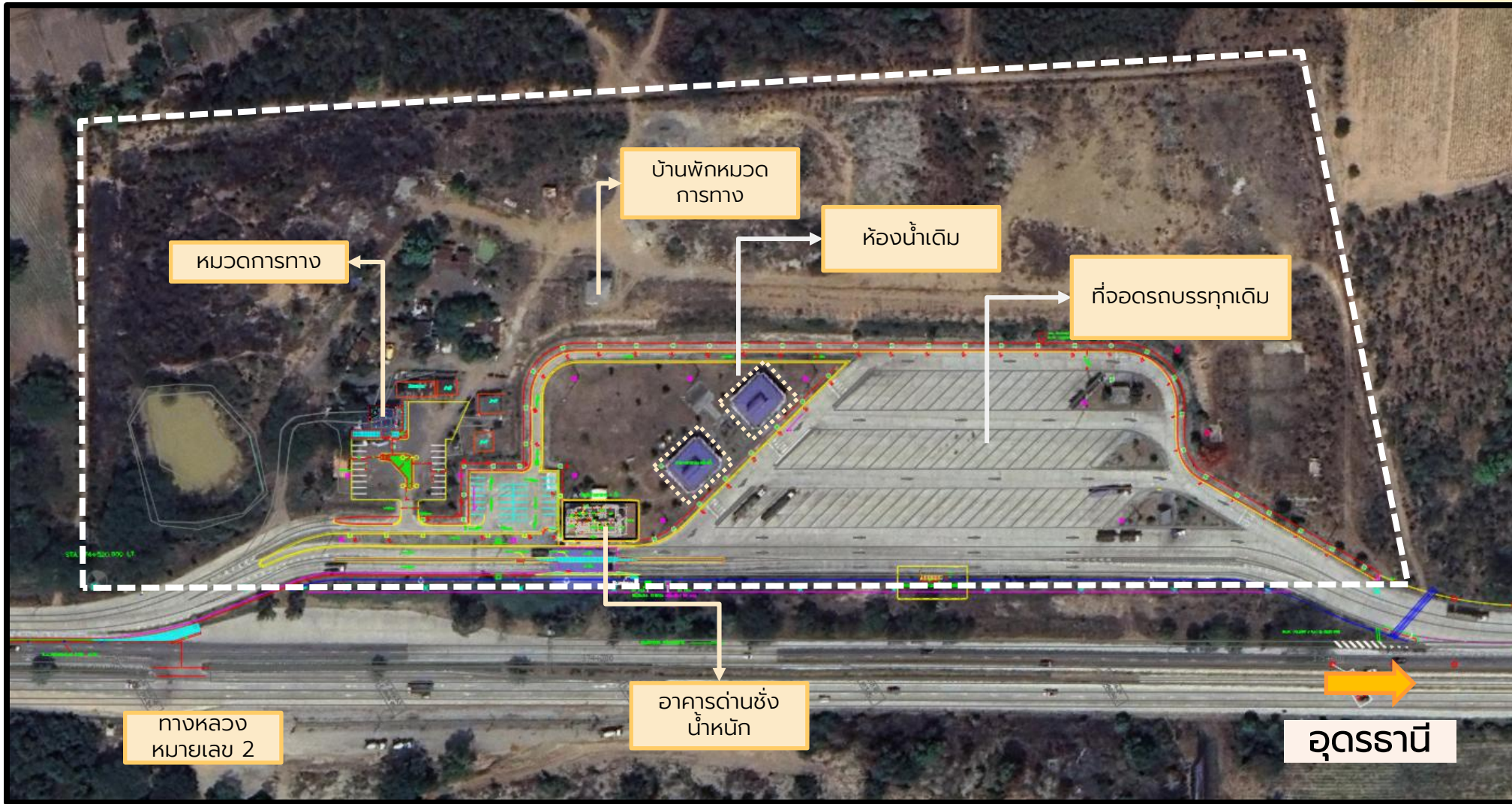


รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ประกอบไปด้วย ร้านค้า , ร้านอาหารต่างๆ ,ร้านสะดวกซื้อ ,ร้านขายของที่ระลึก ,ศูนย์อาหาร , ห้องน้ำ ,ห้องอาบน้ำ ,ที่พักรถชั่วคราว ,Service Vehicle ,ปั้มน้ำมัน , EV Charging Station ,Green Area ฯลฯ



การออกแบบจะแยกทางสัญจรของรถยนต์ทั่วไปและรถบรรทุก ให้จุดจอดไม่อยู่รวมกัน มีการออกแบบพื้นที่สีเขียวให้กลมกลืนกับธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น พันธุ์ไม้ต่างๆ เป็นพันธุ์ไม้ประจำถิ่นในบริเวณนั้น การบำรุงดูแลรักษาสามารถทำได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีแนวความคิดให้โครงการเป็นลักษณะ Pet-Friendly เนื่องจากปัจจุบันเป็นเทรนด์ที่คนนิยมเดินทางพร้อมสัตว์เลี้ยง จากนั้นจึงนำแนวความคิดดังกล่าวทั้งหมด มาออกแบบเชิงรูปธรรมตามลำดับต่อไป

EXISTING LAYOUT จุดพักรถน้ำพอง จ. ขอนแก่น



EXISTING LAYOUT จุดพักรถน้ำพอง จ.ขอนแก่น

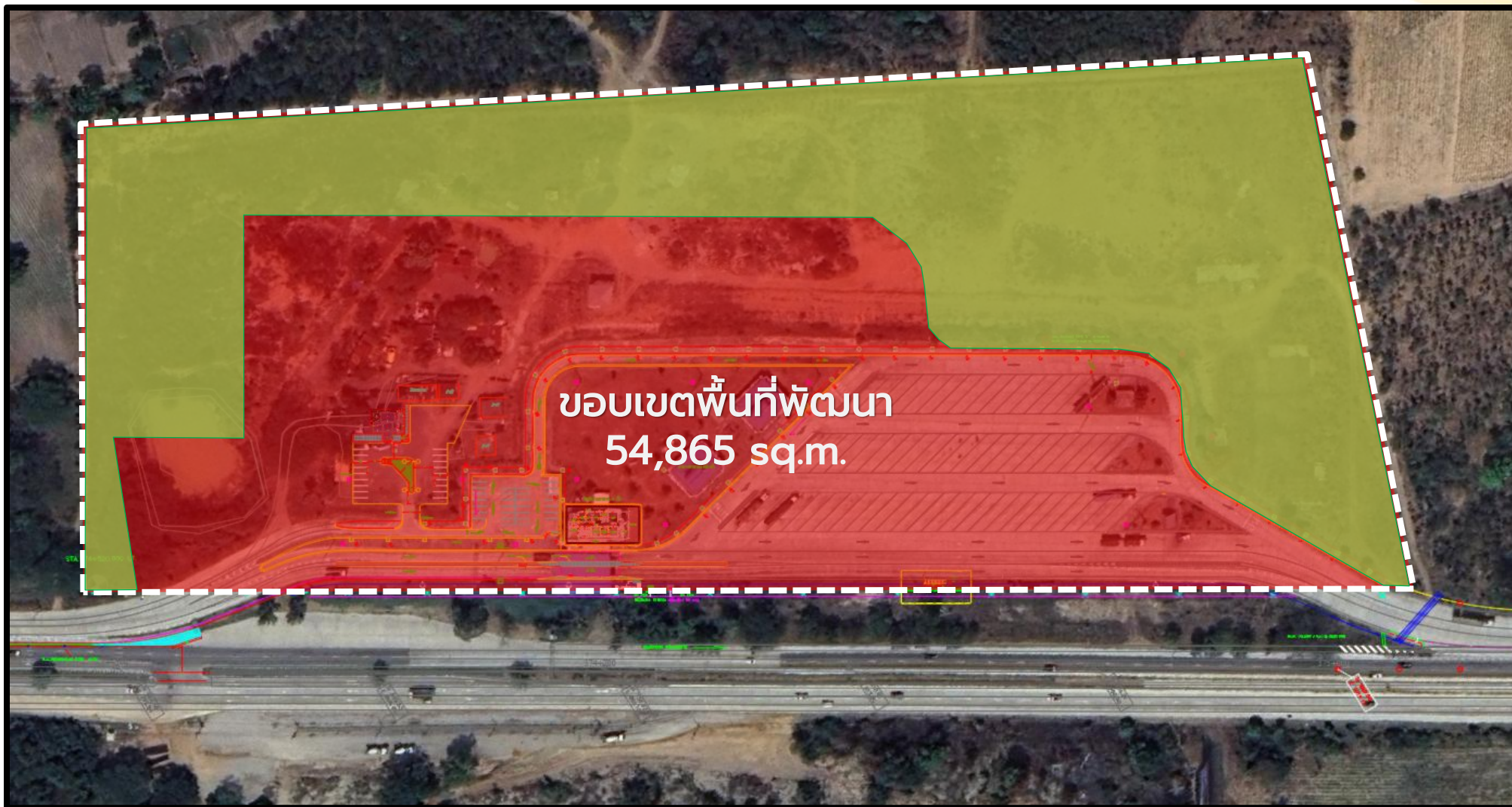
ร่างผังบริเวณจุดพักรถน้ำพอง จ. ขอนแก่น



กรมการขนส่ง
OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



พื้นที่ LAYOUT ใหม่ จุดพักรถน้ำพอง จ.ขอนแก่น

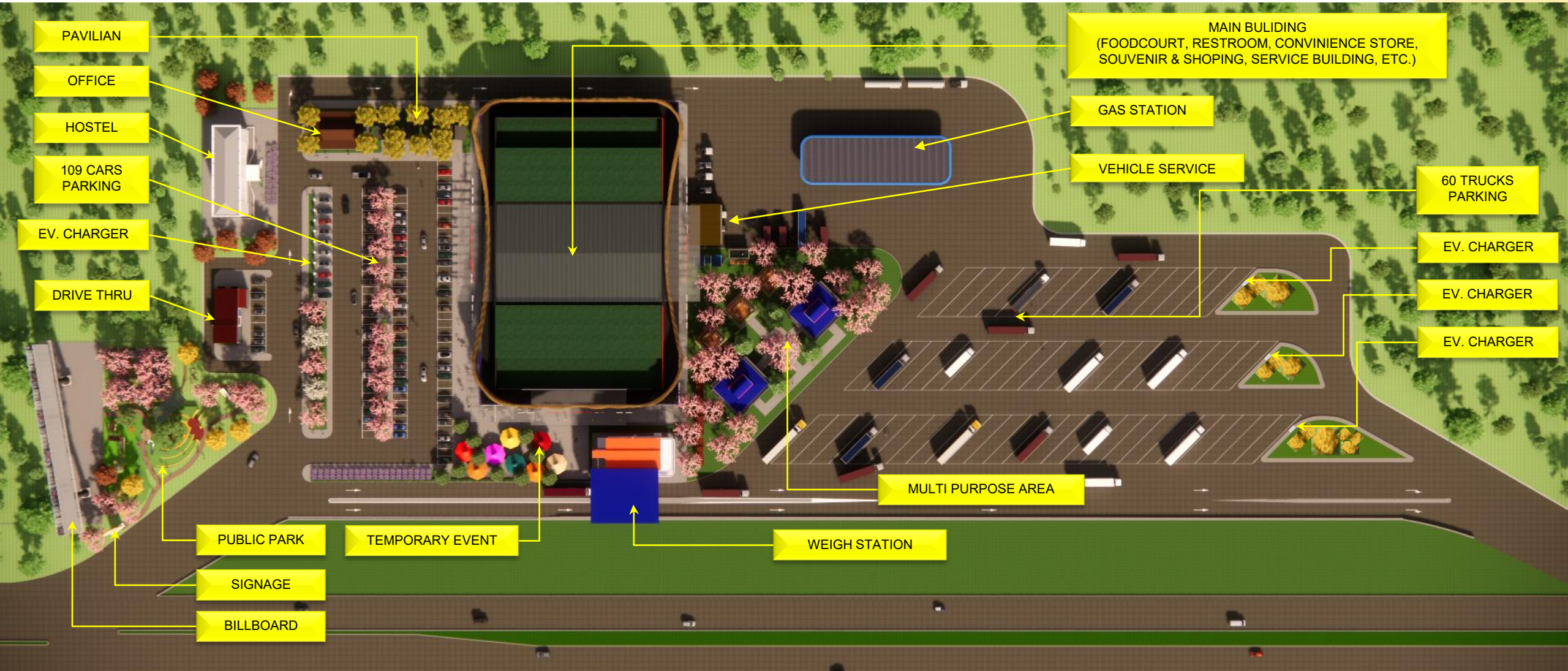
Num Phong : Layout Plan



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



Num Phong : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



Conceptual Design

จังหวัดขอนแก่นมีชื่อเสียงด้านงานจักสานไม้ไผ่ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นสืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน มักนำมาทำเป็นตะกร้า กระเป๋า อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนหรือในชีวิตประจำวัน

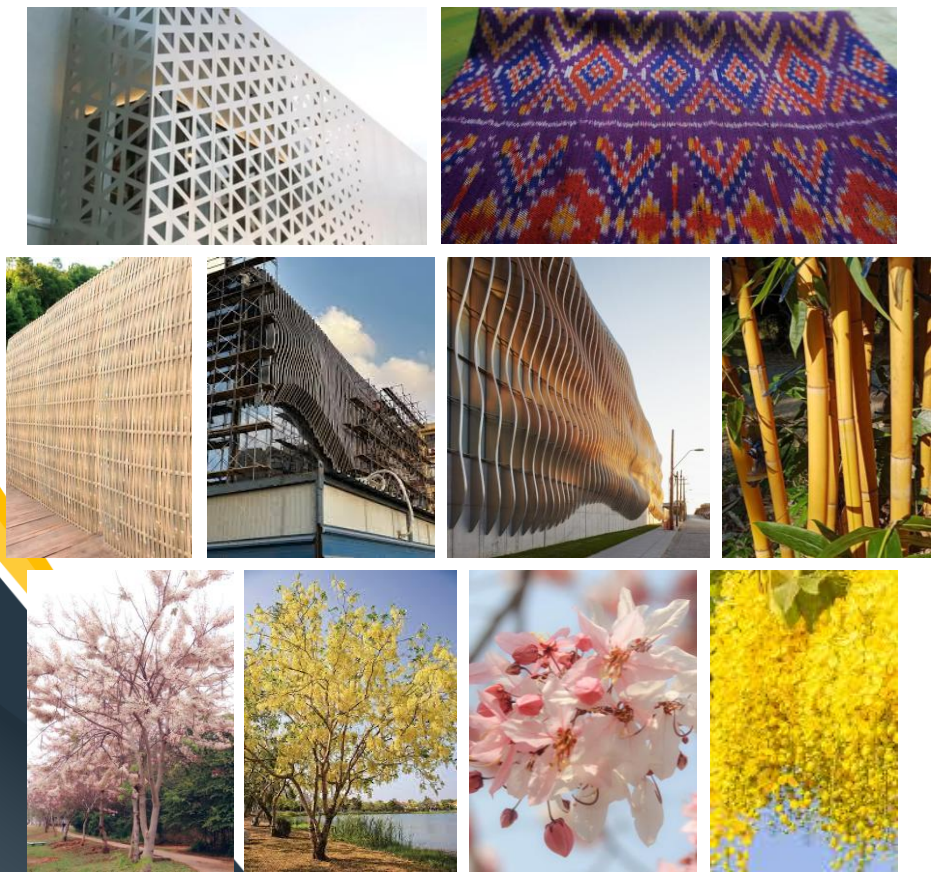
นอกจากนี้ จังหวัดขอนแก่น โดยเฉพาะ ในอำเภอน้ำพอง มีชุมชนที่มีชื่อเสียงด้านการทอผ้าไหมและเป็นแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาที่สำคัญหลายแห่ง มีรายชื่อชุมชนที่โดดเด่น เช่น บ้านโนนดงมัน บ้านหนองบัวน้อย บ้านคำแคน บ้านม่วงหวาน เป็นต้น

ลายผ้าทอส่วนใหญ่มีลักษณะลวดลายเรขาคณิต โดยเน้นออกแบบเป็นลักษณะรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด มาเรียงต่อกัน เป็นลวดลายต่างๆ โดยนิยมทอบนผ้าสีสดใสเช่นสีแดง สีม่วง

ในการออกแบบ Façade อาคารนี้เป็นการการถอดเอาบริบทของอัตลักษณ์ทั้งสองดังกล่าวข้างต้น มาพัฒนาเป็นงานออกแบบ โดยตัว Facade หลักเป็นผนังระแนงแนวตั้งสีไม้ธรรมชาติ เป็นการสื่อถึงไม้ที่ขึ้นลำต้นในแนวตั้ง ส่วนลักษณะโค้งมนของ Facade แบบ Parametric จะแทนลักษณะของผ้าทอที่สะบัดพลิ้วไหว คล้ายกับพื้นผ้าที่กำลังสะบัดเป็นระลอก ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกเคลื่อนไหวและนุ่มนวลให้กับตัวอาคาร

นอกจากนี้ ยังได้นำเอาลวดลายเรขาคณิตที่ซับซ้อนและสีสดใสของผ้าทอน้ำพอง มาผสมผสานกับความโปร่งตาและพื้นผิวสัมผัสของงานจักสานไม้ไผ่ซึ่งมักสานขึ้นงานต่างๆเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดเช่นกัน โดยออกแบบให้เป็นลวดลายที่ตกแต่งเปลือกอาคาร ใช้วัสดุผสม composite ที่มีความยืดหยุ่นสูง ตัดเจาะเป็นลวดลายฉลุ (perforated pattern)

ในส่วนต้นไม้ที่เลือกใช้ในโครงการ เน้นการปลูกต้นกัลปพฤกษ์ ซึ่งเป็นต้นไม้ประจำจังหวัดขอนแก่น อีกทั้งช่วงที่ต้นไม้ออกดอก คือในช่วง มีนาคม-เมษายน ทั้งต้นจะกลายเป็นสีชมพู และเลือกปลูกต้นราชพฤกษ์เป็นดอกไม้ประจำจังหวัด ซึ่งจะออกดอกเหลืองทั้งต้นในฤดูร้อน ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกันทั้งหมด ทำให้เมื่อถึงช่วงฤดูร้อนของทุกปีตัวโครงการจะมีต้นไม้สีสดใส ทิวทัศน์โครงการสามารถเป็นจุดดึงดูดการท่องเที่ยวได้ดี โดยโครงการออกแบบสวนสาธารณะเล็กๆบริเวณทางเข้าโครงการให้ชุมชนโดยรอบสามารถเข้าใช้บริการได้ด้วย



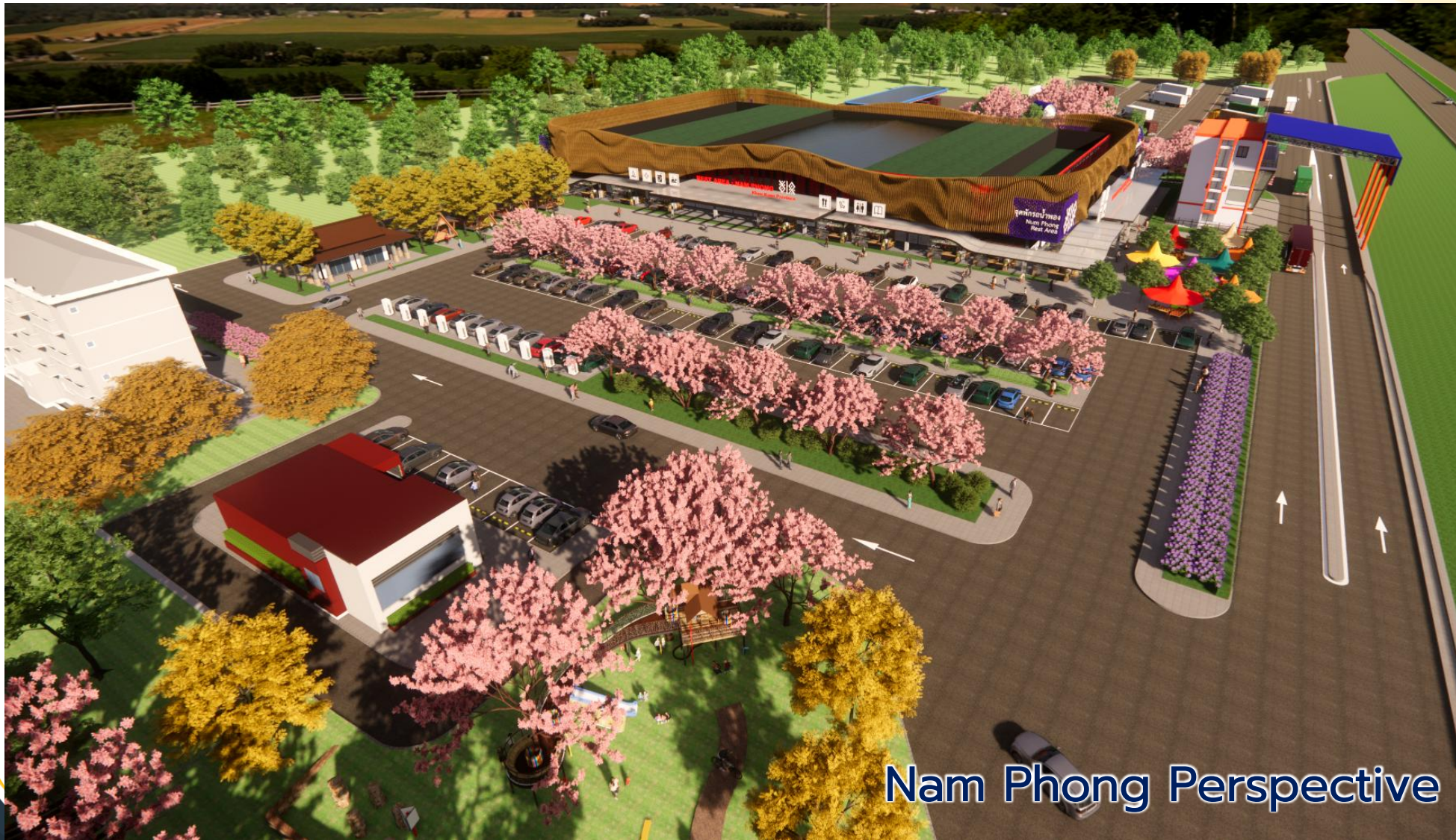
Num Phong : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



Nam Phong Perspective

Num Phong : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT

กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



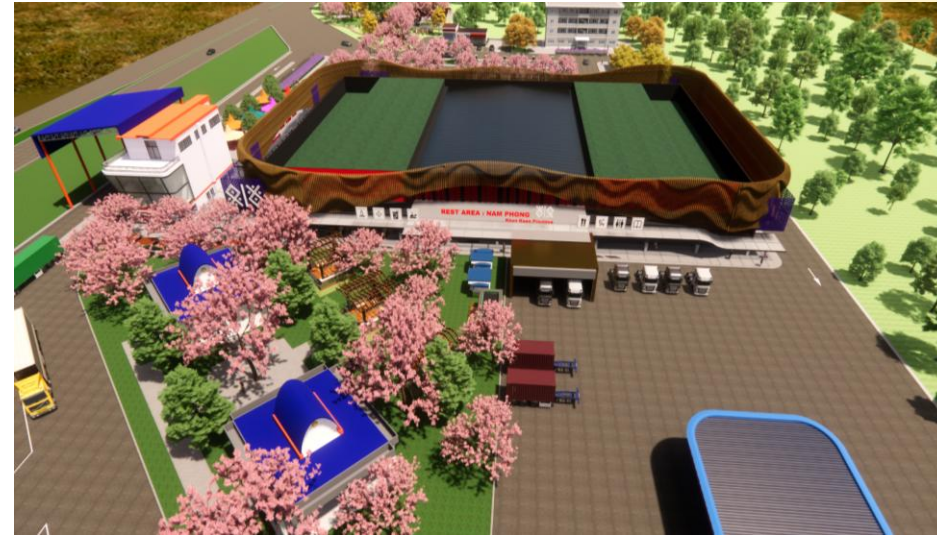
Nam Phong Perspective

Num Phong : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT

กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



Nam Phong Perspective

Num Phong : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



รายการ	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)		
	รัฐดำเนินการทั้งหมด	เอกชนดำเนินการทั้งหมด	รัฐและเอกชนร่วมดำเนินการ
งานดิน	19.72	18.90	19.72
งานถนนและลานจอดรถ	21.12	20.24	21.12
งานอาคาร	103.44	99.13	99.13
งานไฟฟ้า/ระบบความปลอดภัย	19.87	19.04	19.04
งานปรับภูมิทัศน์	35.50	34.02	35.50
งานระบายน้ำ	9.93	9.52	9.93
งานเบ็ดเตล็ด	18.91	18.12	18.62
งานอื่นๆ*	24.68	23.92	24.24
รวมมูลค่างาน	253.17	242.88	247.32

- งานอื่นๆ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายพิเศษ , ค่าจ้างที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด , ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
- ค่าก่อสร้างรวม Factor F แล้ว และเป็นค่าก่อสร้างเบื้องต้น อาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ ตามแบบรายละเอียดในอนาคต
- Factor F สำหรับส่วนค่าก่อสร้างของเอกชน จะไม่คิด ดอกเบี้ย และกำไร เนื่องจากทางทีมวิเคราะห์โครงการจะดำเนินการคำนวณส่วนนี้ต่อไป

เงื่อนไขตาราง Factor F

- ❖ เงินล่วงหน้าจ่าย 15%
- ❖ เงินประกันผลงานหัก 10 %
- ❖ ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%
- ❖ ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%



จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนักน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

รายการ	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)		
	รวมรัฐและเอกชน (ร่วมดำเนินการ)	รัฐร่วมดำเนินการ	เอกชนร่วมดำเนินการ
งานดิน	19.72	19.72	-
งานถนนและลานจอดรถ	21.12	21.12	-
งานอาคาร	99.13	-	99.13
งานไฟฟ้า/ระบบความปลอดภัย	19.04	-	19.04
งานปรับภูมิทัศน์	35.50	35.50	-
งานระบายน้ำ	9.93	9.93	-
งานเบ็ดเตล็ด	18.62	12.10	6.52
งานอื่นๆ*	24.24	15.32	8.92
รวมมูลค่างาน	247.32	113.71	133.61

เงื่อนไขตาราง Factor F

- ❖ เงินล่วงหน้าจ่าย 15%
- ❖ เงินประกันผลงานหัก 10 %
- ❖ ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%
- ❖ ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- งานอื่นๆ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายพิเศษ , ค่าจ้างที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด , ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
- ค่าก่อสร้างรวม Factor F แล้ว และเป็นค่าก่อสร้างเบื้องต้น อาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ ตามแบบรายละเอียดในอนาคต
- Factor F สำหรับส่วนค่าก่อสร้างของเอกชน จะไม่คิด ดอกเบี้ย และกำไร เนื่องจากทางที่วิเคราะห์โครงการจะดำเนินการคำนวณส่วนนี้ต่อไป

EXISTING LAYOUT จุดพักรถท่าชะะ จ. ชุมพร



EXISTING LAYOUT จุดพักรถท่าชะะ จ.ชุมพร

ร่างผังบริเวณจุดพักรถท่าแซะ จ. ชุมพร



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



พื้นที่ LAYOUT ใหม่ จุดพักรถท่าแซะ จ.ชุมพร

Tha Sae : Layout Plan



Conceptual Design

จังหวัดชุมพร มีชายฝั่งทะเลที่สวยงาม โดยมีแนวชายฝั่งยาวมากกว่า 200 กิโลเมตร โดดเด่นด้วยหาดทรายขาวละเอียด ทิวทัศน์เขียวสงบ ท่ามกลางสายลมทะเลและเกลียวคลื่นสีขาว ที่ตัดกับน้ำทะเลที่คราม เป็นจุดเด่นดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาแวะเวียนในทุกๆปี

นอกจากนี้ จังหวัดชุมพรขึ้นชื่อว่าเป็นแหล่งปลูกกาแฟแหล่งใหญ่ในประเทศไทย โดดเด่นด้วยรสชาติเข้มข้น กลิ่นหอมเป็นเอกลักษณ์ โดยเฉพาะในเขตอำเภอท่าแซะ คือแหล่งปลูก กาแฟชั้นดี อันดับต้นๆของประเทศไทย จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นชื่อของประเทศ สามารถหาซื้อได้ตามร้านค้าชั้นนำ และบนช่องทางออนไลน์ทั่วไป

สำหรับการออกแบบ Form & Shape ของเปลือกอาคารนี้เป็นการถอดเอาบริบทของอัตลักษณ์ทั้งสองดังกล่าวข้างต้น มาพัฒนาเป็นงานออกแบบ โดยตัว Facade ออกแบบรูปทรงเส้นโค้ง โดยนำเอาลักษณะเส้นโค้งในเมล็ดกาแฟผสมผสานกับบริบทรูปร่างเส้นโค้งของ เกลียวคลื่นในทะเลชุมพร นำเอาความโค้งมนเส้นไหลที่ทับซ้อนกันของคลื่นทะเลมาใช้ในแนวความคิดในการตกแต่ง Facade โดยเน้นโทนสีขาว เทาควีนบูรี่ ตัดกับผนังอาคารสีครามโทนา Aqua เพื่อสื่อถึงคลื่นและท้องทะเล

ใช้ระแนงวัสดุคอมโพสิต สีน้ำตาลทองและสีน้ำตาลเข้ม (Coffee Brown/ Dark Brown) เรียงตัวกันในแนวตั้งเพื่อสื่อถึงความถี่ของแถวต้นกาแฟ นอกจากนี้ระแนงแนวตั้งยังช่วยกรองแสงแดด (Passive Cooling) ที่ตกกระทบกับอาคาร ทำให้เกิด Shadow Shade ในช่วงเวลาต่างๆ ในแต่ละวันต่างกันไป ทำให้รูปด้านอาคารมีความน่าสนใจมากขึ้น

ในส่วนต้นไม้ที่เลือกใช้ในโครงการ เน้นการปลูกต้นมะเดื่อชุมพร ซึ่งเป็นต้นไม้ประจำจังหวัดชุมพร และเลือกปลูกต้นพุทธรักษา ซึ่งเป็นดอกไม้ประจำจังหวัด และต้นพยับหมอกซึ่งออกดอกได้ตลอดทั้งปี ซึ่งดูแลรักษาได้ง่าย หากได้รับแสงแดดเพียงพอและมีความชื้นที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเลือกปลูกต้นไม้ ประจำถิ่นภาคใต้ ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเนื่องจากเป็นเขตป่าฝนเมืองร้อนที่ชุ่มชื้นตลอดปี เช่น ไม้หลุมพ้อ, จำปาป่า, สะเดาเทียม เป็นต้น



Tha Sae : Rest Area Preliminary Design



Tha Sae Perspective

Tha Sae : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT
กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



Tha Sae Perspective

Tha Sae : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT
กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



Tha Sae Perspective

Tha Sae : Rest Area Preliminary Design



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



รายการ	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)		
	รัฐดำเนินการทั้งหมด	เอกชนดำเนินการทั้งหมด	รัฐและเอกชนร่วมดำเนินการ
งานดิน	6.37	6.10	6.37
งานถนนและลานจอดรถ	38.47	36.87	38.47
งานอาคาร	109.99	105.42	105.42
งานไฟฟ้า/ระบบความปลอดภัย	20.76	19.41	19.89
งานปรับภูมิทัศน์	30.47	29.20	30.47
งานระบายน้ำ	10.38	9.70	10.38
งานเปิดเตล็ด	22.26	16.48	21.98
งานอื่นๆ*	32.28	31.04	31.82
รวมมูลค่างาน	270.97	254.22	264.79

- งานอื่นๆ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายพิเศษ , ค่าจ้างที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด , ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
- ค่าก่อสร้างรวม Factor F แล้ว และเป็นค่าก่อสร้างเบื้องต้น อาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ ตามแบบรายละเอียดในอนาคต
- Factor F สำหรับส่วนค่าก่อสร้างของเอกชน จะไม่คิด ดอกเบี้ย และกำไร เนื่องจากทางทีมวิเคราะห์โครงการจะดำเนินการคำนวณส่วนนี้ต่อไป

เงื่อนไขตาราง Factor F

- ❖ เงินล่วงหน้าจ่าย 15%
- ❖ เงินประกันผลงานหัก 10 %
- ❖ ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%
- ❖ ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

การประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้น



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



จุดจอดพักรถบรรทุก (Truck rest area) พร้อมสถานีตรวจสอบน้ำหนักท่าชะะ จังหวัดชุมพร

รายการ	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)		
	รวมรัฐและเอกชน (ร่วมดำเนินการ)	รัฐร่วมดำเนินการ	เอกชนร่วมดำเนินการ
งานดิน	6.37	6.37	-
งานถนนและลานจอดรถ	38.47	38.47	-
งานอาคาร	105.42	-	105.42
งานไฟฟ้า/ระบบความปลอดภัย	19.89	-	19.89
งานปรับภูมิทัศน์	30.47	30.47	-
งานระบายน้ำ	10.38	10.38	-
งานเปิดเตล็ด	21.98	15.43	6.55
งานอื่นๆ*	31.82	22.50	9.32
รวมมูลค่างาน	264.79	123.61	141.18

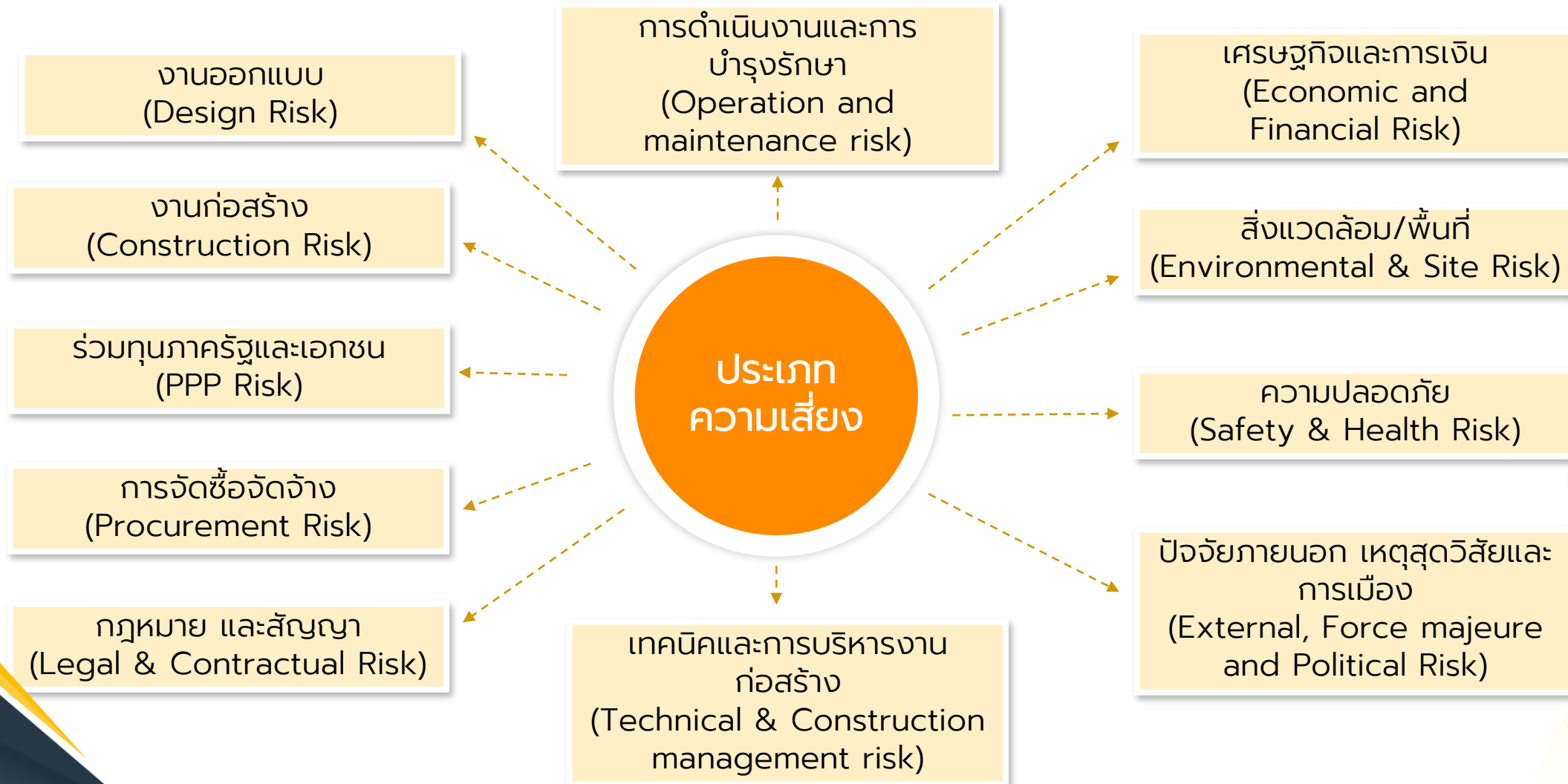
เงื่อนไขตาราง Factor F

- ❖ เงินล่วงหน้าจ่าย 15%
- ❖ เงินประกันผลงานหัก 10 %
- ❖ ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%
- ❖ ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

- งานอื่นๆ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายพิเศษ , ค่าจ้างที่ปรึกษาออกแบบรายละเอียด , ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
- ค่าก่อสร้างรวม Factor F แล้ว และเป็นค่าก่อสร้างเบื้องต้น อาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ ตามแบบรายละเอียดในอนาคต
- Factor F สำหรับส่วนค่าก่อสร้างของเอกชน จะไม่คิด ดอกเบี้ย และกำไร เนื่องจากทางที่วิเคราะห์โครงการจะดำเนินการคำนวณส่วนนี้ต่อไป

ประเภทของความเสียหายโครงการ

ความเสี่ยงของโครงการฯ สามารถจัดแบ่งเป็นประเภทความเสี่ยงได้ดังต่อไปนี้:



ปัจจัยเสี่ยง



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

การระบุปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นของโครงการฯ เป็นการศึกษาเพื่อให้ภาครัฐและเอกชนผู้ร่วมลงทุน ใช้ในการวางแผนการจัดการความเสี่ยงและการจัดสรรความเสี่ยง โดยโครงการสามารถแบ่งประเภทความเสี่ยง ตามระยะการเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง เป็น 3 ประเภทดังนี้ :

ความเสี่ยงก่อนการก่อสร้างและช่วงออกแบบ

ประเภทความเสี่ยง	จำนวน
โครงการร่วมทุนภาครัฐและเอกชน	6
งานออกแบบ	1
ปัจจัยภายนอก เหตุสุดวิสัย และการเมือง	1
รวมปัจจัยเสี่ยง	8

ความเสี่ยงระหว่างการก่อสร้าง

ประเภทความเสี่ยง	จำนวน
งานก่อสร้าง	6
การจัดซื้อจัดจ้าง	3
เทคนิคและการบริหารงานก่อสร้าง	2
กฎหมาย และ สัญญา	1
ความปลอดภัย	1
สิ่งแวดล้อม/พื้นที่	2
ปัจจัยภายนอก เหตุสุดวิสัย และการเมือง	1
รวมปัจจัยเสี่ยง	16

ความเสี่ยงหลังการก่อสร้างและการดำเนินงาน

ประเภทความเสี่ยง	จำนวน
การดำเนินงานและการบำรุงรักษา	11
ร่วมทุนภาครัฐและเอกชน	1
เศรษฐกิจและการเงิน	4
เทคนิคและการบริหารงานก่อสร้าง	2
กฎหมาย และ สัญญา	3
ความปลอดภัย	1
สิ่งแวดล้อม/พื้นที่	3
ปัจจัยภายนอก เหตุสุดวิสัย และการเมือง	2
รวมปัจจัยเสี่ยง	27

จำนวนปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงสูง

ระดับความรุนแรง	จำนวนปัจจัยเสี่ยง				ปัจจัยเสี่ยงสูง
	รวม	ความเสี่ยงก่อนการก่อสร้างและช่วงออกแบบ	ความเสี่ยงระหว่างการก่อสร้าง	ความเสี่ยงหลังการก่อสร้างและการดำเนินงาน	
ต่ำ	2	-	-	2	<ul style="list-style-type: none"> • เอกชนสนใจเข้าประมูลโครงการน้อยขาดการแข่งขัน • ผลตอบแทนของโครงการไม่ถึงจุดความสนใจจากเอกชน • จำนวนผู้ใช้บริการต่ำกว่าประมาณการ • ปริมาณจราจรสัญจรผ่านหน้าโครงการที่ต่ำกว่าประมาณการ • คู่แข่งในพื้นที่ให้บริการ • ความไม่พร้อมในการทำกับดูแลภาคเอกชนผู้ร่วมลงทุน • สิ่งแวดล้อมและ มลภาวะจากการก่อสร้าง
ปานกลาง	42	6	15	21	
สูง	7	2	1	4	

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญโครงการฯ และแนวทางการจัดการเบื้องต้น



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการ
เอกชนสนใจเข้าประมูลโครงการน้อย ขาดการแข่งขัน	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสำรวจตลาด (Market Sounding) ล่วงหน้าเฉพาะกลุ่มกับเอกชน เพื่อปรับเงื่อนไขโครงการให้น่าสนใจ ปรับรูปแบบการร่วมทุนโดยเสนอเงื่อนไขที่เหมาะสม เพิ่มแรงจูงใจให้เอกชน มีมาตรการสนับสนุน จูงใจ ให้เอกชนร่วมลงทุนเช่น เงินอุดหนุนเบี้ยต่ำ สิทธิประโยชน์ทางภาษี ปรับเงื่อนไขการร่วมทุนให้มีความยืดหยุ่น เช่น ไม่กำหนดเงื่อนไขร่วมทุนที่ซับซ้อนและมากเกินไป หรือ ลดข้อกำหนดคุณสมบัติผู้เสนอราคาที่เข้มงวดเกินไป โดยไม่ลดมาตรฐานคุณภาพ ประชาสัมพันธ์โครงการเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้กว้างขวาง
ผลตอบแทนของโครงการไม่ดึงดูดความสนใจจากเอกชน	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดโครงสร้างการร่วมลงทุนที่เหมาะสมเช่น รัฐลงทุนโครงสร้างพื้นฐานหลัก เพื่อลดการลงทุนเอกชน หรือ กำหนดผลตอบแทน ส่วนแบ่งรายได้ที่เป็นธรรม สำรวจความเห็นจากเอกชนก่อนประกวดราคา เพื่อปรับโมเดลทางการเงิน ความเสี่ยง และ สมมติฐาน (เช่น ปริมาณจราจร การใช้งานจุดพักรถ) ให้สอดคล้องกับตลาด มีมาตรการสนับสนุน จูงใจ ให้เอกชนร่วมลงทุนเช่น เงินอุดหนุนเบี้ยต่ำ สิทธิประโยชน์ทางภาษี
จำนวนผู้ใช้บริการต่ำกว่าประมาณการ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนการตลาดและการประชาสัมพันธ์เชิงรุก กำหนดกิจกรรมเชิงพาณิชย์ เช่น ตลาดชุมชน, ร้านค้าท้องถิ่น เพื่อดึงดูดผู้ใช้บริการ ขยายฐานผู้ใช้บริการ เช่น สร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการโลจิสติกส์ สมาคมขนส่งสินค้า สมาคมรถบรรทุก รักษาระดับการให้บริการ ให้เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการ มีการทำการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการอย่างสม่ำเสมอเพื่อมาปรับปรุงการให้บริการ

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญโครงการฯ และแนวทางการจัดการเบื้องต้น



กระทรวงคมนาคม
MINISTRY OF TRANSPORT



กรมทางหลวง
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

ปัจจัยเสี่ยง	แนวทางการจัดการ
ปริมาณจราจรสัญจรผ่านหน้าโครงการที่ต่ำกว่าประมาณการ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำ แผนการตลาดและการประชาสัมพันธ์เชิงรุก • ตรวจสอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการคาดการณ์ ทบทวนข้อมูลการจราจรเชิงสถิติ ทำ Sensitivity Analysis เพื่อดูผลกระทบ
คู่แข่งในพื้นที่ให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำ แผนการตลาดและการประชาสัมพันธ์เชิงรุก • สร้างความแตกต่าง เช่น ด้านบริการที่เหนือกว่า ห้องน้ำสะอาดมาตรฐานสูง, Wi-Fi ฟรี, EV charging station, พื้นที่พักผ่อนสำหรับคนขับ • กำหนดกิจกรรมเชิงพาณิชย์ เช่น ตลาดชุมชน, ร้านค้าท้องถิ่น เพื่อดึงดูดผู้ใช้บริการ • ขยายฐานผู้ใช้บริการ เช่น สร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการโลจิสติกส์ สมาคมขนส่งสินค้า สมาคมรถบรรทุก
ความพร้อมในการกำกับดูแลภาคเอกชนผู้ร่วมลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> • จัดสรรงบประมาณ/อัตรากำลัง เพื่อจัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลภาคเอกชนผู้ร่วมลงทุน • จัดอบรม/ถ่ายทอดความรู้ กับหน่วยงานที่มีประสบการณ์การกำกับ PPP
สิ่งแวดล้อมและ มลภาวะจากการก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> • กำหนดมาตรการการลดมลภาวะ เช่น รั้วน้ำฉีดพ่น บริเวณก่อสร้างและทางเข้าออก ติดตั้งรั้วตาข่ายกรองฝุ่นสูงรอบพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้ง เครื่องตรวจวัด PM2.5 และ PM10 กำหนดเวลาใช้เครื่องจักรหนัก • ภาครัฐควบคุมและกำกับการทำงานของเอกชนให้เป็นไปตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม • ดำเนินงาน ก่อสร้าง และ ดูแลระบบระบายน้ำ และระบบระบายของเสียและสิ่งปฏิกูล ให้ได้มาตรฐานและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา • จัดให้มีช่องทางการสื่อสาร และมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น มีการจัดประชุมกับชุมชน มีช่องทางร้องเรียนและแจ้งเหตุ และ รายงานผลการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณะอย่างโปร่งใส