



เอกสารข้อมูลโครงการ

เอกสารประกอบการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของภาคเอกชน
(Market Sounding ครั้งที่ 1 หรือ Market Sounding Seminar)
และการสัมภาษณ์เอกชนผู้สนใจลงทุนโครงการ
(Market Sounding ครั้งที่ 2 หรือ Market Sounding Interview)

โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสายสีเขียวพัทยา ภายใต้การศึกษาความ
เหมาะสม ออกแบบ และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน
สาธารณะเมืองพัทยา ในรูปแบบรถไฟฟ้า อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย

กันยายน 2563



**โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสายสีเขียวพญา ภายใต้การศึกษาความเหมาะสม ออกแบบ
และศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะเมืองพญา
ในรูปแบบรถไฟฟ้า อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี**

1. ความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของโครงการ

เมืองพญา เป็นเมืองหนึ่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ซึ่งในปัจจุบันกำลังประสบกับปัญหาการจราจรติดขัดเป็นอันมาก โดยเฉพาะพื้นที่ใจกลางเมืองย่านเศรษฐกิจที่สำคัญอันเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของเมืองพบว่า สาเหตุหลักของปัญหาการจราจรในเมืองพญาคือ ระบบขนส่งสาธารณะยังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงพอส่งผลให้มีปริมาณการเดินทางด้วยยานพาหนะส่วนตัวเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดและเกิดมลพิษทางอากาศ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อรองรับการเดินทางในเมืองพญาให้ครอบคลุมที่พักอาศัยและแหล่งกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันเมืองพญามีจำนวนประชากรและนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะเติบโตมากยิ่งขึ้น ทำให้จะต้องดำเนินการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีคุณภาพสูง เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของเมืองและเป็นการป้องกันปัญหาการจราจรในตัวเมืองพญาได้ในอนาคตภายใต้กรอบนโยบายของการพัฒนาการขนส่งระบบรางเพื่อกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาค ที่ส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวและการพัฒนาอุตสาหกรรมและการลดความต้องการการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อปริมาณการความต้องการการเดินทางของประชากรและนักท่องเที่ยวในเมืองพญาทั้งในปัจจุบันและที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต อีกทั้งควรหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการจราจรยิ่งเพิ่มความรุนแรงจนไม่สามารถแก้ปัญหาได้ในอนาคต และเป็นทางเลือกในการเดินทางให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยว อันจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวและเป็นการแก้ไขปัญหาการจราจรซึ่งเป็นปัญหาหลักของเมืองอย่างยั่งยืนนอกจากนี้ยังเพื่อเป็นการรองรับระบบขนส่งหลักจากโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมต่อ 3 ท่าอากาศยานในเขตกรุงเทพมหานครและเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก คือ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานอู่ตะเภา ทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางระหว่างท่าอากาศยานเข้าสู่เขตเมืองและเขตธุรกิจได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ เมืองพญาจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจ้างที่ปรึกษา เพื่อศึกษาความเหมาะสม ออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะเมืองพญาในรูปแบบรถไฟฟ้า อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจนำเสนอโครงการเพื่อจัดหางบประมาณการก่อสร้างหรือในการร่วมลงทุนกับเอกชน

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์โครงการ

- 1) เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะและโครงข่ายในเขตพื้นที่เมืองพัทยา และเชื่อมต่อกับพื้นที่โดยรอบ เพื่อพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ ให้เกิดการเชื่อมต่อในพื้นที่ที่มีศักยภาพทางด้านการคมนาคม เศรษฐกิจ และการท่องเที่ยว
- 2) เพื่อศึกษาความเหมาะสมและออกแบบกรอบรายละเอียด (Definitive Design) ของโครงการนำร่องของระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า หรือระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพ ในเส้นทางที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดสัมมนา

เพื่อประเมินความสนใจของภาคเอกชน (Market Sounding Seminar) และเปิดโอกาสให้นักลงทุนและภาคธุรกิจเอกชน รวมถึงสถาบันการเงิน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้รับทราบข้อมูลโครงการ กรอบแนวคิด แนวทางการดำเนินงานรวมทั้งกรอบระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว (Green Line) ซึ่งเป็นโครงการนำร่องเส้นทางแรกของระบบขนส่งสาธารณะในรูปแบบรถไฟฟ้า ของเมืองพัทยา นอกจากนี้ในการสัมมนาครั้งนี้ยังเป็นโอกาสที่ภาคเอกชนผู้สนใจร่วมลงทุนโครงการ สามารถเสนอแนะความคิดเห็นต่อเมืองพัทยาเพื่อประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการให้เอกชนมีส่วนร่วมลงทุนในโครงการที่สามารถปฏิบัติได้จริงต่อไป

3. ข้อมูลรายละเอียดของการรับฟังความคิดเห็นของเอกชน

3.1 สาระสำคัญของโครงการ

3.1.1 ประโยชน์ที่ประชากรได้รับจากโครงการ

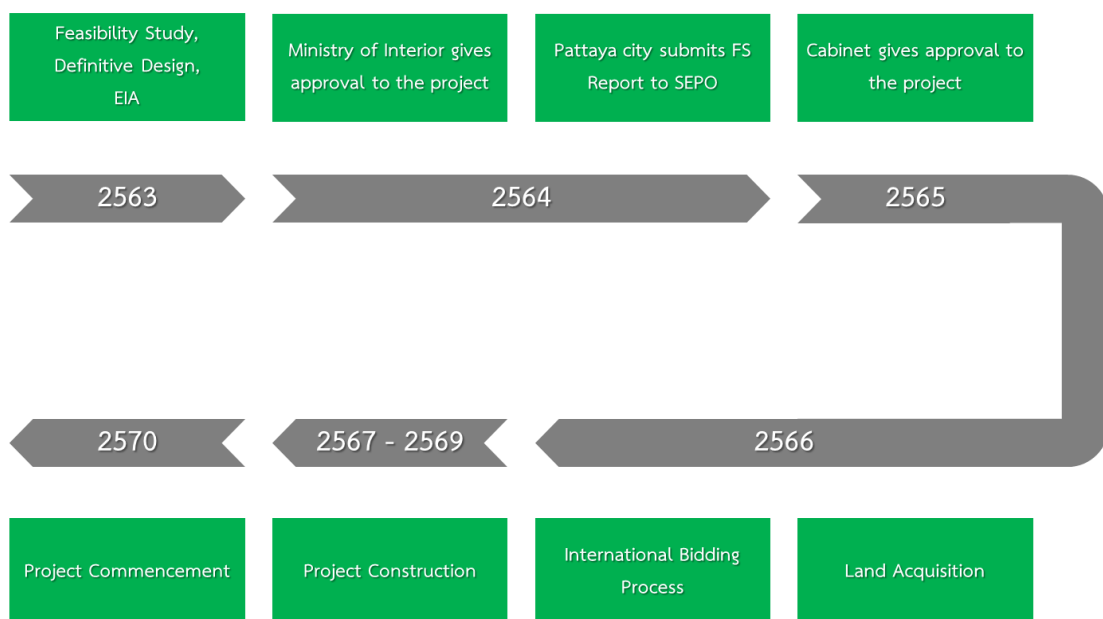
- 1) เป็นการรองรับระบบขนส่งหลักจากโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อมต่อ 3 ท่าอากาศยานในเขตกรุงเทพมหานครและเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก คือ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยานอู่ตะเภา ทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางระหว่างท่าอากาศยานเข้าสู่เขตเมือง และเขตธุรกิจได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 2) เป็นการอำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับประชาชนและนักท่องเที่ยวซึ่งจะเป็นการแก้ไขปัญหาจราจรซึ่งเป็นปัญหาหลักของเมืองอย่างยั่งยืน

3.1.2 ขอบเขตของโครงการ

การก่อสร้างระบบรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) สายสีเขียว ประกอบด้วยสาย Main Line มีลักษณะเป็นระบบรถไฟฟ้าทางคู่ ทางยกระดับ เริ่มต้นจากสถานีที่ 1 บริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูงพัทยา ถึงสถานีที่ 12 บริเวณโรงจอดและศูนย์ซ่อมบำรุงของโครงการ ระยะทางให้บริการ 8.30 กิโลเมตร และสาย Spur Line -มีลักษณะเป็นระบบรถไฟฟ้าทางเดี่ยว ทางยกระดับ เริ่มต้นจากสถานีที่ 12 บริเวณโรงจอดและศูนย์ซ่อมบำรุงของโครงการ ถึงสถานีที่ 13 บริเวณแหลมบาลีฮาย ระยะทางให้บริการ 1.60 กิโลเมตร รวมระยะทางให้บริการทั้งสองส่วน 9.90 กิโลเมตร



3.1.3 ระยะเวลาของโครงการ (ปี พ.ศ. 2563 – 2570)



3.1.4 ประมาณการต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ตลอดระยะเวลาของโครงการ

มูลค่าการลงทุนของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

1) ช่วงการก่อสร้าง (Construction Stage) ประกอบด้วย การลงทุนในส่วนของค่าสำรวจและออกแบบ ค่าเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ ค่างานโครงสร้างโยธา (Civil Work) ค่างานก่อสร้างทางวิ่ง (Track Work) ค่างานเครื่องกลและไฟฟ้าของระบบรถไฟ (Electrical and Mechanical Work) ค่าขบวนรถไฟ (Rolling Stock) รวมทั้งค่าจ้างที่ปรึกษาบริหารโครงการ (Project Management Consultant Fee) และค่าที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างงานโยธาและงานไฟฟ้าเครื่องกล (CSC/MESC) ค่ามาตรการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมเงินลงทุนเท่ากับ 16,484.60 ล้านบาท

2) ช่วงเปิดให้บริการ (Operation Stage) ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance Cost) ค่ามาตรการตรวจสอบติดตามด้านสิ่งแวดล้อม เงินลงทุนเพื่อจัดหาขบวนรถเพิ่มเติมตามระยะเวลา (Additional Rolling Stock) เงินลงทุนเพื่อซ่อมบำรุงและการเปลี่ยนอุปกรณ์ของขบวนรถไฟตามระยะเวลา (Major Maintenance & Rolling Stock Refurbishment) รวมเงินลงทุนเท่ากับ 10,438.07 ล้านบาท ดังนั้นต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของโครงการรวมทั้งสิ้น 26,922.67 ล้านบาท

ตารางที่ 1 ค่าเงินลงทุนโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว พัทยา

No.	Scope of Works	Mil. Baht (at Current Prices)
1.	ที่ปรึกษาบริหารโครงการ (PMC)	161.69
2.	สำรวจและออกแบบ (Survey & DD)	80.09
3.	จัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน (Land Acquisition)	2,463.65
4.	งานโยธา (Civil Works)	4,596.66
5.	โรงซ่อมบำรุง (Depot)	2,834.60
6.	งานก่อสร้างราง (Track Work)	860.69
7.	ไฟฟ้าและเครื่องกล (M&E)	2,604.48
8.	ที่ปรึกษาควบคุมงานโยธา (CSC)	138.37
9.	ที่ปรึกษาควบคุมงานไฟฟ้าเครื่องกล (MESC)	100.92
10.	จัดหาขบวนรถไฟ (Rolling Stock)	2,640.00
11.	ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (Operation)	4,014.69
12.	ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษา (Maintenance)	6,381.19

ตารางที่ 1 (ต่อ) ค่าเงินลงทุนโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว พัทยา

No.	Scope of Works	Mil. Baht (at Current Prices)
13.	ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ENV Mitigation)	3.44
14.	ตรวจสอบติดตามด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Monitoring)	42.19
Total Project Cost		26,922.67
CAPEX = 16,484.60		OPEX = 10,438.07

1) การประมาณการรายได้ของโครงการ จะมาจากการประมาณการจำนวนผู้โดยสารและรายได้ค่าโดยสาร จากการศึกษาคือที่ปรึกษา ได้วิเคราะห์รายได้ของโครงการไว้ดังนี้

1.1) อัตราค่าโดยสาร

อัตราค่าโดยสารเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อรายได้ของโครงการ รวมทั้งมีผลต่อปริมาณผู้โดยสารที่จะเลือกใช้ระบบรถไฟฟ้า ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางการเงินและการประมาณการปริมาณผู้โดยสาร ที่ปรึกษา ได้ใช้โครงสร้างอัตราค่าโดยสารตามข้อกำหนดของ MRT Assessment Standardization คือ คิดค่าธรรมเนียมแรกเข้า 16.00 บาท ค่าโดยสารตามระยะทาง 2.80 บาทต่อกิโลเมตร (ราคา ณ ปี พ.ศ. 2563) และกำหนดให้ค่าโดยสารเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 ต่อปี ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าโดยสารรถไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2563-2615

ปี พ.ศ.	ค่าโดยสาร	
	ค่าแรกเข้า (บาท)	ตามระยะทาง (บาทต่อกิโลเมตร)
2563	16.00	2.80
2570	19.00	3.30
2575	21.50	3.80
2580	24.30	4.30
2585	27.50	4.80
2590	31.20	5.50
2595	35.30	6.20
2600	39.90	7.00
2065	45.10	7.90
2610	51.10	8.90
2615	57.80	10.10

หมายเหตุ : ปรับขึ้นเป็นค่าโดยสารปีอนาคตตามอัตราเงินเฟ้อร้อยละ 2.5 ต่อปี

1.2) ปริมาณผู้โดยสาร

ผลการวิเคราะห์ปริมาณผู้โดยสาร(คน-เที่ยว/วัน) และผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสารรถไฟฟ้าสายพัทยา x ระยะทาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2570 ถึง พ.ศ. 2615 แสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3 สรุปการคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร
และปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนถ่ายรถไฟฟ้าสายพัทยา ปี พ.ศ. 2570-2615**

ปี พ.ศ.	ปริมาณผู้โดยสาร (คน-เที่ยว/วัน)	ปริมาณผู้โดยสารเปลี่ยนถ่าย เข้าสายพัทยา	ปริมาณผู้โดยสารทั้งหมด (คน-เที่ยว/วัน)
2570	35,376	6,985	42,361
2575	38,855	10,885	49,740
2580	30,295	16,694	46,990
2585	33,450	18,431	51,881
2590	36,928	20,350	57,278
2595	40,773	22,467	63,240
2600	45,017	24,805	69,822
2605	49,702	27,387	77,089
2610	54,875	30,238	85,113
2615	60,587	33,385	93,972

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา

1.3) รายได้ของโครงการ

ผลการวิเคราะห์ประมาณการรายรับค่าโดยสารได้จากปริมาณผู้โดยสารในปีต่างๆ คูณด้วยอัตราค่าโดยสารดังกล่าวรวมกับรายได้อื่นๆ เท่ากับ 30% ของรายได้จากค่าโดยสาร แสดงในตารางที่ 3-4 รายได้ของโครงการ

ตารางที่ 4 ประมาณการรายได้รถไฟฟ้าสายพัทยาตามปีวิเคราะห์

ปีพ.ศ.	รายได้ (บาท/วัน)			รวมรายได้ (บาท/ปี)	รายได้อื่นๆ (บาท/ปี)	รวมรายได้ (บาท/ปี)
	ค่าแรกเข้า	ตามระยะทาง	รวม			
2570	804,858	597,591	1,402,449	469,820,579	140,946,174	610,766,753
2575	1,069,405	738,498	1,807,903	605,647,567	181,694,270	787,341,837
2580	1,141,845	793,359	1,935,204	648,293,300	194,487,990	842,781,290
2585	1,426,728	977,784	2,404,512	805,511,353	241,653,406	1,047,164,759

ตารางที่ 4 (ต่อ) ประมาณการรายได้รถไฟฟ้าสายพญาไทตามปีวิเคราะห์

ปีพ.ศ.	รายได้ (บาท/วัน)			รวมรายได้ (บาท/ปี)	รายได้อื่นๆ (บาท/ปี)	รวมรายได้ (บาท/ปี)
	ค่าแรกเข้า	ตามระยะทาง	รวม			
2590	1,787,074	1,236,989	3,024,062	1,013,060,804	303,918,241	1,316,979,045
2595	2,232,372	1,539,559	3,771,931	1,263,596,952	379,079,086	1,642,676,038
2600	2,785,898	1,919,120	4,705,018	1,576,180,963	472,854,289	2,049,035,252
2605	3,476,714	2,391,291	5,868,004	1,965,781,474	589,734,442	2,555,515,916
2610	4,349,274	2,974,380	7,323,654	2,453,424,191	736,027,257	3,189,451,448
2615	5,431,582	3,726,738	9,158,320	3,068,037,200	920,411,160	3,988,448,360

หมายเหตุ : จำนวนวันใน 1 ปี เท่ากับ 335 วัน

ที่มา : บริษัทที่ปรึกษา

2) ประมาณการผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ

สรุปผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน กรณีรัฐดำเนินการเอง (Public Section Comparator, PSC) ณ อัตราคิดลด (Discount Rate) เท่ากับ 5.00 % คือ ผลตอบแทนด้านการเงิน ซึ่งคิดจากรายได้ของโครงการมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -10,664.26 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนด้านการเงิน (FIRR) เท่ากับ -1.42 % และอัตราส่วนรายได้ต่อค่าลงทุน (R/C Ratio) เท่ากับ 0.65

3.2 ความพร้อมในการจัดทำและดำเนินโครงการ

3.2.1 ความพร้อมการลดหรือแก้ไขผลกระทบต่อประชาชน

โครงการเป็นโครงการที่อยู่ในประเภท โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 39 วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2562 จึงต้องการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาเห็นชอบก่อนการก่อสร้างโครงการ โดยรายงาน EIA จะกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดวิธีการและงบประมาณที่ต้องใช้ และกำหนดให้เมืองพญาไท เจ้าของโครงการต้องนำไปผนวกไว้ในสัญญาจ้างผู้รับเหมาต้องปฏิบัติในระยะก่อสร้างและผู้รับสัมปทานการเดินรถ ต้องปฏิบัติทั้ง 2 ระยะ ต้องทำรายงานเสนอ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุกๆ 6 เดือน ดังนั้น จึงมั่นใจได้ว่า โครงการมีความพร้อมในการดำเนินงานลดหรือแก้ไขผลกระทบต่อประชาชน จากการดำเนินโครงการทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

3.2.2 กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่ง

ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ มีกฎหมาย กฎระเบียบหลักที่สำคัญความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ คือ (1) กฎหมายที่เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของเมืองพัทยาในการดำเนินโครงการ และ (2) กฎหมายเกี่ยวกับการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

3.2.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของเมืองพัทยาในการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินโครงการฯ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงอำนาจหน้าที่ของเมืองพัทยา โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

“มาตรา 250 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่และอำนาจดูแลและจัดทำบริการสาธารณะและกิจการมสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ การจัดทำบริการสาธารณะและกิจการมสาธารณะใดที่สมควรให้เป็นหน้าที่และอำนาจโดยเฉพาะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละรูปแบบ หรือให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการใด ให้เป็นไปตามที่กฎหมายบัญญัติซึ่งต้องสอดคล้องกับรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามวรรคสี่ และกฎหมายดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับกลไกและขั้นตอนในการกระจายหน้าที่และอำนาจ ตลอดจนงบประมาณและบุคลากรที่เกี่ยวกับหน้าที่และอำนาจดังกล่าวของส่วนราชการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย ในการจัดทำบริการสาธารณะหรือกิจการมสาธารณะใดที่เป็นหน้าที่และอำนาจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ถ้าการร่วมดำเนินการกับเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐหรือการมอบหมายให้เอกชนหรือหน่วยงานของรัฐดำเนินการ จะเป็นประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นมากกว่าการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะดำเนินการเอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะร่วมหรือมอบหมายให้เอกชนหรือหน่วยงานของรัฐดำเนินการนั้นก็ได้ รัฐต้องดำเนินการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีรายได้ของตนเองโดยจัดระบบภาษีหรือการจัดสรรภาษีที่เหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาการหารายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้อย่างเพียงพอ ในระหว่างที่ยังไม่อาจดำเนินการได้ ให้รัฐจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไปพลางก่อน กฎหมายตามวรรคหนึ่งและกฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ต้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอิสระในการบริหาร การจัดทำบริการสาธารณะ การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาการเงินและการคลัง และการกำกับดูแลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งต้องทำเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อการคุ้มครองประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นหรือประโยชน์ของประเทศเป็นส่วนรวม การป้องกันการทุจริตและการใช้จ่ายเงินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความแตกต่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละรูปแบบ และต้องมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการป้องกันการขัดกันแห่งผลประโยชน์ และการป้องกันการก้าวร้าวการปฏิบัติหน้าที่ของข้าราชการส่วนท้องถิ่นด้วย”

(2) พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา พ.ศ. 2542 มีสาระสำคัญดังนี้

“มาตรา 7 กำหนดให้จัดตั้งเมืองพัทยาเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอาณาเขตตามเขตเมืองพัทยาที่มีอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ และให้เมืองพัทยามีฐานะเป็นนิติบุคคล และมาตรา 8 กำหนดให้การบริหารเมืองพัทยาประกอบด้วย (1) สภาเมืองพัทยา และ (2) นายกเมืองพัทยา มาตรา 62 ภายใต้อำนาจของบทบัญญัติของกฎหมาย เมืองพัทยามีอำนาจหน้าที่ดำเนินการในเขตเมืองพัทยาในเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) การรักษาความสงบเรียบร้อย
- (2) การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
- (3) การคุ้มครองและดูแลรักษาทรัพย์สินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน
- (4) การวางผังเมืองและการควบคุมการก่อสร้าง
- (5) การจัดการเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและการปรับปรุงแหล่งเสื่อมโทรม
- (6) การจัดการจราจร
- (7) การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง
- (8) การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และการบำบัดน้ำเสีย
- (9) การจัดให้มีน้ำสะอาดหรือการประปา
- (10) การจัดให้มีการควบคุมตลาด ท่าเทียบเรือ และที่จอดรถ
- (11) การควบคุมอนามัยและความปลอดภัยในร้านจำหน่ายอาหาร โรงมหรสพและสถานบริการอื่น
- (12) การควบคุมและส่งเสริมกิจการท่องเที่ยว
- (13) การบำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น
- (14) อำนาจหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นของเทศบาลนครหรือของเมือง”

(3) พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มีสาระสำคัญดังนี้

“มาตรา 4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” หมายความว่า องค์กรบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์กรบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง”

มาตรา 16 ให้เทศบาล เมืองพัทยาและองค์กรบริหารส่วนตำบลมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้

- (1) การจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง
- (2) การจัดให้มีและบำรุงรักษาทางบก ทางน้ำ และทางระบายน้ำ
- (3) การจัดให้มีและควบคุมตลาด ท่าเทียบเรือ ท่าข้าม และที่จอดรถ
- (4) การสาธารณสุขูปโภคและการก่อสร้างอื่น ๆ
- (5) การสาธารณสุขการ
- (6) การส่งเสริม การฝึก และประกอบอาชีพ

- (7) การพาณิชย์ และการส่งเสริมการลงทุน
- (8) การส่งเสริมการท่องเที่ยว
- (9) การจัดการศึกษา
- (26) การขนส่งและการวิศวกรรม
- (31) กิจกรรมอื่นใดที่เป็นผลประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด”

(4) ประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง การทำความตกลงความร่วมมือกันจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีสาระสำคัญดังนี้

“ข้อ 1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามประกาศนี้ หมายความว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบอื่นตามที่มิ ฎหมายจัดตั้ง

ข้อ 2 การทำความตกลงร่วมมือกันในการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่สองแห่ง ขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดเดียวกันหรืออาจข้ามเขตจังหวัดได้หากเป็นพื้นที่ ติดต่อกัน และประชาชนในพื้นที่นั้นได้รับประโยชน์จากการจัดทำบริการสาธารณะนั้นโดยตรงโดยเป็นไปตาม หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) เป็นอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดแผนและขั้นตอนการ กระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น....
- (2) เป็นภารกิจหรือโครงการที่เกินกว่าศักยภาพหรือไม่คุ้มค่าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะดำเนินการเอง หรือ เป็นภารกิจหรือโครงการที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมมือกันเพื่อเกิดประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่น....”

3.2.2.2 กฎหมายเกี่ยวกับการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

พระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 มีสาระสำคัญดังนี้

“มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“โครงการ” หมายความว่า โครงการลงทุนของรัฐในกิจการที่หน่วยงานของรัฐหน่วยงานใด หน่วยงานหนึ่งหรือ หลายหน่วยงานรวมกันมีหน้าที่และอำนาจต้องทำตามกฎหมายหรือกฎ หรือที่มีหน้าที่ และอำนาจต้องทำตาม วัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง

“ร่วมลงทุน” หมายความว่า ร่วมลงทุนกับเอกชนไม่ว่าโดยวิธีใด หรือมอบให้เอกชนลงทุน แต่ฝ่ายเดียว โดย วิธีการอนุญาต หรือให้สัมปทาน หรือให้สิทธิไม่ว่าในลักษณะใด

“โครงการร่วมลงทุน” หมายความว่า โครงการที่มีการร่วมลงทุน “หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

“องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” หมายความว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง”

“มาตรา 7 หน่วยงานเจ้าของโครงการที่จะจัดทำโครงการร่วมลงทุนในกิจการเกี่ยวกับโครงสร้าง พื้นฐานและ บริการสาธารณะดังต่อไปนี้ ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้

- (1) ถนน ทางหลวง ทางพิเศษ การขนส่งทางถนน
- (2) รถไฟ รถไฟฟ้า การขนส่งทางราง

กิจการตามวรรคหนึ่งให้รวมถึงกิจการเกี่ยวเนื่องที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจการดังกล่าว ด้วย ทั้งนี้ ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของ คณะรัฐมนตรี”

3.2.2.3 ความเป็นไปได้ตามกฎหมายในการดำเนินโครงการของเมืองพัทยา

จากกฎหมายที่เกี่ยวข้องข้างต้น มีสาระสำคัญกำหนดให้เมืองพัทยามีอำนาจและหน้าที่ในการดำเนินโครงการโดยการให้เอกชนร่วมลงทุน โดยเมืองพัทยาถือเป็นการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ เนื่องจากมีลักษณะหรือ องค์ประกอบบางประการแตกต่างไปจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วไป คือ มีความเจริญทางเศรษฐกิจมาก มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง มีนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก โดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายเฉพาะที่จัดตั้งเมืองพัทยา กำหนดอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของ ประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง รวมทั้งมีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจาย อำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ที่กำหนดให้เมืองพัทยามีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบ การบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นรวมถึงอำนาจหน้าที่ในการจัดให้มีการขนส่งอันเป็น การบริการสาธารณะ

ทั้งนี้ ในการดำเนินโครงการโดยการให้เอกชนร่วมลงทุนนั้น เมืองพัทยาถือเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามคำ จำกัดความของพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 จึงสามารถดำเนินการในฐานะ เป็นหน่วยงานเจ้าของโครงการในการดำเนินการจัดให้มีระบบรถไฟฟ้าขนส่ง นอกจากนี้หมายถึงรวมถึงการ ดำเนินการในส่วนของการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า (Transit Oriented Development : TOD) เนื่องจาก TOD เป็นกิจการเกี่ยวเนื่องที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าเมืองพัทยาด้วย ซึ่ง TOD นอกจากจะเป็นการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้าแล้วยังมีส่วนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน เมืองพัทยาและให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจอีกด้วย ซึ่งเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องและอยู่ในอำนาจหน้าที่ตาม กฎหมายของเมืองพัทยา

3.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ

3.3.1 ด้านพาณิชย์

จากการวิเคราะห์แผนการเงินของโครงการพบว่าโครงการจะมีรายได้รวมตลอดระยะเวลา 30 ปี จากค่าโดยสารที่คิดค่าธรรมเนียมแรกเข้า 16 บาท ค่าโดยสารตามระยะทาง 2.80 บาทต่อกิโลเมตร รวมรายได้อื่นๆ ประมาณ 21,229 ล้านบาท โดยมีค่าใช้จ่ายประกอบไปด้วยค่าลงทุน ช่วง Construction Stage ประมาณ 16,484 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ ช่วง Operation Stage ประมาณ 10,438 ล้านบาท รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของโครงการรวมทั้งสิ้น 29,923 ล้านบาท หากการวิเคราะห์ด้านการเงิน ณ อัตราคิดลด (Discount Rate) เท่ากับ 5.00 % ในกรณีรัฐลงทุนเอง (PSC) ผลตอบแทนด้านการเงิน ซึ่งคิดจากรายได้ของโครงการมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -10,664 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนด้านการเงิน (FIRR) เท่ากับ -1.42 % และอัตราส่วนรายได้ต่อค่าลงทุน (R/C Ratio) เท่ากับ 0.65

แต่หากดำเนินงานโครงการในรูปแบบเอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (PPP) ตามนโยบายของรัฐที่จะส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการลงทุนโครงการขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่ ในการลงทุนโครงการทั้งหมด ภาครัฐจะมีการพิจารณารูปแบบการลงทุนในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและลงทุนให้แก่เอกชนและทำให้ผลตอบแทนทางการเงินของผู้ลงทุนในส่วนของเอกชนเพิ่มสูงขึ้น

3.3.2 ด้านเทคนิค

รูปแบบระบบขนส่งสาธารณะของโครงการ ออกแบบเป็นระบบรถไฟฟ้าโมโนเรล (Monorail) ที่มีโครงสร้างทางวิ่งเป็นทางยกระดับ ส่วนใหญ่แนวเส้นทางก่อสร้างไปตามแนวถนนเดิม โดยจะมีการเวนคืนพื้นที่ด้านข้างถนนเดิมเพิ่มเติมไม่มากนักเพื่อการก่อสร้างบันไดและลิฟท์สำหรับทางขึ้น-ลงสถานี ส่วนรูปแบบโครงสร้างทางวิ่งได้ออกแบบฐานรากและเสาเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยฐานรากใช้เสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร ส่วนรางทางวิ่งรถไฟฟ้า (Guideway Beam) ออกแบบเป็นคานคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรง โดยรูปแบบการก่อสร้างโครงสร้างของระบบรถไฟฟ้าดังกล่าวโครงการเป็นรูปแบบที่ผู้รับจ้างงานก่อสร้างของไทยหลายรายมีศักยภาพเพียงพอในการดำเนินงานก่อสร้างได้

3.3.3 ด้านเทคโนโลยี

ระบบรถไฟฟ้าโมโนเรล (Monorail) ของโครงการ เป็นระบบที่มีความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารของโครงการได้ตลอดอายุโครงการ 30 ปี และมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) ในการให้บริการอยู่ในระดับสูง รวมทั้งมีผู้ผลิตหลายหลายและมีการใช้ในหลายประเทศทั่วโลก ทั้งนี้ระบบ Fixed Guideways ยังเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นในการก่อสร้างและมีค่าบำรุงรักษาไม่สูงมากนัก เหมาะสมกับปริมาณผู้โดยสารและลักษณะกายภาพของพื้นที่ของเมืองพัทยา

3.3.4 ด้านสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาความเหมาะสมฯโครงการ ได้มีการศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment , EIA) เพื่อนำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในดำเนินงานโครงการ ได้มีการจัดเตรียมแผนมาตรการป้องกัน บรรเทาและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น ทั้งช่วงการก่อสร้างและช่วงดำเนินการเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งโครงการได้จัดเตรียมงบประมาณสำหรับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวรวมไว้ในงบลงทุนโครงการเรียบร้อยแล้ว

3.3.5 ด้านเศรษฐศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ ด้านเศรษฐศาสตร์โครงการ พบว่า มีความเป็นไปได้ และมีความคุ้มค่า โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 1,198 ล้านบาท มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (EIRR) 12.96 % และมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อทุน (B/C) 1.11

3.4 ความเสี่ยงของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องและแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโครงการนี้ เป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน 10 มีนาคม พ.ศ. 2562 มาตรา 22 และประกาศคณะกรรมการนโยบายการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขและกระบวนการในการร่วมลงทุนกับเอกชนหรือให้เอกชนเป็นผู้ลงทุน พ.ศ. 2560 ในการเสนอโครงการ ซึ่งกำหนดให้หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องเสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามรายละเอียดที่ คณะกรรมการประกาศกำหนด ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงได้ทำการศึกษา ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องและแนวทางการบริหาร ความเสี่ยงของโครงการ โดยผลที่ได้รับจากการศึกษานี้จะนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดเงื่อนไขในการดำเนินโครงการให้เหมาะสมต่อไป สรุปความเสี่ยงได้ดังนี้

ประเภทความเสี่ยง	รายละเอียดความเสี่ยง
1. การคัดเลือกเอกชนร่วมทุน	ความเสี่ยงซึ่งเกิดในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนงานระบบรถไฟฟ้า และ ให้บริการเดินรถและซ่อมบำรุง ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ที่เกิดจากการขาดการแข่งขัน ราคา สูง หรือคุณภาพของเอกชนที่ได้รับคัดเลือกไม่พร้อม
2. การออกแบบ	ความเสี่ยงซึ่งเกิดจากการออกแบบที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะมีส่วนของงานโยธา ซึ่ง รับผิดชอบโดยที่ปรึกษาของเมืองพัทยาและผู้รับเหมาก่อสร้างและการออกแบบงาน ระบบรถไฟฟ้า
3. การก่อสร้างและการส่งมอบ (Implementation)	ความเสี่ยงในกระบวนการก่อสร้าง ติดตั้ง ทดลองระบบเดินรถ ก่อนที่จะส่งมอบให้ เมืองพัทยาดูแลเพื่อเปิดใช้งานต่อไป
4. การเดินรถและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance)	ความเสี่ยงในช่วงการเดินรถและบำรุงรักษาในระยะยาวที่อาจขาดความพร้อมในการ ให้บริการ เช่น ปริมาณหรือประสิทธิภาพของระบบสามารถรองรับได้น้อยเกินไป หรือ ในทำนองกลับกันถ้ามาก เกินไปก็จะเป็นการลงทุนเกินความจำเป็น (Over Investment)

ประเภทความเสี่ยง	รายละเอียดความเสี่ยง
5. การให้บริการและรายได้ (Usage and Revenue)	เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากจำนวนผู้ใช้บริการที่น้อยกว่าที่คาดการณ์ หรือการที่เก็บค่าโดยสารและรายได้ได้น้อยกว่าประมาณการ
6. การเปลี่ยนแปลงด้านกฎหมาย (Regulatory Change)	เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการที่รัฐเปลี่ยนแปลงนโยบายข้อกำหนดหรือกฎหมายต่าง ๆ ที่อาจเกิดผลกระทบทั้งแง่บวกและลบกับการดำเนินงานโครงการ ซึ่งเป็นสัญญาณระยะยาว
7. ความล้าสมัยของเทคโนโลยี (Obsolescence)	อุปกรณ์ระบบรถไฟฟ้ามักมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย โดยเฉพาะด้านซอฟต์แวร์

3.5 ทางเลือกและรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน

3.5.1 การจัดสรรหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐและเอกชน ในการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาของสัญญาาร่วมลงทุน

การจัดสรรหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐและเอกชน ในการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาของสัญญาาร่วมลงทุน ตั้งแต่การจัดการจัดหาแหล่งเงินทุน การออกแบบการจัดการพื้นที่ในการดำเนินโครงการก่อสร้าง การดำเนินงาน การบำรุงรักษาและการลงทุนเพิ่มเติมในอนาคต รวมทั้งการกำหนดผลผลิต (Output Specification) และระดับในการบริการ (Level of Service) ที่เอกชนจะต้องส่งมอบ โดยคำนึงถึงสิทธิ และประโยชน์ของผู้รับบริการจากโครงการ

(1) หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานของรัฐและเอกชนในการดำเนินโครงการ ตั้งแต่การออกแบบ การจัดหาพื้นที่ในการดำเนินโครงการ การก่อสร้าง การจัดหาแหล่งเงินทุน การดำเนินงาน การบำรุงรักษา และการลงทุนเพิ่มเติมในอนาคตตลอดระยะเวลาสัญญาาร่วมลงทุนและกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินของโครงการในช่วงระยะเวลาสัญญาาร่วมลงทุน รวมทั้งการกำหนดผลผลิตที่เอกชนจะต้องส่งมอบ (Output Specification) และระดับในการบริการ (Level of Service) ที่เอกชนจะต้องส่งมอบและระยะเวลาของสัญญาาร่วมลงทุน

(2) สิทธิประโยชน์ของโครงการหรือสิทธิที่เอกชนหรือควรจะได้รับตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การได้รับสิทธิประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง รวมถึงได้รับการยกเว้นหรือการลดหย่อนภาษีตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน หรือใช้ที่ดินที่อยู่ในความครอบครองดูแลของหน่วยงานของรัฐและที่ราชพัสดุ และเหตุผลและความจำเป็นที่โครงการหรือเอกชนควรจะได้รับสิทธิประโยชน์ รวมทั้งวิธีดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งสิทธิประโยชน์ดังกล่าวตามความเห็นชอบของหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจเกี่ยวข้อง

(3) การจัดสรรความเสี่ยงระหว่างรัฐและเอกชน ในกรณีที่มีความเสี่ยงที่ต้องจัดสรรให้กับเอกชน แต่การรับความเสี่ยงดังกล่าวไม่จูงใจให้เอกชนร่วมลงทุนหรือจำกัดการแข่งขันของเอกชนที่สามารถเข้ามาร่วมลงทุน หรือทำให้ไม่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินได้ หรือทำให้ต้นทุนในการดำเนินโครงการสูงขึ้นจนส่งผลกระทบต่อความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการ ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการพิจารณากำหนดมาตรการสนับสนุนโครงการทั้งทางการเงินไม่ใช่ทางการเงินพร้อมความเห็นของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

(4) การแบ่งผลประโยชน์ตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน ให้ระบุการแบ่งผลประโยชน์ตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชนจากโครงการ ซึ่งจะต้องมีการกำหนดผลประโยชน์ตอบแทนที่เหมาะสมและสะท้อนกับความเสี่ยงที่แต่ละฝ่ายเป็นผู้รับผิดชอบ โดยคำนึงถึงความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนของเอกชน ในกรณีที่โครงการมีผลประโยชน์ตอบแทนทางการเงินไม่เพียงพอหรือผลประโยชน์ตอบแทนที่ไม่จูงใจให้เอกชนร่วมลงทุนหรือจำกัดการแข่งขันของเอกชนที่สามารถเข้ามาร่วมลงทุน หรือไม่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินได้ ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการพิจารณากำหนดมาตรการสนับสนุนโครงการทั้งทางการเงินไม่ใช่ทางการเงินพร้อมความเห็นของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

(5) การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ของกระแสเงินสดและผลประโยชน์ตอบแทนระหว่างรัฐและเอกชน รวมทั้งการวิเคราะห์สถานการณ์ (Scenario Analysis) ของการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ความเสี่ยงและมาตรการสนับสนุนโครงการในรูปแบบต่างๆ จากภาครัฐ

(6) การวิเคราะห์ผลกระทบทางการเงินต่อหน่วยงานเจ้าของโครงการและภาระทางการเงินและการคลังต่อภาครัฐในการดำเนินโครงการ การบริหารจัดการความเสี่ยง และมาตรการสนับสนุนโครงการทั้งทางการเงินไม่ใช่ทางการเงินพร้อมความเห็นของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแหล่งเงินทุนและแนวทางในการจัดหาแหล่งเงินทุนในการดำเนินการดังกล่าว

การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชน หมายถึง การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership หรือ PPP) โดยการอนุญาต หรือให้สัมปทาน หรือให้สิทธิแก่เอกชนดำเนินกิจการของรัฐ ทั้งในกิจการเชิงพาณิชย์และสังคม ซึ่งกิจการของรัฐดังกล่าวต้องเป็นกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือกิจการดังกล่าวจะต้องให้ทรัพยากรธรรมชาติ หรือทรัพย์สินของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะทำการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบที่ความเหมาะสมในการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนโครงการทั้งกรณีรูปแบบ Net Cost Concession และ Gross Cost Concession โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียในด้านต่างๆ ตลอดจนภาระเงินลงทุนและผลตอบแทนของภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สามารถพิจารณาแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อรัฐมากที่สุด มีความยืดหยุ่นในการกำหนดนโยบายด้านอัตราค่าโดยสาร โครงสร้างอัตราค่าโดยสาร และระบบตัวสัญญาาร่วมเพื่อจูงใจให้ประชาชนมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนมากขึ้น รวมทั้งเป็นรูปแบบที่สามารถคุ้มครองผู้ใช้บริการทั้งในด้านราคาค่าโดยสารและระดับคุณภาพในการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรูปแบบการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน ได้แก่

ทางเลือกที่ 1 รูปแบบ Net Cost Concession

- เอกชนรับผลประโยชน์ และรับความเสี่ยงจากค่าโดยสาร
- เอกชนเป็นผู้ดำเนินการเดินรถและซ่อมบำรุง (O & M)
- เอกชนให้ผลตอบแทนแก่รัฐ หรือรับค่าชดเชยจากรัฐ

ทางเลือกที่ 2 รูปแบบ Gross Cost Concession

- รัฐเป็นผู้รับผลประโยชน์ และรับความเสี่ยงจากค่าโดยสาร
- เอกชนเป็นผู้ดำเนินการเดินรถและซ่อมบำรุง (O & M)
- เอกชนรับค่าจ้างเดินรถจากรัฐตามอัตราที่ตกลงกัน โดยไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับค่าโดยสาร

ทางเลือกที่ 3 รูปแบบ Modified Gross Cost Concession

- รัฐเป็นผู้รับผลประโยชน์ และรับความเสี่ยงจากค่าโดยสาร
- เอกชนเป็นผู้ดำเนินการเดินรถและซ่อมบำรุง (O&M)
- เอกชนรับค่าจ้างเดินรถจากรัฐตามอัตราที่ตกลงกัน โดยมีส่วนเพิ่มหรือลดตามจำนวนผู้โดยสารด้วย (Incentive)

ซึ่งสามารถสรุปข้อเสนอทางเลือกการลงทุนโครงการทั้งหมด 3 ทางเลือก ตามตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 สรุปรูปแบบทางเลือกการให้เอกชนมีส่วนร่วม

รูปแบบทางเลือกการให้เอกชน	ก่อนการเปิดให้บริการ			ภายหลังการเปิดให้บริการ			เงื่อนไขด้านการเงิน
	จัดหาที่ดิน	ลงทุนและก่อสร้างงานอาคารและโยธา	ลงทุนอุปกรณ์และงานระบบ	บำรุงรักษา	ดำเนินงาน (รวมจัดเก็บค่าเช่าและค่าบริการ)	บริหารรายได้	
PPP Net Cost	รัฐ	รัฐ	เอกชน	เอกชน	เอกชน	เอกชน	เอกชนจ่ายค่าผลประโยชน์ให้แก่รัฐและรับรายได้ของโครงการ
PPP Gross Cost/PPP Modified Gross Cost	รัฐ	รัฐ	เอกชน	เอกชน	เอกชน	รัฐ	รัฐจ่ายค่าตอบแทนจากการให้บริการ (AP)

3.5.2 ระยะเวลาของสัญญาร่วมลงทุน

กำหนดระยะเวลาสัมปทานเดินรถไว้ 30 ปี

3.5.3 กรณีสถิติในทรัพย์สินของโครงการตลอดระยะเวลา

ลำดับที่	ขอบเขตการร่วมงาน (Scope of Works/Participations)	รูปแบบการดำเนินการ/ กรณีสถิติในทรัพย์สิน
1	โรงซ่อม	DBTO/ เมืองพัทยา
2	งานโยธา/ทางวิ่ง	DBTO/ เมืองพัทยา
3	งานไฟฟ้าเครื่องกล/ขบวนรถไฟฟ้า/ระบบอาณัติสัญญาณ	DBOT/ เอกชน (ในระยะเวลาของสัญญาฯ)
4	สถานี/ชานชาลา	DBOT/ เอกชน (ในระยะเวลาของสัญญาฯ)
5	TOD	DBOT/ เอกชน (ในระยะเวลาของสัญญาฯ)

3.5.4 การจัดการความเสี่ยงและผลประโยชน์ตอบแทน

ในกรณีรูปแบบการร่วมลงทุนในแบบต่างๆ ที่ปรึกษาได้ประเมินว่าภาครัฐต้องรับความเสี่ยงในด้านต่างๆ โดยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบ PPP Net Cost กับ PPP Gross Cost (เนื่องจาก PPP Gross Cost และ Modified Gross Cost มีความเสี่ยงใกล้เคียงกัน) ดังปรากฏตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการลงทุนโครงการที่เกิดขึ้นต่อภาครัฐ

รูปแบบ PPP Gross Cost	รูปแบบ PPP Net Cost
<p>ด้านการลงทุน</p> <p>ภาครัฐ : ลงทุนงานค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าก่อสร้างงานโยธา</p> <p>ภาคเอกชน : จัดหางานระบบรถไฟฟ้า ขบวนรถไฟฟ้า ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา (O & M)</p> <p>ทางเลือกการร่วมทุน</p> <p>ภาครัฐเป็นผู้จัดเก็บรายได้ โดยจ่ายเงินให้ผู้รับสัมปทานในรูปแบบการกำหนดราคาตามที่ตกลงกันได้ โดยจะจ่ายเมื่อผู้รับสัมปทานดำเนินการได้ตามมาตรฐานที่ตกลงกันได้</p>	<p>ด้านการลงทุน</p> <p>ภาครัฐ : ลงทุนงานค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน ค่าก่อสร้างงานโยธา</p> <p>ภาคเอกชน : ลงทุนงานระบบรถไฟฟ้า ขบวนรถไฟฟ้า ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา (O & M)</p> <p>ทางเลือกการร่วมทุน</p> <p>ผู้รับสัมปทานเป็นผู้จัดเก็บรายได้ โดยแบ่งส่วนแบ่งรายได้หรือกำไรให้แก่ภาครัฐตามที่ตกลงกันได้</p>
(1) ความเสี่ยงด้านรายได้ค่าโดยสาร	
<p>ความเสี่ยงสูง เนื่องจากภาครัฐเป็นผู้จัดเก็บรายได้จากค่าโดยสาร และจ่ายค่าบริการจัดการเดินรถให้แก่ภาคเอกชน</p>	<p>ความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากภาคเอกชนเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านรายได้ค่าโดยสาร และหากมีรายได้หรือผลกำไรสูงกว่าที่ตกลงจะต้องมีส่วนแบ่งให้กับภาครัฐ</p>
(2) ความเสี่ยงด้านการเงิน	
<p>ความเสี่ยงสูง เนื่องจากภาครัฐต้องจ่ายเงินให้ผู้รับสัมปทานในการจัดการระบบรถไฟฟ้า การเดินรถไฟฟ้า และการบำรุงรักษา มูลค่ารวมตามที่ตกลงกันได้</p>	<p>ความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากเอกชนเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านการเงินทั้งอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และอัตราเงินเฟ้อ อีกทั้งลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐ</p>

รูปแบบ PPP Gross Cost	รูปแบบ PPP Net Cost
(3) ความเสี่ยงด้านต้นทุน	
ความเสี่ยงปานกลาง เนื่องจากรัฐต้องรับความเสี่ยงในการลงทุน ทั้งค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และค่าก่อสร้างงานโยธา	ความเสี่ยงปานกลาง เนื่องจากรัฐต้องรับความเสี่ยงในการลงทุน ทั้งค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และค่าก่อสร้างงานโยธา
(4) ความเสี่ยงด้านต้นทุนเพิ่มเติมในช่วงการให้บริการ	
ความเสี่ยงปานกลาง เนื่องจากภาครัฐต้องเป็นผู้รับค่าใช้จ่ายในกรณีที่ต้องลงทุนเพิ่มเติมเพื่อรองรับผู้โดยสารมากขึ้น	ความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบการจัดการเดินรถให้เพียงพอต่อความต้องการในการเดินทางของผู้โดยสาร

ที่ปรึกษาได้กำหนดแนวทางการจัดสรรผลตอบแทนจากการวิเคราะห์ตาม MRT Assessment Standardization ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาตามมาตรฐานการวิเคราะห์ ที่สนข.ได้มีการศึกษาไว้ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งได้มีการปรับปรุงสมมติฐานทางการเงิน ดังนี้

ผลตอบแทนของภาคเอกชน	Equity IRR
-Net Cost	10.0%
-Gross Cost	9.0%
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	
-Net Cost	1.5 เท่า
-Gross Cost	2.5 เท่า
รายได้นอกเหนือจากค่าโดยสาร	10% ของรายได้ค่าโดยสาร
อัตราดอกเบี้ย	
-Net Cost	MLR+1%
-Gross Cost	MLR-1%
ระยะเวลาวิเคราะห์โครงการ	30 ปี

อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาจะคำนึงถึงความสำเร็จของโครงการและความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการ

3.6 การวิเคราะห์ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

ฐานะการเงินของเมืองพัทยา พร้อมทั้งแสดงแหล่งเงินที่ใช้ในการดำเนินโครงการ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

ตารางแสดงที่ 8 งบการเงินของเมืองพัทยา ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2562

หน่วย : ล้านบาท

ปี พ.ศ.	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
รายได้	2,942.69	3,249.20	3,349.26	3,525.85	3,786.51	3,786.51	3,645.48	3,857.23	3,640.62
รายจ่าย	2,698.61	3,017.60	3,138.80	3,270.44	3,293.55	3,293.55	3,303.65	3,222.74	2,833.81
ส่วนต่าง	244.08	231.74	210.46	255.40	492.96	492.96	341.82	634.49	806.82

3.7 ความพร้อมของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและดำเนินโครงการ

เมืองพัทยา มีศักยภาพในการพัฒนาและดำเนินโครงการนี้ เนื่องจากเทศบาลพัทยามีรายได้หักรายจ่ายระหว่างปี พ.ศ. 2554-2562 เฉลี่ยปีละ 400 ล้านบาท เมื่อดำเนินโครงการรถไฟฟ้าพัทยา สายสีเขียว เมืองพัทยามีรายได้จากการให้เอกชนเดินรถและรายได้จากการให้เอกชนสัมปทานที่ดินที่เป็น TOD ประมาณ 44.5 ไร่