

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ: กรณีศึกษา  
โครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ  
และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง

SUCCESS FACTORS FOR PUBLIC-PRIVATE PARTNERING PROJECTS OF MASS RAPID  
TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND (MRTA) A CASE STUDY OF THE PURPLE LINE  
(Bang YAI – Bang SUL) AND THE YELLOW LINE (LAD PHRAO – SAMRONG)



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2561

KMITL-2018-EN-M-090-507

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ: กรณีศึกษา  
โครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ  
และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง

SUCCESS FACTORS FOR PUBLIC-PRIVATE PARTNERING PROJECTS OF MASS RAPID  
TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND (MRTA) A CASE STUDY OF THE PURPLE LINE  
(Bang YAI – Bang SUL) AND THE YELLOW LINE (LAD PHRAO – SAMRONG)



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ.2561

KMITL-2018-EN-M-090-507

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUCCESS FACTORS FOR PUBLIC-PRIVATE PARTNERING PROJECTS OF MASS RAPID  
TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND (MRTA) A CASE STUDY OF THE PURPLE LINE  
(Bang YAI – Bang SUL) AND THE YELLOW LINE (LAD PHRAO – SAMRONG)



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT  
FACULTY OF ENGINEERING  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2018

KMITL-2018-EN-M-090-507

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2018**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



<b>Independent Study Title</b>	Success Factors for Public-Private Partnering Projects of Mass rapid Transit Authority of Thailand (MRTA) a Cass Study of The Purple Line (Bang Yai – Bang Sul) and The Yellow Line (Lad Phrao – Samrong)
<b>Student</b>	Ms. Wichuda Puttisom
<b>Student ID.</b>	58601057
<b>Degree</b>	Master of Engineering
<b>Program</b>	Construction Engineering and Management
<b>Year</b>	2018
<b>INDEPENDENT STUDY Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Jakrapong Pongpeng

### ABSTRACT

The Mass Rapid Transit (MRT) projects operated by Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA) according to cabinet to take the form of Public-Private Partnering (PPP) Projects. This system allows the PPP in the affairs of government are factors that contribute to the success of project. Therefore, to understand the factors that affect the success of the PPP to invest in the affairs of government. In this study, between Purple Line Project and Yellow Line Project. To ensure implementation of projects of higher benefits. Based on the true role of education and literature. And the selection process of private investment of Purple Line Project and Yellow Line Project. Factors can be summarized as follows: (1) the strength of the business, (2) the quality of the project, (3) the ability of the government and (4) the level of competition in the auction process. The research method used qualitative approach through carrying on documentary research and in-depth interviewing with key staff involved in PPP. The data were inspected by data triangulation method. After that, the component analysis and the analytic induction are used to analysis the data. The result shows that most of the regulations in the steps of both Project are not different. There are only some interviewees have concluded that both project is different. Which shows that the 4 above factors affecting the success of the private investment in because the MRTA set each factor in each stage of selection to private investors to invest in the project.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและให้แนวทางการแก้ปัญหา รวมถึงท่านได้ให้ความรู้ด้านวิชาการแก่ข้าพเจ้าได้รับตลอดการทำงานวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ให้ความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวของข้าพเจ้าที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาของข้าพเจ้ามาโดยตลอด ตลอดจนให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้าในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้

สำหรับคุณค่าและประโยชน์อันพึงได้จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง

วิชุดา ปัทธิสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหาทางวิจัย.....	1
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.5 ขั้นตอนการวิจัย.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 ความหมายและประเภทของระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ.....	4
2.3 แนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ.....	5
2.4 ภาพรวมของกระบวนการของการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ.....	7
2.5 การเปรียบเทียบระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐระหว่างประเทศ.....	
ออสเตรเลียและสาธารณรัฐประชาชนจีน.....	12
2.6 บทวิเคราะห์.....	16
2.7 กรอบแนวความคิด.....	16
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	18
3.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	18
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	19
--	----

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	19
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	22
3.7 สรุป.....	24
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	25
4.1 บทนำ.....	25
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	43
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ .....	54
5.1 บทสรุป .....	54
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	57
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์.....	59
ประวัติผู้เขียน .....	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางสรุปแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ.....	5
2.2 ตารางสรุปปัจจัยที่มีผลสำหรับโครงการ PPP จากวรรณกรรม.....	9
4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยในการพิจารณาความแข็งแกร่งของภาคเอกชนในขั้นตอนการคัดเลือก เอกชนเข้าร่วมลงทุน .....	36
4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยในการพิจารณาคุณภาพของโครงการในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วม ลงทุน .....	37
4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยความสามารถของภาครัฐในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน.....	38
4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูลในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้า ร่วมลงทุน.....	40
4.5 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยในการพิจารณาความแข็งแกร่งของภาคเอกชน ในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน.....	47
4.6 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยในการพิจารณาคุณภาพของโครงการในขั้นตอน การคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน .....	47
4.7 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยความสามารถของภาครัฐในขั้นตอนการคัดเลือก เอกชนเข้าร่วมลงทุน.....	48
4.8 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูลใน ขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน.....	48
5.1 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ ทั้ง 2 โครงการ.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	แสดงแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโครงการแบบ Net Cost .....6
2.2	แสดงแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโครงการแบบ Gross Cost.....7
2.3	แสดงกระบวนการในโครงการที่มีการประมูลรูปแบบ PPP โดยการสัมภาษณ์..... 13



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งในการลงทุนโครงการต่างๆ จะใช้เงินลงทุนมหาศาล ซึ่งในการลงทุนสำหรับโครงสร้างพื้นฐานข้างต้น หากเป็นการลงทุนของภาครัฐฝ่ายเดียวอาจจะไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ เนื่องจากข้อจำกัดด้านการระดมทุน และต้องคำนึงถึงเสถียรภาพการคลังของประเทศด้วย

ทั้งนี้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่งของประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการบริหารจัดการและควบคุมการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศไทย ซึ่งระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนถือว่าเป็นโครงสร้างขั้นพื้นฐานที่ต้องใช้การลงทุนมหาศาล ดังนั้น ในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าจึงได้นำระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ (Public Private Partnership: PPP) นำมาใช้ในโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. เช่น โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล โดยเป็นรูปแบบที่ รัฐดำเนินการก่อสร้างงานโยธา และงานระบบรถไฟฟ้า ขบวนรถ โดยในบริหารจัดการการให้บริการการเดินรถและบำรุงรักษา เอกชนเป็นผู้เข้าร่วมดำเนินการ เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงขึ้นในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นต่อไป

### 1.2 ปัญหาและคำถามวิจัย

รฟม. เป็นองค์กรภาครัฐ ต้องดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีที่ให้ใช้รูปแบบการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ แต่จากการบททวนวรรณกรรมพบว่า ระบบการให้เอกชนมาร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐมีปัจจัยต่อความสำเร็จที่ส่งผลแตกต่างกัน ถึงปัจจัยที่มีผลสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐในโครงการต่างๆ ของ รฟม. และยังไม่มีการวิจัยท่านใดแสดงให้เห็นผลสัมฤทธิ์ของระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงขึ้นในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าของประเทศไทย

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง ของ รฟม. เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

โดยงานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง เนื่องจากโครงสร้างในการกำกับดูแลของทั้ง 2 โครงการมีความแตกต่างกัน คือโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ มีโครงสร้างการกำกับดูแลเป็นรูปแบบ Net Cost Concession และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ มีโครงสร้างการกำกับดูแลเป็นรูปแบบ Gross Cost Concession หากปัจจัยใดที่ส่งผลให้ทั้ง 2 โครงการประสบผลสำเร็จเช่นเดียวกันก็แสดงให้เห็นว่าเป็นปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างการกำกับดูแลเช่นใด ดังนั้น จึงเลือกทั้ง 2 โครงการเป็นกรณีศึกษา

### 1.4 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษานี้ครอบคลุมเฉพาะโครงการที่ให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐในโครงการรถไฟฟ้าที่ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

### 1.5 ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ

#### 1.5.1 วิธีการรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้จะใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างงานโยธาโครงการรถไฟฟ้าและใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ในแต่ละขั้นตอนก่อสร้างงานโยธาโครงการรถไฟฟ้า ของ รฟม.

#### 1.5.2 การตรวจสอบข้อมูล

ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยงานวิจัยนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Component analysis) และวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) แล้วจึงสรุปผลให้ความเห็นต่อผลการวิเคราะห์ต่อไป

### 1.5.4 สรุปผลงานวิจัย

สรุปผลการวิจัยทำการสรุปผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึก และเสนอความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการก่อสร้างงานโยธาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

## 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการใช้ระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพของโครงการรถไฟฟ้า

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1.7.1 หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจสามารถนำเอาข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการการใช้ระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ เพื่อให้โครงการเกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นต่อไป

1.7.2 บริษัทผู้รับจ้างที่สนใจเข้าร่วมประมูลการก่อสร้างงานโยธาโครงการรถไฟฟ้า สามารถนำเอาข้อมูลประกอบการตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงานก่อสร้าง

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

#### 2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวสรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาวารสารทางวิชาการ บทความวิชาการ วิทยานิพนธ์ ตำราวิชาการและข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership: PPP) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) โดยจะได้กล่าวรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

#### 2.2 ความหมายและประเภทของระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

##### 2.2.1 ความหมายของระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership: PPP) หมายถึง การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐโดยการอนุญาต หรือให้สัมปทาน หรือให้สิทธิแก่เอกชนดำเนินกิจการของรัฐ ซึ่งกิจการของรัฐดังกล่าวต้องเป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ ทั้งนี้ การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนเป็นวิธีการลงทุนภาครัฐ (Public Investment) โดยส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในโครงสร้างขั้นพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งจะใช้การลงทุนมหาศาล หากเป็นการลงทุนของภาครัฐฝ่ายเดียวอาจจะไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ เนื่องจากข้อจำกัดด้านการระดมทุนและต้องคำนึงถึงเสถียรภาพการคลังของประเทศโดยแหล่งการระดมทุนของภาครัฐมาจาก 3 แหล่ง คือ เงินกู้จากต่างประเทศ เงินกู้ภายในประเทศ และการระดมทุนรูปแบบใหม่ๆ เช่น การเปิดให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

##### 2.2.2 ประเภทของระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ มีหลายรูปแบบซึ่งรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกันไป แบ่งตามการออกแบบ (Design) การก่อสร้าง (Build) การดำเนินการให้บริการ (Operate) กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน (Own) การระดมทุน (Finance) การบริหารการจัดการ/การบำรุงรักษา (Maintenance/Management) และการโอนทรัพย์สินให้แก่ภาครัฐ (Transfer) โดยการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนในประเทศไทยส่วนใหญ่นิยมมีรูปแบบหลักๆ 4 วิธี ดังนี้

1) Build-Operate-Transfer (BOT) หรือ Build-Transfer-Operate (BTO) เอกชนเป็นผู้ลงทุนพัฒนาและดำเนินโครงการ ได้รับความเสี่ยงจากผลประกอบการและต้องมีการส่งมอบกรรมสิทธิ์ทรัพย์สินของโครงการให้แก่ภาครัฐเมื่อพร้อมเปิดให้บริการ (BTO) หรือเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาสัญญา (BOT) โดยภาครัฐอาจกำหนดสิทธิพิเศษเพื่อจูงใจเอกชน เช่น สิทธิในการให้บริการ หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาซื้อขายบริการเพื่อประกันรายได้ เป็นต้น และอาจกำหนดให้เอกชนจ่ายค่าตอบแทนในรูปแบบต่างๆ

2) Build-Own-Operate-Transfer (BOOT) เป็นรูปแบบการให้สัมปทานที่รัฐให้สิทธิแก่เอกชนในการจัดหาแหล่งเงินทุน ออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการให้บริการในช่วงเวลาที่กำหนด โดยความเป็นเจ้าของสินทรัพย์จะโอนกลับไปสู่ภาครัฐเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามที่กำหนดต่างๆ

3) Build-Lease-Operate-Transfer (BLOT) ภาคเอกชนออกแบบ หาแหล่งเงินทุน สร้างอยู่บนพื้นที่ซึ่งเช่าจากภาครัฐ โดยเอกชนดำเนินงานตามช่วงเวลาที่ได้เช่าจากภาครัฐ และท้ายที่สุดจะโอนกรรมสิทธิ์ในสิ่งก่อสร้างให้ภาครัฐ

## 2.3 แนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

ในการให้เอกชนเข้ามาร่วมดำเนินการในกิจการของรัฐ มีหลายแนวทางที่จะให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโครงการ สำหรับการทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้จะสรุปแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโครงการได้ดังนี้ (รายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ.2556) [9]

### ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

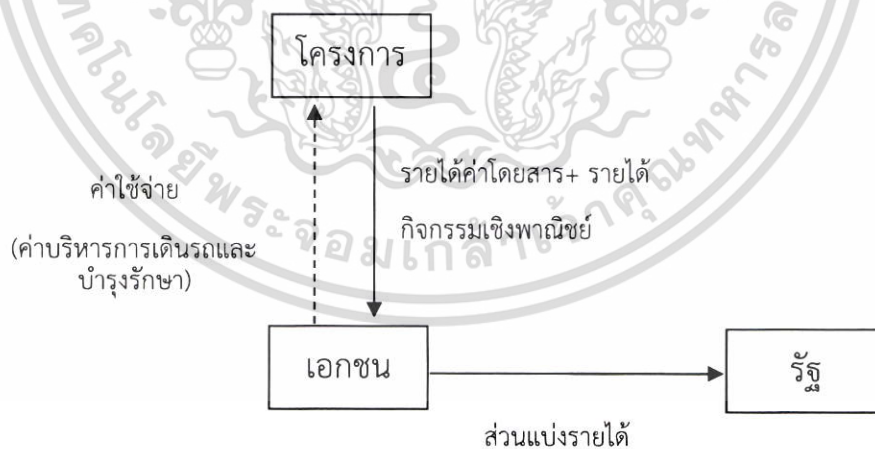
แนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินโครงการ	การดำเนินการ	ข้อดี	ข้อควรพิจารณา
Net Cost Concession	ผู้รับสัมปทานเป็นผู้จัดเก็บรายได้ และจ่ายค่าบริการการเดินรถ และบำรุงรักษา โดยผู้รับสัมปทานอาจเสนอส่วนแบ่งรายได้ให้แก่ภาครัฐ (ตามที่ตกลงกันตามสัญญา)	- รัฐบาลได้รับส่วนแบ่งรายได้ที่แน่นอนตามสัญญาระหว่างเอกชนผู้ดำเนินการบริหารการเดินรถ - รัฐบาลโอนความเสี่ยงในการดำเนินการทั้งรายได้ รายจ่ายให้กับเอกชน	- รัฐบาลสูญเสียโอกาสในการรับรายได้เพิ่มเติมจากรายได้ค่าโดยสารในกรณีผู้โดยสารมีปริมาณสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ - รัฐบาลกำหนดราคาค่าโดยสาร รวมไปถึงแนวทางและนโยบายในการเดินรถอื่นๆ ผ่านกลไกของสัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางสรุปแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (ต่อ)

แนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินโครงการ	การดำเนินการ	ข้อดี	ข้อควรพิจารณา
Gross Cost Concession	ภาครัฐเป็นผู้จัดเก็บรายได้ ผู้รับสัมปทานเป็นผู้เดินรถไฟฟ้า โดยภาครัฐจ่ายเงินให้ผู้รับสัมปทานในการจัดการระบบรถไฟฟ้า การเดินรถไฟฟ้า และการบำรุงรักษา โดยการจ่ายเป็นแบบกำหนดราคา	- รัฐสามารถมีรายได้ค่าโดยสารเพิ่มขึ้นจากกรณีผู้โดยสารมีปริมาณเพิ่มขึ้น - รัฐบาลไม่มีความเสี่ยงทางด้านค่าใช้จ่ายในช่วงการดำเนินงาน - รัฐสามารถกำหนดและควบคุมค่าโดยสาร	รัฐบาลรับความเสี่ยงทางด้านรายได้ เนื่องจากรัฐเป็นผู้จัดเก็บรายได้ค่าโดยสารและรายได้อื่นเองทั้งหมด

ทั้งนี้จากตารางข้างต้นสามารถสรุปแนวทางการให้เอกชนร่วมดำเนินการโครงการเป็นแผนภาพได้ดังนี้



หมายเหตุ : ---> หมายถึง การจัดการด้านค่าใช้จ่ายของโครงการ

—> หมายถึง การจัดการด้านรายได้ของโครงการ

รูปที่ 2.1 แสดงแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโครงการแบบ Net Cost

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงแนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมดำเนินการโครงการแบบ Gross Cost

## 2.4 ภาพรวมของกระบวนการของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐในทางปฏิบัติในการประมูล

### 2.4.1 รูปแบบกระบวนการประมูลรูปแบบ PPP

กระบวนการประมูลรูปแบบ PPP เกี่ยวข้องกับการเลือกบริษัทที่มีอำนาจหรือ consortium กับ การแก้ปัญหาทางเทคนิคเสี่ยงสำหรับโครงการนำเสนอ ซึ่งมีค่ามากสำหรับรัฐบาล และชุมชนทั่วไป Tenderers ส่งข้อมูลอธิบายธุรกิจคุณสมบัติและรายละเอียดทางเทคนิค และการเงินเสนอ ให้ประเมินกับชุดของเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (สถาบันธนาคารโลก 2012) ประเด็นดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายรายการจัดซื้อจัดจ้าง ระยะเวลา , ประสิทธิภาพของการเลือก การแข่งขัน และ โปร่งใส และตรวจสอบได้ ต้องได้รับการพิจารณาในการประมูล PPP (UNECE, 2004)

กระบวนการประมูลรูปแบบ PPP จะปฏิบัติแตกต่างกันระหว่างโครงการเนื่องจากมีข้อกำหนดบริบทเฉพาะของตน ตามระดับของการแข่งขันที่สร้าง Felsing (2008) ซึ่งแบ่งออกเป็น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบสำหรับโครงการเชิงพาณิชย์ที่เอกชนเป็นผู้ลงทุนและดำเนินการ ซึ่งไม่จำกัดว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามประเภทหลัก โดยตรงได้แก่การเจรจาต่อรอง เจริญแข่ง และแข่ง ประมูล ซึ่งมีการกล่าวถึงสั้น ๆ ด้านล่าง ดังนี้

### (1) การเจรจาโดยตรง

หน่วยงานภาคเอกชนบางครั้งตรงเข้ารัฐบาล ด้วยแนวคิดใหม่ ที่อยู่นอกเหนือกระบวนการจัดซื้อปกติ เพื่อให้ได้ค่าที่ดีที่สุด (เซาท์เวลส์รัฐบาลใหม่ 2014) แนวคิดหรือแผนโดยทั่วไปเรียกว่าเป็นข้อเสนอที่ไม่พึงประสงค์ ในบางการประมูลแบบ PPP ในตลาดเกิดใหม่ (เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์), กระบวนการดังกล่าวสามารถแนะนำนวัตกรรมเข้าไปในบริการสาธารณะ และช่วยให้ตระหนักถึงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และเป้าหมายโครงสร้างพื้นฐานที่รัฐบาลมีความสามารถจำกัดในการติดตาม อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้มีแนวโน้มจะเกิดปัญหาในการความโปร่งใส (Farquharson et al. 2011)

### (2) การแข่งขันโดยการเจรจาต่อรอง

การแข่งขันโดยการเจรจาต่อรองมีโครงสร้างเป็นสี่ขั้นตอน รวมทั้งคุณสมบัติก่อน เจริญเจรจา ข้อเสนอที่ดีที่สุด และสุดท้ายดำเนินการประมูล (Yescombe, 2007) จำนวน ผู้ยื่นประมูลจะลดลง วิธีการนี้ถูกมองว่าได้เปรียบเนื่องจากมีโอกาสสูงที่นวัตกรรมที่พัฒนา เหมาะกับลักษณะของโครงการเฉพาะ (Solino และเดอซานโตส 2010) ในขณะเดียวกัน ยังคงมีความกังวลว่าในการดำเนินการโครงการข้างต้นในประเด็นความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดประมูลรูปแบบ PPP (Solino และเดอซานโตส 2010)

### (3) การประมูลโดยการแข่งขัน

การประมูลแข่งขันโดยถือว่าเป็นวิธีที่เป็นประโยชน์ที่สุดสำหรับการประมูลรูปแบบ PPP (สถาบันธนาคารโลก 2012) นอกจากนี้ยังนิยมใช้ประมูลตามขั้นตอน โดยทั่วไป , สองประเภทของการแข่งขันขั้นตอนการประมูลจะนำวิธีการเปิดและกระบวนการแบบหลายขั้นตอน (Garvin, 2010) ในประเทศสเปนมีการใช้กระบวนการประมูลโดยการแข่งขัน แต่เป็นกระบวนการประมูลที่สั้นและง่าย (KPMG, 2010)

การประมูลโดยการแข่งขันถูกใช้อย่างกว้างขวางในยุโรป ทั้งนี้ แคนาดา และออสเตรเลีย มีกระบวนการประมูลหลายขั้นตอนประกอบด้วยขั้นตอนแสดงความสนใจ (Eoi) คำขอข้อเสนอ (RfP) เวทีการโต้ตอบกับผู้ยื่นประมูล ตัวเลือกของการเจรจาสัญญากับผู้ยื่นประมูล ซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำเข้าใช้ประโยชน์ด้านนี้ การดำเนินการไม่ต่างกันทุก ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการประมูลแบบโต้ตอบที่ใช้อยู่ในออสเตรเลีย (KPMG, 2010) ในขณะที่วิธีการนี้เป็นมักจะถูกวิพากษ์วิจารณ์สำหรับการเจรจาที่ยาวนาน และมีราคาการประมูล (Carrillo et al. 2008)

#### 2.4.2 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของ PPP

นักวิชาการจำนวนมากได้พยายามที่จะระบุปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของงาน PPP ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการในการประมูล PPP (เฉียว et al. 2001 Jefferies et al. 2002 Li et al. 2005 Zhang et al. 2010a) เช่น จัน et al. (2010a) แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (CSFs) สำหรับ PPP สามารถจัดกลุ่มเป็นห้าประเภท: (1) ระบบเสถียรภาพเศรษฐกิจมหภาค (2) ความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชน (3) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างโปร่งใส และมีประสิทธิภาพ (4) มีเสถียรภาพทางการเมือง และสังคมแวดล้อม (5) รัฐบาลส่วนการควบคุม ดุลย์มีย์ et al (2010) พบการสนับสนุนทางการเมืองและกลุ่มส่วนตัวแข็งแกร่ง CSFa โดยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยสำคัญที่ครอบคลุมสำหรับโครงการ PPP สามารถสรุปได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางสรุปปัจจัยที่มีผลสำหรับโครงการ PPP จากวรรณกรรม

กลุ่มของปัจจัย	ปัจจัยที่สำคัญ	เอกสารอ้างอิง
1. ความแข็งแกร่งของธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีอยู่ของการบริการ</li> <li>- ศักยภาพทางเศรษฐกิจของโครงการ</li> <li>- ความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลือกในการจัดซื้อจัดจ้าง</li> </ul>	KPMG(2010), Qiao et al.(2001), Birnie (1999), Mahalingam (2010) Zhang (2005), Tang and Shen (2013), Chen and Doloi (2008), Infrastructure Australia (2008)
2. คุณภาพของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความชัดเจนของโครงการและความต้องการของลูกค้า</li> <li>- ความพร้อมในการดำเนินการโครงการ PPP และเอกสารที่ได้มาตรฐาน</li> </ul>	Li et al. (2005a), chan et al. (2010a), Akintoye et al.(2003), KPMG (2010), Tang and Shen (2013)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 ตารางสรุปปัจจัยที่มีผลสำหรับโครงการ PPP จากวรรณกรรม (ต่อ)

กลุ่มของปัจจัย	ปัจจัยที่สำคัญ	เอกสารอ้างอิง
3. ความสามารถของภาครัฐ	- ประสบการณ์และความรู้ของภาครัฐ - การสนับสนุนจากภาคการเมือง - ผู้นำของภาครัฐ	Jefferies et al.(2002), Dixon et al.(2005), Dulaimi et al. (2010), Chan et al. (2010a) Tiong (1996), Chen (2009), Li et al.(2005), Chen (2009), Qiao et al. (2001)
4. โครงสร้างการกำกับดูแลของภาครัฐ	- ความชัดเจนและการตอบสนองของโครงสร้างการกำกับดูแล	Chan et al. (2010a), Chan et al. (2010b), Liu and Wilkinson (2014), Martins et al. (2011)
5. ระดับของการแข่งขันในกระบวนการประมูล	- ความสามารถในการแข่งขันในกระบวนการประมูล	Zhang (2005), Kwak et al. (2009), Jefferies et al. (2002), Li et al. (2005), Birnie (1999)
6. ระดับความโปร่งใสในกระบวนการประมูล	- ความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้าง	Li et al. (2005a), Yescombe (2007), Chan et al. (2010a)

จากตารางข้างต้นสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

#### (1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจ

ความแข็งแกร่งของธุรกิจส่งผลต่อการมีประสิทธิภาพในขั้นตอนการทำงาน (Birnie, 1999 เฉียว et al. 2001) ความต้องการบริการเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการรักษาความยั่งยืนของโครงการรูปแบบ PPP นอกจากนี้ ควรพิจารณาในส่วนของเศรษฐกิจและการเงินของโครงการ (Zhang, 20005) นอกจากนี้ สินทรัพย์การลงทุน การจัดทำงบประมาณ และการวางแผน ตลอดจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกตัวในการจัดซื้อ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประมูลรูปแบบ PPP (โครงสร้างพื้นฐานของออสเตรเลีย 2008)

## (2) คุณภาพของโครงการ

การแยกแยะคุณลักษณะของการประมูลแบบ PPP คือ การใช้ผลผลิตตามข้อกำหนด (กริมเสย์และลูอิส 2004) เตรียมโครงการที่มีคุณภาพ จะเน้นรายละเอียดที่ผลลัพธ์คือ การประมูลที่มีประสิทธิภาพ (KPMG, 2010) อย่างไรก็ตาม ความยากลำบากในการเข้าใจในขั้นตอนการประมูลและการเจรจาของรัฐบาล นักวิจัยได้พบว่า แนวทางการประมูลรูปแบบ PPP เอกสารที่ได้มาตรฐานอาจเพิ่มคุณภาพของโครงการ (Aziz, 2007 Garvin, 2010)

## (3) ความสามารถของภาครัฐ

ภายใต้การประมูลรูปแบบ PPP ทั้งในสหรัฐฯ ภาครัฐทำหน้าที่กำกับดูแล โดยรัฐบาลจัดหาทีมที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญในการจัดโครงสร้าง และการใช้กระบวนการการจัดซื้อ (ดิกสัน et al. 2005) มีความมุ่งมั่น และแข็งแกร่งจัดหาเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่า การประมูลรูปแบบ PPP มีโครงสร้างอย่างถูกต้อง (Li et al. 2005)

## (4) โครงสร้างการกำกับดูแล

นักวิจัยพบว่า ธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้รูปแบบการประมูลแบบ PPP ประสบความสำเร็จ (Li et al. 2005 มาร์ตินส์ et al. 2011) โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน และตอบสนองเป็นศูนย์กลางการสร้างเชื่อมั่นว่า การประมูลดำเนินไปตามกรอบเวลาที่ออกแบบไว้แล้ว (จัน et al. 2010a)

## (5) ระดับของการแข่งขันในกระบวนการการประมูล

การแข่งขันที่เวที tendering เป็นโปรแกรมควบคุมที่สำคัญสำหรับค่าเงินในโครงการ PPP (เฉียว et al. 2001 ดิกสัน et al. 2005) ขาดการแข่งขันอาจทำให้สถานการณ์ในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมย่อยที่เลือกสำหรับ (Li et al. 2005) ในสหภาพยุโรป การแข่งขันภายใต้จรรยาบรรณนโยบาย PPP ด้วยการบังคับใช้ขั้นตอนการเจรจาในการแข่งประมูล (KPMG, 2010)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (6) ระดับความโปร่งใสในกระบวนการการประมูล

ความโปร่งใสและความรับผิดชอบมีความสำคัญอย่างยิ่งในการประมูลรูปแบบ PPP (Garvin, 2010 Mahalingam, 2010) การจัดโครงสร้างความโปร่งใสในการประมูลเป็นหัวใจของโครงการรูปแบบ PPP (โครงสร้างพื้นฐานของออสเตรเลีย 2008)

## 2.5 การเปรียบเทียบระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐระหว่างประเทศ ออสเตรเลียและสาธารณรัฐประชาชนจีน

งานวิจัยนี้เน้นการวิเคราะห์เปรียบเทียบของออสเตรเลียและของจีน PPP สภาพการปฏิบัติจีนได้กลายเป็น เศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับสองของโลก และของภาคก่อสร้างมีประสบการณ์เติบโตในปีล่าสุด (Ling et al. 20144) บริษัทนานาชาติ ทั้งในส่วนงาน สถาปัตยกรรม วิศวกรรม หรือบริษัทก่อสร้าง (A/E/C) ผู้ประกอบการ และนักการเงิน มีความสนใจในการเข้าตลาดของจีน และเข้าร่วมในโครงการ PPP จีนเป็นเศรษฐกิจแบบวางแผนจากส่วนกลาง ที่รัฐบาลมักจะควบคุม และเป็นการชักจูงของภาคธุรกิจ อย่างไรก็ตาม บริษัทระหว่างประเทศซึ่งประเทศจีนมีแนวโน้มที่จะคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจของเศรษฐกิจตลาด ทราบถึงองค์ประกอบบริษัทที่แตกต่าง จะมีระบบกระบวนการประมูลรูปแบบ PPP ที่หลากหลาย

ความคิดเห็นของที่เกี่ยวข้องระบุปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการในโครงการที่มีการประมูลรูปแบบ PPP โดยการสัมภาษณ์ สามารถสรุปได้ตามรูปที่

2.3



รูปที่ 2.3 แสดงกระบวนการในโครงการที่มีการประมูลรูปแบบ PPP โดยการสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจพัฒนา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพัฒนา เช่น เสถียรภาพการวิเคราะห์ตัวเลือกการจัดซื้อและความพร้อมของโครงการ

โดยในการสัมภาษณ์ของออสเตรเลียอธิบายว่า การประมูรูรูปแบบ PPP ในบางครั้งรัฐบาลส่งผลให้การเลือกการจัดซื้อซึ่งอาจจะไม่ดีที่สุดสำหรับการประมูรูรูปแบบ PPP เนื่องจากขาดหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนสำหรับรหัสโครงการ แม้ มีโอกาสที่จะพลาดโอกาสที่ดีสำหรับ PPP, AS2 และ AA2 contended ปัญหาดังกล่าวอาจยังคงมีอยู่ในแง่ปฏิบัติจัดทำงบประมาณของประเทศ ออสเตรเลียที่รัฐบาลจะเท่าดำเนินการวิเคราะห์ตัวเลือกการจัดซื้อหลังจากทำการปันส่วนงบประมาณเต็มภายในรอบการจัดทำงบประมาณ PPP จะถูกเลือกโดยที่ค่าของเงินผลธรรมอิงเชิงปริมาณ วิธีนี้สามารถจำกัดจำนวนของ PPP เสนอ หรือน้อย เลื่อนระยะเวลาของโครงการ PPP ที่เข้าสู่ตลาด

ในส่วน of รัฐบาลจีน ในการวิเคราะห์ตัวเลือกการจัดซื้อมีจำนวนข้อเสนอ PPP อาจเพิ่มกำลังแต่ค่างวดสำหรับเงินประเมินสำหรับ PPP ที่ไม่เหมาะสมอาจเพิ่มขึ้นตามลำดับ ถ้าพื้นฐานโครงการประมูรูรูปแบบ PPP ไม่สามารถรับรู้การแข่งขันที่เพียงพอจัดว่าเป็นโอกาสที่ดีในการลงทุน

(2) คุณภาพของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดกล่าวว่า ในการเตรียมโครงการ คุณภาพ เน้นผลลัพธ์ข้อมูลจำเพาะเป็นเพื่อประมุที่มีประสิทธิภาพ AC 1 และ AC 2 พบว่า ใน PPP ของออสเตรเลีย ไม่สอดคล้องกันมักจะมีอยู่ในเอกสาร รายละเอียด รวมทั้งเกณฑ์การประเมินวิธีการชำระเงิน หรืออาจจำกัดนวัตกรรมในภาคเอกชนตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น AC1

สัมภาษณ์จีนเสริมความยากลำบากในการให้บริการโครงการสั้น ๆ ชัดเจน CP1 และ CP2 เน้นการเปรียบเทียบกับต่างประเทศเช่นออสเตรเลีย มีมาตรฐาน และเป็นรุ่นที่รู้จักสถานที่มันเป็นยังยากสำหรับประชาชนจัดหาหน่วยงานในจีนกับรัฐอย่างชัดเจนในข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน ไม่สามารถถ่ายทอดข้อมูลสำคัญในเอกสารชำระเงินแล้วนำไปสู่ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นที่จะกล่าวในขั้นตอนการเจรจาต่อรอง การเลื่อนกำหนดการประมุ

(3) ความสามารถภาครัฐ จากการสัมภาษณ์ออสเตรเลีย ยอมรับว่า ประสพการณ์และความรู้ของภาครัฐ และจำนวนของผู้เชี่ยวชาญจะส่งผลให้โครงการรูปแบบ PPP มีความสามารถสูงกว่า เมื่อเทียบกับโครงการที่มีผู้เชี่ยวชาญน้อยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสัมภาษณ์จีนแสดงความกังวลกับความสามารถของรัฐบาลในการรับกระบวนการประมูลแบบ PPP เนื่องจากความซับซ้อนของกฎหมาย และขาดประสบการณ์ในกระบวนการประมูลแบบ PPP แม้ว่าการใช้ PPP ในประเทศจีนมีหลากหลายรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตาม ประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับก่อนหน้านี้ไม่พอใช้กับโครงการใหม่

(4) กำกับดูแลโครงสร้าง ในการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมสัมภาษณ์เจ็ดคน (สี่จากออสเตรเลีย และสามจากจีน) โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน การประมูลจะดำเนินไปตามกรอบเวลาที่ออกแบบไว้แล้ว ทั้งนี้ในการประมูลรูปแบบ PPP ส่วนใหญ่ที่ใช้เวลานานเนื่องจากรัฐบาลไม่สามารถตัดสินใจทันเวลา ซึ่งการล่าช้าอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

(5) ประสิทธิภาพของการสื่อสาร สัมภาษณ์จากออสเตรเลียและจีนเชื่อว่าเป็นประโยชน์สำหรับการทำความเข้าใจความต้องการและความต้องการของผู้อื่น หลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และลดระยะเวลาการประมูลและค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างรัฐและภาคเอกชน

การสัมภาษณ์ระบุว่า การสื่อสารมีประสิทธิภาพ ไม่ปรากฏในวรรณกรรมที่มีอยู่ใน PPP เป็นหลักสำหรับการประมูล PPP ประสบความสำเร็จ ภายใต้การจัดซื้อแบบดั้งเดิมประมูลแข่งขันซึ่งเป็นวิธีการเลือกผู้ให้บริการ เช่นการเลือกบริษัทก่อสร้างโดดเด่น การออกกำลังกายทำให้เกิดเสียงของตลาดโดยทั่วไปประยุกต์เป็นบริษัทอุตสาหกรรมแก่ ๆ กับตลาดเข้าใจแบบ tendering (Zou, 2007) อย่างไรก็ตาม ซึ่งแสดง โดยผลงานวิจัย สำหรับ PPP เป็นสิ่งสำคัญเพื่อวัดความสนใจของตลาดและความสามารถก่อนการประมูล นี้อาจอธิบายได้ โดยความซับซ้อนของธุรกรรม PPP เกิดขึ้นจากการรวมของความรับผิดชอบและจัดสรรความเสี่ยง นอกจากนี้ ร่วมสนทนาโต้ตอบดูเหมือนว่าสำคัญมากสำหรับการประมูล PPP เมื่อเทียบกับการจัดซื้อแบบดั้งเดิม ขั้นตอนและระยะเวลาสำหรับการดำเนินการสื่อสารที่ค่อนข้างชัดเจน และโครงสร้าง ขอบเขตและความลึกสำหรับการสนทนาในกระบวนการประมูล PPP แตกต่างเนื่องจากความไม่แน่นอนสูงความต้องการบริการช่วงสัมปทานยาว การมีส่วนร่วมของหลายฝ่าย (เช่น นักการเงิน ผู้สร้าง ผู้จัดการอาคาร) นำไปสู่การสนทนาเกี่ยวกับบริการจากมุมมอง การสร้างต้องสร้างช่องสื่อสารที่มี เมื่อเทียบกับ PPP สัญญาการจัดการเวทិ บทบาทของการสื่อสารศูนย์บนรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสัญญาและปัญหาของอินเทอร์เน็ต ในขั้น tendering กล่องโต้ตอบจะสูงมากขึ้น มุ่งเน้นการคาดหวังปัญหาเป็นไปได้ และพยายามใช้กลไกที่เหมาะสมเพื่อความก้าวหน้าราบรื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) สมดุลระหว่างความทันสมัยและการแข่งขัน ผู้เข้าร่วมสิบ (ห้าจากออสเตรเลีย) และห้าจากจีนเน้นปัญหาของการรักษาสมดุลระหว่างกระบวนการประมูล และการรักษาการแข่งขัน ตาม AP1, AA1 และ AA2 ในแง่สถานะปัจจุบันพัฒนา ออสเตรเลียควรวางความสำคัญกระบวนการมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายพื้นฐานของการแข่งขันมากกว่า

ในการสัมภาษณ์จีน พบว่าปัจจุบันเน้นการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยผู้เข้าร่วม (CP1, CA2 และ CA3) แนะนำว่าการประมูลรูปแบบ PPP จะเป็นไปได้เมื่อมาตรฐาน รูปแบบได้รับการพัฒนา

(7) ระดับความโปร่งใสของกระบวนการประมูล สัมภาษณ์ทั้งหมดจีนกล่าวถึง ปัญหาความรับผิดชอบและความโปร่งใสใน PPP ที่ประมูลออกกำลังกาย บันทึกการติดตามของความเสียหายในอุตสาหกรรมก่อสร้างของจีน การยกความกังวลวิธีที่จะจัดการกับปัญหาในการประมูล PPP CA1 และ CA2 contended "ประเด็น ด้วย PPP การประมูลมีความโปร่งใส โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน สถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวข้องกับปัญหาการทุจริตในการใช้จ่ายเงินของผู้เสียภาษีเพื่อให้ประชาชน ทั่วไป" (การสังเคราะห์ CA1 และ CA2)

## 2.6 บทวิเคราะห์

รฟม. เป็นองค์กรภาครัฐ ต้องดำเนินการตามมติ ครม. ที่ให้ใช้รูปแบบการให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ แต่จากการบททวนวรรณกรรม ทำให้เห็นวาระบบการให้เอกชนมาร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐมีปัจจัยที่ส่งผลในแต่ละโครงการที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ สำหรับการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐของโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ยังไม่มีนักวิจัยท่านใดแสดงให้เห็นผลสัมฤทธิ์ของระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงขึ้นในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าของประเทศไทย

## 2.7 กรอบแนวความคิด

ผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาจากวารสารในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิด สำหรับการหาปัจจัยที่มีผลต่อระบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (Public Private Partnership: PPP) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าของ รฟม. โดยจะพิจารณาในด้านผลสัมฤทธิ์ระหว่างการดำเนินงานโครงการต่างๆ เช่น (1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจ (2) คุณภาพของโครงการ (3) ความสามารถของภาครัฐ และ (4) ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล ซึ่งประเด็นเหล่านี้จะใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักวิจัยเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นกรอบในการพิจารณาว่าปัจจัยใดที่ส่งผลต่อการระบบโครงการที่ให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ กรณีศึกษา โครงการรถไฟฟ้าของ รพม. สายสีเหลืองและสายสีม่วง” มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้เลือกใช้งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

#### 3.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

สุภางค์ จันทวานิช [7] กล่าวว่า การวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การแสวงหาความรู้โดยการพิจารณาและหาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์สังคมจากสภาพแวดล้อมตามความเป็นจริงในทุกมิติ โดยเน้นความสำคัญของข้อมูลด้านความรู้สึกนึกคิด ความหมาย ค่านิยมของบุคคลนอกเหนือไปจากข้อมูลเชิงปริมาณ การวิจัยชนิดนี้มักเป็นการศึกษาติดตามระยะยาว ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการเป็นหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัยเป็นหลัก

#### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้ทำวิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

##### 3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสาร โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ
- ศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ
- เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของข้อกำหนดด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึก มีขั้นตอนดังนี้

- จัดเตรียมข้อคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าตามประเด็นต่างๆในแต่ละขั้นตอนของการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของทั้ง 2 โครงการ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1
- สัมภาษณ์บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟฟ้าโดยให้เปรียบเทียบข้อแตกต่างของการคัดเลือกเอกชนทั้ง 2 โครงการพร้อมเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
- สรุปความเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคลากรทั้ง 3 ราย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ชนิดกึ่งโครงสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้การเลือกแบบกำหนดกลุ่มเจาะจง (Criterion based selection) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ได้เป็นอย่างดี ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง วิศวกรโครงการ ของ รฟม. ซึ่งจะทำการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ หนึ่งการออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นไม่มีสูตรในการคำนวณขนาด/จำนวนตัวอย่าง

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.4.1 แบบสัมภาษณ์ (Interview form)

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ จะใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นแนวคำถามและหลักประกันที่จะกำกับดูแลการสัมภาษณ์เจาะลึกว่าจะไม่หลุดหลงจากประเด็นหลักๆ ที่ต้องการข้อมูล จึงได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ขึ้นมาในลักษณะที่เป็นแบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อความเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการจะสอบถามจากผู้ให้สัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์จะแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 : จะเป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้การสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 : จะเป็นการสอบถามข้อมูลรายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าของ รพม. จากประสบการณ์หรือในมุมมองของผู้ให้การสัมภาษณ์

ส่วนที่ 3 : จะเป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้การสัมภาษณ์ ว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างไรกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าของ รพม. ตามที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตามข้อ 3.2.1

#### 3.4.2 การทดสอบแบบสัมภาษณ์

เป็นการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญในการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าของ รพม. จำนวน 3 ท่าน แล้วนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

#### 3.4.3 การบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์

โดยใช้เทปบันทึกเสียง และการจดบันทึกผลการสัมภาษณ์ลงในแบบสัมภาษณ์ที่ได้เตรียมไว้ อีกทั้งจดบันทึกเพิ่มเติมข้อความหรือถ้อยคำหลักๆ ไว้ในที่ว่างสำหรับการบันทึกเพื่อจะได้กลับมาทบทวนได้ในภายหลัง

#### 3.4.4 การตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อถือได้ในสนาม

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนั้น จะทำการตรวจสอบข้อมูลโดยการทำไปพร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยพิจารณาตรวจสอบดูว่าคำตอบที่ได้มาครบถ้วนหรือไม่ สอดคล้องกับส่วนอื่นๆ ของข้อมูลหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.5 การทดสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation)

หลังจากที่ได้เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสำคัญในการทำวิจัยคือ การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการตรวจสอบข้อมูลที่ใช้กันมากในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) (สุภางค์ จันทวานิช. 2557) โดยแบ่งเป็น

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือ การพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยไดมานั้นถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบของข้อมูลนั้น จะต้องตรวจสอบแหล่งที่มา 3 แหล่ง ได้แก่ เวลา สถานที่และบุคคล

1.1 การตรวจสอบแหล่งเวลา หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลในช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้รับในช่วงเวลาต่างๆ นั้นเหมือนกันหรือไม่

1.2 การตรวจสอบสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กัน จะเหมือนกันหรือไม่

1.3 การตรวจสอบบุคคล หมายถึง ถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ (งานวิจัยนี้ ได้เลือกใช้การตรวจสอบด้านบุคคล เพื่อพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการค้นคว้าจากเอกสารมีความถูกต้องหรือไม่)

2. การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) คือการตรวจสอบว่าผู้วิจัยแต่ละคนจะได้ข้อมูลต่างกันอย่างไร แทนการใช้ผู้วิจัยคนเดียวทั้งหมด ซึ่งจะสร้างความแน่ใจได้ดีกว่าผู้วิจัยเพียงคนเดียว

3. การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) คือ การตรวจสอบว่าผู้วิจัยสามารถใช้แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิมตีความข้อมูลแตกต่างกันได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจทำได้ง่ายกว่าถ้ายังอยู่ในระดับสมมติฐานชั่วคราว (Working Hypothesis) และแนวคิด ขณะลงมือตีความสร้างข้อสรุปเหตุการณ์แต่ละอย่าง การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎีนี้เป็นการตรวจสอบที่ทำได้ยากกว่าการตรวจสอบด้านอื่นๆ

4. การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) คือการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆกัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้การสังเกตควบคู่กับการซักถามพร้อมกันนั้น ก็ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเอกสาร หรือทำการซักถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ หรืออาจซักถามผู้ให้ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากสรุปผลการศึกษา เพื่อความแน่นอนว่าข้อสรุปนั้น เที่ยงตรงตามความเป็นจริงหรือไม่ แล้วจึงแก้ไขเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

ในงานวิจัยนี้จะใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) โดยตรวจสอบแหล่งของข้อมูล คือ แหล่งบุคคล เนื่องจากแหล่งเวลาและสถานที่ไม่มีผลต่อข้อมูลที่จะได้รับ จึงทำการตรวจสอบเฉพาะข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 5 ราย ว่า ถ้าบุคคลผู้ให้สัมภาษณ์เปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ ถ้าไม่เหมือนเดิมต้องทำการปรับแก้ข้อมูลให้ตรงกัน

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งจะอยู่ในลักษณะเอกสาร หรือวรรณกรรมต่างๆ สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถกำหนดเป็นตัวเลขได้ จึงไม่สามารถใช้สถิติมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ต้องใช้วิธีการอื่นมาวิเคราะห์ข้อมูล เรียกว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้สรุปเทคนิคที่ผู้วิจัยนิยมเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

#### 3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ (Interpretation)

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ที่ได้จัดบันทึกสนทนาร่วมกับการถอดเทปสัมภาษณ์ และได้ทำการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าแล้ว ข้อมูลที่ไม่ต้องการจะถูกกำจัดออกไปได้

#### 3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อความที่ถูกจัดบันทึกไว้ อย่างเป็นระเบียบโดยแยกแยะรายละเอียดที่เป็นส่วนประกอบของเหตุการณ์หรือประเด็นซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร (Document Research) และสรุปเพื่อแสดงสาระสำคัญที่เป็นข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์เอกสารผู้วิจัยต้องคำนึงถึงบริบท (context) หรือสภาพแวดล้อมของข้อมูลเอกสารที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วยว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรด้วย

#### 3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component analysis)

การวิเคราะห์ส่วนประกอบของข้อมูลเป็นการวิเคราะห์คุณสมบัติของส่วนประกอบของข้อมูลแต่ละชุดแล้วนำคุณสมบัติของส่วนประกอบของข้อมูล มาเปรียบเทียบเพื่อหาลักษณะร่วมที่เหมือนกันและแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากนั้นจึงทำการสรุปบรรยายให้เห็นถึงความหมายของข้อมูลเหล่านั้น โดยการวิเคราะห์ส่วนประกอบจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อมีข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไป แต่ไม่ควรมากเกินไปจนลืบท เพราะ ถ้าหากข้อมูลมากเกินไปจะทำให้ยากแก่การลงสรุปเกี่ยวกับคุณสมบัติของส่วนประกอบข้อมูลนั้น นอกจากนั้นแล้วการลงสรุปข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบ ควรเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดและได้จากการเก็บรวบรวมด้วยการวิเคราะห์ที่เจาะลึก หรือเน้นจุดสนใจ ทั้งนี้เพราะว่าข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาแยกส่วนประกอบได้หลายส่วน ทั้งนี้การจะแยกส่วนประกอบของข้อมูลเพื่อพิจารณาคูสมบัตินั้นจะแยกออกเป็นกี่ส่วนนั้นขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้วิจัยว่าหากแยกแล้วจะทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบได้ชัดเจนขึ้นก็ควรแยกส่วนประกอบตามนั้น สำหรับการวิเคราะห์ส่วนประกอบของข้อมูล อาจสรุปได้เป็น 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกข้อมูล (ที่ทำการวิเคราะห์จัดกลุ่มหรือ กำหนดชื่อข้อมูลแล้ว) ที่จะนำมาแยกส่วนประกอบเพื่อหาคุณสมบัติที่ต้องการเปรียบเทียบ ซึ่งควรมีข้อมูลอย่างน้อยตั้งแต่สองชุดขึ้นไป แต่ก็ไม่ควรมากเกินไปควรพิจารณาให้เหมาะสมสะดวกต่อการเปรียบเทียบ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์แยกส่วนประกอบข้อมูลแต่ละชุด โดยพิจารณาว่าจะแยกส่วนประกอบของข้อมูลเป็นกี่ส่วนจากคุณสมบัติใดบ้าง ส่วนประกอบที่จะแยกควรพิจารณาว่าถ้าแยกแล้วสามารถให้คุณสมบัติที่จะนำมาเปรียบเทียบกันได้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 จดรายชื่อข้อมูลและส่วนประกอบที่จะแยกข้อมูลชุดนั้น ๆ ไว้ ในกระดาษบันทึกเพื่อป้องกันการลืม

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อมูลแต่ละชุดแยกตามส่วนประกอบและใส่คุณสมบัติข้อมูลแต่ละชุดแยกตามส่วนประกอบลงในตาราง ถ้าคุณสมบัติของข้อมูลและส่วนประกอบใดขาดหายไปอาจต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 5 เปรียบเทียบคุณสมบัติของข้อมูลทั้งหมดตามส่วนประกอบ โดยพิจารณาความเหมือนและความแตกต่างและสร้างข้อสรุปที่ได้จากการเปรียบเทียบโดยบรรยายโยงให้เห็นคุณสมบัติของข้อมูลตามส่วนประกอบนั้น ๆ

### 3.5.4 การวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

การวิเคราะห์สรุปอุปนัย คือ การตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมที่เก็บรวบรวมมาได้ จากข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป เมื่อผู้วิจัยได้เห็นหรือสังเกตหลายๆ เหตุการณ์ต่างๆ การหาความจริงจากข้อเท็จจริง (fact) ส่วนย่อยหลายๆ ส่วนที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมแล้วสรุปความจริงชุดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมครอบคลุมข้อเท็จจริงส่วนย่อย ซึ่งการวิเคราะห์สรุปอุปนัย จัดได้ว่าเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องนำมาใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพทุกเรื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสี่วิธีนี้ จะเป็นข้อความแบบบรรยาย (Descriptive) ไม่มีสูตรสำเร็จตายตัว ขึ้นอยู่กับประเด็นหรือปัญหาที่จะวิเคราะห์และการเลือกของนักวิจัย ซึ่งในงานวิจัยนี้ จะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 2 รูปแบบ คือ

- 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component analysis) ของการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกมิติในขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ และนำมาเปรียบเทียบเพื่อสร้างกรอบความคิดเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการปรับปรุงอาคารศูนย์การค้าขนาดใหญ่เบื้องต้น เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างลึกซึ้งและสร้างข้อสรุปที่หนักแน่นยิ่งขึ้น
- 2) การวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) สำหรับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึก

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพข้างต้น จะนำข้อมูลมาเปรียบเทียบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. สายสีเหลือง และสายสีม่วง จากการสัมภาษณ์เจาะลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ มีความเหมือนหรือแตกต่างจากกรอบแนวคิดสำหรับประเด็นข้างต้นอย่างไร และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เพื่อสรุป และนำกลับไปสอบถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญอีกครั้ง จนกว่าจะพบว่าไม่มีข้อมูลใหม่ๆ ที่แตกต่างออกไป ก็ถือว่าเพียงพอ

## 3.6 สรุป

ในบทนี้ได้อธิบายวิธีการขั้นตอนที่จะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กล่าวโดยสรุป งานวิจัยนี้เป็นประเภทงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน คือ จากการทบทวนวรรณกรรมและบทความต่างๆ และจากการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากทั้ง 2 ส่วน มาตรวจสอบข้อมูล

ด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) และนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) สำหรับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิดสำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง และใช้เทคนิคการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) สำหรับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์เจาะลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 3 ราย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นั้นจะถูกนำไปวิเคราะห์ในบทถัดไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 4.1 บทนำ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น โดยในบทนี้ได้นำเสนอผลการวิจัยที่ได้รับจากข้อมูลทั้ง 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การค้นคว้าเอกสาร (Documentary Research)

ส่วนที่ 2 การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview)

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- (1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสาร โดยมีขั้นตอนดังนี้
  - ศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ
  - ศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ
  - เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของข้อกำหนดด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis)
- (2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึก มีขั้นตอนดังนี้
  - จัดเตรียมข้อคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าตามประเด็นต่างๆในแต่ละขั้นตอนของการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของทั้ง 2 โครงการ โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1
  - สัมภาษณ์บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟฟ้า โดยให้เปรียบเทียบข้อแตกต่างของการคัดเลือกเอกชนทั้ง 2 โครงการพร้อมเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
  - สรุปความเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคลากรทั้ง 3 ราย โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

### 4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสาร

#### 4.2.1.1 การศึกษาข้อกำหนดในแต่ละขั้นตอนของการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ

โดยศึกษาจากเอกสารการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของ เอกสารสัญญาจ้างที่  
ปรึกษา และผู้รับจ้าง รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ ซึ่ง  
จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รฟม. ได้พิจารณาและดำเนินการในการคัดเลือก ควบคุม และ  
กำกับดูแลโครงการรถไฟฟ้าข้างต้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### (1) หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอของเอกชน

- ระยะเวลาที่ 1 : ซองที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติ
  - โดยผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ
    - หนังสือมอบอำนาจพร้อมอากรแสตมป์ สำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบและ  
ผู้รับมอบอำนาจ
    - ข้อมูลแสดงการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท
    - หนังสือรับรองว่าไม่มีเอกสิทธิ์และความคุ้มกันทางการทูต
    - บันทึกข้อตกลงของกิจการร่วมค้า
    - โครงสร้างของกิจการร่วมค้าว่าแต่ละบริษัทรับผิดชอบงานด้านใด
    - ข้อมูลแสดงหุ้นส่วนของบริษัท กรรมการผู้จัดการ ผู้ถือหุ้นหลัก ผู้มีอำนาจลงนาม
    - มุลค่างานก่อสร้างรายปี ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา
    - ผลงานที่ผ่านมาโดยให้แนบสำเนาหนังสือรับรองการทำงานจากผู้ว่าจ้าง
    - ประวัติด้านการดำเนินคดี (Litigation History) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา
    - หลักประกันซอง
- ระยะเวลาที่ 2 : ซองที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal)
  - โดยผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ
    - หนังสือรับรองการเปิด Line of credit-
    - งบการเงินที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว
    - แผนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนงานหลัก  
แผนความปลอดภัย แผนการจัดจราจร เป็นต้น
    - โครงสร้างองค์กรของบริษัท
    - รายการอุปกรณ์และเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– วิธีการดำเนินการก่อสร้าง

- ระยะเวลาที่ 3 : ของที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา (Financial Proposal)
  - โดยผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ
    - ราคารวม
    - ใบแจ้งบัญชีปริมาณวัสดุ (Bill of Quantity)

(2) การประกาศเชิญชวนประกวดราคา

- ช่องทางในการประกาศเชิญชวน
  - ICB รูปแบบ JICA กำหนดให้ประกาศทางหนังสือพิมพ์อย่างน้อย 1 ฉบับ หรือใช้เผยแพร่ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (ทางเว็บไซต์) ก็ได้เช่นกัน [Section 3.01]
- ระยะเวลาในการประกาศ
  - ICB รูปแบบ JICA ไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการประกาศ
- ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประกาศ
  - ก่อนการประกาศเชิญชวน ให้ผู้ส่งเอกสารสำหรับประกาศเชิญชวนให้ JICA ทบทวนและเห็นชอบก่อน (review and concurrence) [Section 1.05 <Note> 1(02)] และหลังจากประกาศไปแล้ว ให้ผู้ผู้นำส่งสำเนาเอกสารตามแหล่งที่ใช้ในการประกาศเชิญชวนให้ JICA โดยเร็ว [Section 3.01]

(3) การขายเอกสารประกวดราคา

- ราคาขายเอกสารประกวดราคา
  - โดยทั่วไปจะแจกให้ผู้สนใจเข้าประกวดราคา แต่หากจะต้องมีค่าใช้จ่ายก็ให้ขายได้ในราคาที่ต้องใช้ในการผลิตและขนส่งเอกสารประกวดราคา ซึ่ง JICA ได้ระบุไว้ว่า ไม่ควรเกิน 1,000 US\$ [Section 4.01(2)]
- ระยะเวลาในการขาย
  - ICB รูปแบบ JICA ไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการขาย
- ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขายเอกสารประกวดราคา
  - ICB รูปแบบ JICA ไม่ได้กำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องกับการขายเอกสารประกวดราคา

(4) การจัดทำข้อเสนอโดยผู้เข้าร่วมประกวดราคา

- ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าร่วมประกวดราคา
  - นิติบุคคล กลุ่มนิติบุคคล บริษัท กิจการร่วมค้า ( Joint Venture ) และกิจการค้าร่วม ( Consortium ) จากทุกประเทศ [ITT: Eligible Tenderers]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะเวลาในการจัดทำข้อเสนอ  
ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะงาน โดยทั่วไป ไม่ควรน้อยกว่า 45 วัน แต่ JICA ได้ระบุไว้ว่าหากเป็นงานโยธาหรืองานที่มีความซับซ้อน ไม่ควรน้อยกว่า 90 วัน [Section 5.01]
- การชี้แจงเอกสารประกวดราคา  
JICA กำหนดไว้ว่า หากมีข้อมูลเพิ่มเติมหรือมีคำถามที่ได้มีการชี้แจงเพิ่มเติมแล้ว ให้แจ้งผู้ที่ซื้อเอกสารทุกรายทราบ โดยการออกเอกสารประกวดราคาเพิ่มเติม (Addendum) [Section 4.05 (2)]

#### (5) การรับซองข้อเสนอ

- รูปแบบของการยื่นซองข้อเสนอ  
ใน Procurement Guidelines ของ JICA ไม่ได้กำหนดว่าจะให้ยื่นซองด้วยวิธีใด แต่มีการกำหนดไว้ใน ITT ว่าให้ยื่นด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ [ITT: Sealing and Marking of Tenders]
- ระยะเวลาในการรับซองข้อเสนอ  
ใน Procurement Guidelines ของ JICA ให้กำหนดวัน เวลาและสถานที่ ในการรับซองข้อเสนอ หากบริษัทใดยื่นข้อเสนอช้ากว่าเวลาที่กำหนดให้คืนซองเอกสารนั้นโดยไม่ต้องเปิดซอง และให้สำเนารายชื่อผู้เข้าร่วมประกวดราคาให้ JICA ทราบด้วย [Section 5.02]
- รูปแบบหลักประกันซอง  
ใน Procurement Guidelines ของ JICA กำหนดให้ผู้ยื่นซองต้องจัดเตรียมหลักประกันซองสำหรับการยื่นซองประกวดราคาด้วย โดยอาจจะใช้หนังสือค้ำประกันจากธนาคาร (Bank guarantee) หรือหนังสือรับรองเครดิต (Letters of credit) เงินสด หรือแคชเชียร์เช็ค [Section 4.03]
- มูลค่าของหลักประกันซอง  
ใน Procurement Guidelines ของ JICA กำหนดมูลค่าหลักประกันประมาณ ร้อยละ 2 ของประมาณราคาค่าก่อสร้าง และมีอายุครอบคลุมในช่วงเวลาการพิจารณาข้อเสนอและการแจ้งผลการประกวดราคา [Section 4.03]
- ผู้ที่เกี่ยวข้องในการรับซองข้อเสนอ  
ใน Procurement Guidelines ของ JICA กล่าวเพียงว่า การรับซองข้อเสนอต้องกระทำโดยเปิดเผยต่อสาธารณชนและให้ผู้ส่งรายชื่อผู้เข้าร่วมประกวดราคาทั้งหมด ให้ JICA ทราบ [Section 5.02]

#### (6) การพิจารณาข้อเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

ใน Procurement Guidelines ของ JICA กำหนดแนวทางการพิจารณาข้อเสนอไว้เพียงเบื้องต้น ไม่ได้ลงในรายละเอียด ผู้ผู้สามารถที่จะปรับปรุงหลักเกณฑ์ให้เหมาะสมกับขนาดและลักษณะของโครงการได้ หลักเกณฑ์การพิจารณาจึงเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในเอกสารแนะนำผู้เข้าร่วมประกวดราคา (ITT) โดยพิจารณาตามลำดับของข้อเสนอดังนี้

ช่องที่ 1 ของคุณสมบัติทั่วไป (General Qualification) จะเป็นการตรวจสอบคุณสมบัติทั่วไปและความถูกต้องของเอกสารของผู้เข้าร่วมประกวดราคาว่าตรงตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ดังนี้

- หนังสือมอบอำนาจพร้อมอากรแสตมป์ สำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบและผู้รับมอบอำนาจ
- ข้อมูลแสดงการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท
- หนังสือรับรองว่าไม่มีเอกสิทธิ์และความคุ้มกันทางการทูต
- บันทึกข้อตกลงของกิจการร่วมค้า
- โครงสร้างของกิจการร่วมค้าว่าแต่ละบริษัทรับผิดชอบงานด้านใด
- ข้อมูลแสดงหุ้นส่วนของบริษัท กรรมการผู้จัดการ ผู้ถือหุ้นหลัก ผู้มีอำนาจลงนาม
- มูลค่างานก่อสร้างรายปี ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา
- ผลงานที่ผ่านมาโดยให้แนบสำเนาหนังสือรับรองการทำงานจากผู้ว่าจ้าง
- ประวัติด้านการดำเนินคดี (Litigation History) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา
- หลักประกันของ

ผู้ที่ผ่านการพิจารณาในช่องที่ 1 จึงจะได้รับการพิจารณาเปิดซองที่ 2 ต่อไป สำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการพิจารณาช่องที่ 1 รพม. จะคืนข้อเสนอให้โดยไม่ทำการเปิดซองข้อเสนอด้านเทคนิค

ช่องที่ 2 ของข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal) สำหรับหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน ITT คือ

- ฐานะทางการเงิน
- ความพร้อมด้านบุคลากร
- แผนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนงานหลัก  
แผนความปลอดภัย แผนการจัดจราจร เป็นต้น
- ความพร้อมด้านอุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้าง
- วิธีการดำเนินการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผู้ที่ผ่านช่องที่ 2 ต้องผ่านเกณฑ์ในแต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 แต่คะแนนรวมทุกหัวข้อต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 สำหรับผู้ที่ไม่ผ่านการพิจารณาของที่ 2 รฟม. จะคืนข้อเสนอให้โดยไม่ทำการเปิดซองข้อเสนอด้านราคา

ช่องที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา (Financial Proposal) เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ผ่านการพิจารณาใน ช่องที่ 2 แล้ว ให้ทำการเปิดซองที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา (Financial Proposal) โดยเปิดเผย ซึ่งการพิจารณาของที่ 3 นั้น จะพิจารณาจากผู้เสนอราคาประเมินต่ำสุด โดยราคาดังกล่าวจะไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มหรือภาษีนำเข้าอื่นๆ และไม่ให้นำการปรับราคา (Price adjustment) และการเผื่อเหลือเผื่อขาดมาพิจารณา เมื่อทราบราคาของแต่ละรายแล้ว ต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของราคาที่เสนอมาต่ำสุด เมื่อถูกต้องจึงจะได้ผู้เสนอราคาประเมินต่ำสุด

- ระยะเวลาในการพิจารณาของข้อเสนอ (หมายถึง ระยะเวลาที่คณะกรรมการใช้ในการพิจารณาข้อเสนอ)
  - Procurement Guidelines ของ JICA ไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาไว้ เพียงแต่กล่าวไว้ว่าให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักประกันของ (Bid Securities) [Section 5.06 <Notes 10>
- ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาของข้อเสนอ
  - เมื่อพิจารณาข้อเสนอในช่องที่ 1 (คุณสมบัติทั่วไป) เรียบร้อยแล้ว ผู้กู้ต้องรายงานผลการพิจารณาของที่ 1 ให้ JICA เห็นชอบก่อนที่จะแจ้งผลให้ผู้เข้าร่วมประกวดราคาทราบ เมื่อ JICA เห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการพิจารณาของที่ 2 (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ต่อไป เช่นเดียวกับกับช่องที่ 1 เมื่อพิจารณาข้อเสนอในช่องที่ 2 เรียบร้อยแล้ว ผู้กู้ต้องรายงานผลการพิจารณาของที่ 2 ให้ JICA เห็นชอบก่อนที่จะแจ้งผลให้ผู้เข้าร่วมประกวดราคาทราบ เมื่อ JICA เห็นชอบแล้วจึงจะดำเนินการพิจารณาเปิดซองที่ 3 (ข้อเสนอด้านราคา) และเมื่อเปิดซองที่ 3 เสร็จ ต้องเสนอรายละเอียดการพิจารณาผู้ที่ชนะการประกวดราคาให้ JICA พิจารณาเห็นชอบ

#### (7) การกำหนดผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ

รฟม. ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำกับดูแล ควบคุมโครงการก่อสร้างด้านต่างๆ ดังนี้

- ผู้เชี่ยวชาญด้านสัญญา (Contract Administration Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมคุณภาพของงาน (Quality Assurance Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนงาน (Schedule Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวเส้นทางระบบรถไฟฟ้า (Alignment Specialist)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานระบบรถไฟฟ้า (M&E Work)
- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน (Financial Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านราคางานโยธา งานสถาปัตยกรรม และงาน

**(8) การกำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานในช่วงการเปิดให้บริการรถไฟฟ้าของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ**

รฟม. ได้พิจารณาเลือกรูปแบบ Gross Cost สำหรับโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ โดย รฟม. เป็นผู้จัดเก็บรายได้ค่าโดยสารและรายได้อื่นเองทั้งหมดและว่าจ้างเอกชนเพื่อให้บริการเดินรถไฟฟ้าตามมาตรฐานที่กำหนด

**4.2.1.2 การศึกษาข้อกำหนดในแต่ละขั้นตอนของการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของ โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง**

โดยศึกษาจากโดยศึกษาจากเอกสารการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของ เอกสารสัญญาจ้างที่ปรึกษา และผู้รับจ้าง โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง ซึ่งจากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รฟม. ได้พิจารณาและดำเนินการในการคัดเลือก ควบคุม และกำกับดูแลโครงการรถไฟฟ้าข้างต้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**(1) หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอของเอกชน**

- ระยะเวลาที่ 1 : ซองที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติและด้านเทคนิค
  - โดยผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ
  - หนังสือมอบอำนาจ
  - หลักประกันของ
  - คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในเอกสาร REP
  - สินเชื่อ หรือแหล่งการเงินอื่นๆ
  - สถานภาพทางการเงิน
  - ประสบการณ์และผลงานที่เคยดำเนินการตลอดทั้งความน่าเชื่อถือ
  - แนวทาง วิธีการดำเนินงาน และความสอดคล้องของเอกสาร ด้านเทคนิคงานโยธา
  - แนวทาง วิธีการดำเนินงาน และความสอดคล้องของเอกสาร ด้านเทคนิคงานระบบรถไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แนวทาง วิธีการดำเนินงาน และความสอดคล้องของเอกสาร ด้านเทคนิค บริการการเดินรถไฟฟ้าและซ่อมบำรุงรักษา
- แนวทาง วิธีการดำเนินงาน และความสอดคล้องของเอกสาร ด้านการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและกิจกรรมการฝึกอบรม
- **ระยะที่ 2 : ซองที่ 2 ซองข้อเสนอด้านการลงทุนและผลตอบแทน**  
 โดยผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ
  - บัญชีแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantity) ของงานโยธา (Civil Work) งาน ระบบรถไฟฟ้า (M&E System) งานเดินรถไฟฟ้าและซ่อมบำรุงรักษา (Operation and maintenance)
  - แผนธุรกิจและแผนการเงิน (Business and financial plan) ซึ่งต้องแสดง แผนการระดมทุน แผนการใช้จ่าย แผนบริหารความเสี่ยง และอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง
  - ตารางผลตอบแทนที่จะให้แก่ รฟม. และ/หรือ จำนวนเงินสนับสนุนที่จะขอรับ จาก รฟม. ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอผลตอบแทนพร้อมขอรับเงิน สนับสนุนหรือเลือกเสนออย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่เสนอทั้ง 2 ส่วนก็ได้
- **ระยะที่ 3 : ซองที่ 3 ซองข้อเสนออื่นๆ**  
 โดยผู้เข้าร่วมประกวดราคาต้องนำเสนอข้อเสนออื่นๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการ ให้บริการและการดำเนินงานของ รฟม. ซึ่ง รฟม. สงวนสิทธิ์ที่จะได้พิจารณาข้อเสนออื่นๆ หรือไม่ก็ได้ ในกรณีที่ รฟม. เลือกพิจารณา จะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ชนะการคัดเลือกเท่านั้น

## (2) การประกาศเชิญชวนประกวดราคา

- **ช่องทางในการประกาศเชิญชวน**
  - ประกาศเชิญชวน ณ ที่ทำการ รฟม.
  - Website รฟม.
  - หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ
  - หนังสือพิมพ์ The Nation
  - หนังสือพิมพ์คมชัดลึก
  - หนังสือพิมพ์ Bangkok Post
  - กรมประชาสัมพันธ์ และบริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) ประกาศเชิญชวนทาง วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หนังสือแจ้งการประกาศเชิญชวนเอกชนเข้าร่วมลงทุนฯ ถึงสถานทูตต่างๆ

### (3) การขายเอกสารประกวดราคา

- ราคาขายเอกสารประกวดราคา
  - เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในเอกสารสัญญา โดยราคาได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ทั้งนี้ผู้สนใจยื่นข้อเสนอจะไม่ขอหรือเรียกร้องเงินคืนไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
- ระยะเวลาในการขาย
  - ผู้สนใจสามารถซื้อเอกสารข้อเสนอการร่วมลงทุน ทุกวันทำการได้ตั้งแต่วันที่ 6 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 5 สิงหาคม 2559 ระหว่างเวลา 9.00 น. ถึง 15.00 น.
- กำหนดเวลาเปิดซอง
  - มีการกำหนดเวลาเปิดซองข้อเสนอวันที่ 17 พฤศจิกายน 2559 เวลา 13.00 น. ตามนาฬิกาของที่รับข้อเสนอ ณ สถานที่รับข้อเสนอ โดยเปิดเผยต่อหน้าผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้แทน

### (4) การพิจารณาข้อเสนอ

- หลักการประเมินผล แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้
  - การประเมินโดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อเสนอซึ่งจะพิจารณา ผ่าน/ไม่ผ่าน ในกรณีที่ข้อเสนอไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ข้อเสนออื่นจะไม่ได้รับการพิจารณาหรือถูกตัดสิทธิ์โดยทันที
  - การประเมินโดยส่วนใหญ่ (ยกเว้นหัวข้อที่ประเมินโดยนับประสบการณ์ หรือตัวเลขแสดงผลอื่นๆ ที่ได้กำหนดไว้ในเอกสาร REP) พิจารณาจากคุณสมบัติของข้อเสนอโดยการให้คะแนน
- วิธีการประเมินผล ของที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติและเทคนิค แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน
  - ขั้นตอนที่ 1 ความครบถ้วนของเอกสารที่ไม่ปิดผนึก วิธีประเมินเป็น ผ่าน/ไม่ผ่าน
  - ขั้นตอนที่ 2 การประเมินของที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติและเทคนิค
    - ส่วนที่ 1 ความครบถ้วนเรื่องคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ วิธีประเมินเป็น ผ่าน/ไม่ผ่าน
    - ส่วนที่ 2 การประเมินคุณสมบัติและเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอ วิธีการประเมินเป็น ให้คะแนนตามคุณสมบัติหรือผลงาน
- วิธีการประเมินผล ของที่ 2 ข้อเสนอด้านการลงทุนและผลตอบแทน
  - ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกของที่ 1 จะได้รับการพิจารณาประเมินข้อเสนอของที่ 2 โดยแนวทางและวิธีการประเมินผลจะเป็นไปตามข้อกำหนดของ REP เล่มที่ 1 ข้อเสนอแนะผู้ยื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอ ข้อ 24.4 โดยวิเคราะห์หา NPV ของผลประโยชน์สุทธิ ซึ่งเป็นเงินตอบแทนที่ผู้ยื่นข้อเสนอให้แก่ รฟม.

- วิธีการประเมินผล ของที่ 3 ข้อเสนออื่นๆ

รฟม. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาข้อเสนออื่นๆ หรือไม่ได้ ในกรณีที่ รฟม. เลือกพิจารณาจะพิจารณาข้อเสนอจากผู้ชนะคัดเลือกเท่านั้น

#### (5) การกำหนดผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ

รฟม. ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำกับดูแล ควบคุมโครงการก่อสร้างด้านต่างๆ ดังนี้

- ผู้เชี่ยวชาญด้านสัญญา (Contract Administration Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมคุณภาพของงาน (Quality Assurance Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนงาน (Schedule Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวเส้นทางระบบรถไฟฟ้า (Alignment Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานระบบรถไฟฟ้า (M&E Work)
- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน (Financial Specialist)
- ผู้เชี่ยวชาญด้านราคางานโยธา งานสถาปัตยกรรม และงาน

#### (6) การกำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานในช่วงการเปิดให้บริการรถไฟฟ้าของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง

รฟม. ได้พิจารณาเลือกรูปแบบ Gross Cost สำหรับโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ – บางซื่อ โดย รฟม. เป็นผู้จัดเก็บรายได้ค่าโดยสารและรายได้อื่นเองทั้งหมดและว่าจ้างเอกชน เพื่อให้บริการเดินรถไฟฟ้าตามมาตรฐานที่กำหนด

4.2.1.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟฟ้า ของ รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ กับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว - สำโรง

หลังจากศึกษาขั้นตอนในการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟฟ้า ของ รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ กับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว - สำโรง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.1 – 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยในการพิจารณาความแข็งแกร่งของภาคเอกชนในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ	ผลการวิเคราะห์
1.1 เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก	หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอ ประกอบด้วย 3 ระยะ ตามที่ได้ประกาศไว้ในเอกสารการร่วมลงทุน ดังนี้ ระยะที่ 1: ช่องที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติ ระยะที่ 2: ช่องที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ระยะที่ 3 ช่องที่ 3 ข้อเสนอด้านราคา	หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอ ประกอบด้วย 3 ระยะ ตามที่ได้ประกาศไว้ในเอกสารการร่วมลงทุน ดังนี้ ระยะที่ 1: ช่องที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติและเทคนิค ระยะที่ 2: ช่องที่ 2 ข้อเสนอด้านการลงทุนและผลตอบแทน ระยะที่ 3 ช่องที่ 3 ข้อเสนออื่นๆ	ไม่แตกต่าง
1.2 จำนวนรายเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง	ตามที่ภาคเอกชนสนใจเข้าร่วมเสนอราคา	ตามที่ภาคเอกชนสนใจเข้าร่วมเสนอราคา	ไม่แตกต่าง

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยในการพิจารณาคุณภาพของโครงการในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ	ผลการวิเคราะห์
2.1 มาตรฐานในการประเมินโครงการ	ประเมินคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อประเมินว่าผู้ยื่นข้อเสนอมีประสบการณ์และผลงานที่เคยดำเนินการตลอดทั้งความน่าเชื่อถือ โดยวิธีให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	ประเมินคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อประเมินว่าผู้ยื่นข้อเสนอมีประสบการณ์และผลงานที่เคยดำเนินการตลอดทั้งความน่าเชื่อถือ โดยวิธีให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	ไม่แตกต่าง
2.2 ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน	-ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับงานโยธาและงานระบบ อุปกรณ์เครื่องกลและไฟฟ้า -ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับงานออกแบบและก่อสร้าง -ข้อกำหนดการบริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า และซ่อมบำรุงรักษา และข้อกำหนด KPI	-ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับงานโยธาและงานระบบ อุปกรณ์เครื่องกลและไฟฟ้า -ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับงานออกแบบและก่อสร้าง -ข้อกำหนดการบริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า และซ่อมบำรุงรักษา และข้อกำหนด KPI	ไม่แตกต่าง

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ปัจจัยความสามารถของภาครัฐในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ	ผลการวิเคราะห์
3.1 ประสบการณ์ของภาครัฐ	รฟม. ได้ดำเนินการก่อสร้างจำนวน 1 โครงการ คือ โครงการรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล	รฟม. ได้ดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 6 โครงการ คือ (1) โครงการรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล (2) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ (3) โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ (4) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ (5) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่คูคต (6) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรม – มีนบุรี (สุวินทวงศ์)	แตกต่าง
3.2 ผู้เชี่ยวชาญ	รฟม. ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำกับดูแล ควบคุม โครงการก่อสร้างด้านต่างๆ ดังนี้ - ผู้เชี่ยวชาญด้านสัญญา (Contract Administration Specialist) - ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมคุณภาพของงาน	รฟม. ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำกับดูแล ควบคุม โครงการก่อสร้างด้านต่างๆ ดังนี้ - ผู้เชี่ยวชาญด้านสัญญา (Contract Administration Specialist) - ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมคุณภาพของงาน	ไม่แตกต่าง

	<p>(Quality Assurance Specialist)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนงาน (Schedule Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวเส้นทางระบบรถไฟฟ้า (Alignment Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานระบบรถไฟฟ้า (M&amp;E Work)</li> <li>- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน (Financial Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านราคางานโยธา งานสถาปัตยกรรม และงานระบบอาคาร ( QS/Cost Civil, Architect, Building)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)</li> </ul>	<p>(Quality Assurance Specialist)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนงาน (Schedule Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวเส้นทางระบบรถไฟฟ้า (Alignment Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานระบบรถไฟฟ้า (M&amp;E Work)</li> <li>- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน (Financial Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านราคางานโยธา งานสถาปัตยกรรม และงานระบบอาคาร ( QS/Cost Civil, Architect, Building)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)</li> </ul>	
--	--	--	--

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูลในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ	ผลการวิเคราะห์
4.1 ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศทางหนังสือพิมพ์</li> <li>- website รฟม.</li> <li>- แจ้งสถานทูตของประเทศต่างๆ ให้ทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศเชิญชวน ณ ที่ทำการ รฟม.</li> <li>- website รฟม.</li> <li>- หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ</li> <li>- หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ</li> <li>- หนังสือพิมพ์ The Nation</li> <li>- หนังสือพิมพ์คมชัดลึก</li> <li>- หนังสือพิมพ์ Bangkok post</li> <li>- กรมประชาสัมพันธ์ และบริษัท อสมท. จำกัด (มหาชน) ประกาศเชิญชวนทางวิทยกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์</li> <li>- หนังสือแจ้งการประกาศเชิญชวนเอกชนเข้าร่วมลงทุนฯ ถึงสถานทูต</li> </ul>	ไม่แตกต่าง
4.2 โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน	Gross Cost	Net Cost	แตกต่าง

## 4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึก

### 4.2.2.1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

จากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาตั้งคำถามมาจัดเตรียมคำถามเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการคัดเลือก กำกับดูแล และควบคุมการเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟฟ้าในโครงการที่ผ่านมาทั้ง 3 ราย เพื่อให้บุคลากรเหล่านั้นให้ความเห็นเกี่ยวกับความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลในการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐเพื่อให้โครงการประสบผลสำเร็จ โดยกล่าวในมุมมองของเจ้าของโครงการผู้ดำเนินการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐทั้ง 2 โครงการ ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 ราย มีดังนี้

#### 1.1 ผู้ให้สัมภาษณ์รายที่ 1

##### 1.1.1 ลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์รายที่ 1: มีประสบการณ์ด้านมีประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการรถไฟฟ้าในที่ผ่านมาโดยประมาณ 10 ปี ลักษณะงานขององค์กร เจ้าของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ตำแหน่งในปัจจุบัน ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาโครงการ หน้าที่ปัจจุบัน พิจารณาและศึกษาการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม.

1.1.2 ข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ

##### 1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจของภาคเอกชน

##### 1.1) เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า โครงการรถไฟฟ้าทั้งสองโครงการ มีการกำหนดคุณสมบัติของเอกชนที่จะเข้ามาร่วมลงทุนกับภาครัฐ โดยมีหลักเกณฑ์ในการประเมินข้อเสนอของผู้เสนอข้อเสนอไว้อย่างชัดเจน คือ มีการแบ่งการพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอทั้งในด้านเทคนิค และด้านการเงิน เพื่อเป็นการพิจารณาความสามารถของเอกชนในการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า และการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม ในประเด็นการให้เอกชนร่วมลงทุนในส่วนของการให้บริการเดินรถทั้งสองโครงการนั้นมีความแตกต่างกัน ผู้ให้สัมภาษณ์จึงมีความเห็นว่า ทั้งสองโครงการแตกต่างกัน

##### 1.2) จำนวนเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการไม่จำกัดจำนวนผู้ยื่นข้อเสนอราคาของทั้งสองโครงการ เป็นการเปิดกว้างให้ภาคเอกชนที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด มายื่นข้อเสนอให้กับ รฟม. และทำให้ รฟม. สามารถพิจารณาข้อเสนอที่เหมาะสมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) คุณภาพโครงการ

### 2.1) มาตรฐานในการประเมินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากในการพิจารณา ประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอของทั้งสองโครงการ โดยวิธีการให้คะแนนตาม หลักเกณฑ์ที่กำหนดนั้น เป็นการกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อให้ได้ผู้ยื่นข้อเสนอที่สามารถ ทำงานได้สอดคล้องกับโครงการของ รฟม.

### 2.2) ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากการกำหนดข้อมูลเฉพาะทางด้าน เทคนิคนั้น เป็นการกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้มีความสามารถในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าได้ รวมถึง ทำให้โครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. เป็นมาตรฐานเดียวกัน

## 3) ความสามารถของภาครัฐ

### 3.1) ประสิทธิภาพของภาครัฐ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า มีความแตกต่าง เนื่องจากสามารถนำประสบการณ์จากโครงการ ที่ผ่านมามานำมาปรับปรุง และพัฒนาโครงการอนาคตได้

### 3.2) ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ไม่มีความแตกต่าง เนื่องจากการกำหนดผู้เชี่ยวชาญในการ กำกับดูแล ควบคุม การก่อสร้างเพื่อให้มีความครอบคลุมตามลักษณะโครงการรถไฟฟ้า

## 4) ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

### 4.1) ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า ไม่มีความแตกต่าง เนื่องจากเพื่อให้เกิดการแข่งขัน อย่างกว้างขวาง

### 4.2) โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ กำหนดรูปแบบการลงทุน และการดำเนินงานแบบ Gross Cost และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและ การดำเนินงานแบบ Net Cost ทั้งนี้ ในการพิจารณาการกำหนดรูปแบบการลงทุน จะประเมินจากความ เสี่ยงในการลงทุน ณ เวลา นั้น ทั้งในส่วนของภาครัฐ และภาคเอกชนที่มาเข้าร่วมลงทุน อย่างไรก็ตามทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สองรูปแบบมีความแตกต่างกันในการแบ่งรายได้ทั้งส่วนของภาครัฐและภาคเอกชนที่เข้ามาร่วมลงทุน ดังนั้น ทั้ง 2 รูปแบบจึงมีความแตกต่างกัน

## 1.2 ผู้ให้สัมภาษณ์รายที่ 2

### 1.2.1 ลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์

จบการศึกษาในสาขาวิศวกรรมโยธา มีประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการรถไฟฟ้าในโครงการที่ผ่านมา 6 ปี ลักษณะงานขององค์กร เจ้าของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ตำแหน่งในปัจจุบัน รักษาการหัวหน้าแผนกบริหารงานก่อสร้าง 2-2 หน้าที่ปัจจุบัน ควบคุมกำกับ ดูแล การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม.

1.2.2 ข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง

#### 1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจของภาคเอกชน

##### 1.1) เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการกำหนดคุณสมบัติของภาคเอกชนที่เข้าร่วมลงทุน เพื่อเป็นการพิจารณาความสามารถของภาคเอกชนที่จะมาเข้าร่วมลงทุนกับ รฟม. ว่ามีความสามารถในการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าจนแล้วเสร็จได้

##### 1.2) จำนวนเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการไม่จำกัดจำนวนผู้ยื่นข้อเสนอราคาของทั้งสองโครงการ เป็นการเปิดกว้างให้ภาคเอกชนที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด มายื่นข้อเสนอให้กับ รฟม. และทำให้ รฟม. สามารถพิจารณาข้อเสนอที่เหมาะสมมากที่สุด

#### 2) คุณภาพโครงการ

##### 2.1) มาตรฐานในการประเมินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการพิจารณาประสบการณ์ ความน่าเชื่อถือ และผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอของทั้งสองโครงการ โดยวิธีการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดนั้น เป็นการกำหนดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อให้ได้ผู้ยื่นข้อเสนอที่สามารถทำงานได้สอดคล้องกับโครงการของ รฟม.

##### 2.2) ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากการกำหนดข้อมูลเฉพาะทางด้านเทคนิคนั้น เป็นการกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้มีความสามารถในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าได้ รวมถึงทำให้โครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. เป็นมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) ความสามารถของภาครัฐ

#### 3.1) ประสบการณ์ของภาครัฐ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า มีความแตกต่าง เนื่องจากสามารถนำประสบการณ์จากโครงการที่ผ่านมาปรับปรุ้ง และพัฒนาโครงการอนาคตได้

#### 3.2) ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ไม่มีความแตกต่าง เนื่องจาก รฟม. มีความจำเป็นต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษา เนื่องจาก

1. บุคลากรขององค์กรไม่เชี่ยวชาญ
2. ต้องการข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลจากบุคคลภายนอก
3. ไม่ต้องเพิ่มบุคลากรขององค์กรเนื่องจากงานก่อสร้างจะดำเนินการในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งหากมีผู้เชี่ยวชาญเป็นบุคลากรของ รฟม. จะทำให้เมื่อจบโครงการแล้วอาจทำให้องค์กรมีรายจ่ายมากเกินไป

#### 4) ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

##### 4.1) ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า ไม่มีความแตกต่าง เนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าเป็นการประกวดราคาแบบ ICB ดังนั้นจึงประกาศเชิญชวนจากหลายช่องทางเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างกว้างขวาง

##### 4.2) โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Gross Cost และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Net Cost ทั้งนี้ ในการพิจารณาการกำหนดรูปแบบการลงทุนนั้น จะพิจารณาสถานะเศรษฐกิจ งบการลงทุนของภาครัฐเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดำเนินการก่อสร้างและให้บริการของโครงการรถไฟฟ้า รวมถึงเป็นการสร้างแรงจูงใจของภาคเอกชนมาร่วมลงทุนกับภาครัฐ ดังนั้น ทั้ง 2 รูปแบบจึงมีความแตกต่างกัน

## 1.3 ผู้ให้สัมภาษณ์รายที่ 3

### 1.3.1 ลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จบการศึกษาในสาขาวิศวกรรมโยธา มีประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการรถไฟฟ้าในโครงการที่ผ่านมา 9 ปี ลักษณะงานขององค์กร เจ้าของโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ตำแหน่งในปัจจุบัน หัวหน้าแผนกบริหารงานก่อสร้าง 6-2 หน้าทีปัจจุบัน ควบคุม กำกับดูแล การก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม.

### 1.3.2 ข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบข้อกำหนดในการประกวดราคานานาชาติ

#### 1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจของภาคเอกชน

##### 1.1) เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการเป็นการกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้มีความสามารถดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่ของการก่อสร้างรถไฟฟ้าได้ จึงไม่แตกต่างในเนื้อหาหลัก ของการกำหนดคุณสมบัติ

##### 1.2) จำนวนเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการเปิดกว้างให้มีการแข่งขันของเอกชนที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

#### 2) คุณภาพโครงการ

##### 2.1) มาตรฐานในการประเมินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการเป็นการกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้มีความสามารถดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่ของการก่อสร้างรถไฟฟ้าได้ จึงไม่แตกต่างในเนื้อหาหลัก ของการกำหนดคุณสมบัติ

##### 2.2) ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากการเป็นการกำหนดคุณสมบัติเพื่อให้ได้เอกชนที่มีความสามารถดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่ของการก่อสร้างรถไฟฟ้าได้ จึงไม่แตกต่างในเนื้อหาหลักของการกำหนดคุณสมบัติ

#### 3) ความสามารถของภาครัฐ

##### 3.1) ประสบการณ์ของภาครัฐ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า มีความแตกต่าง เนื่องจากสามารถนำประเด็นปัญหาในอดีตมาเป็นบทเรียนและปรับปรุงให้ดีขึ้นในโครงการอนาคต

##### 3.2) ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่า ไม่มีความแตกต่าง เนื่องจาก รฟม. มีความจำเป็นต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษา เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บุคลากรขององค์กรไม่เชี่ยวชาญ
2. ต้องการข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลจากบุคคลภายนอก
3. ไม่ต้องเพิ่มบุคลากรขององค์กรเนื่องจากงานก่อสร้างจะดำเนินการในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งหากมีผู้เชี่ยวชาญเป็นบุคลากรของ รฟม. จะทำให้เมื่อจบโครงการแล้วอาจทำให้องค์กรมีรายจ่ายมากเกินไป

#### 4) ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

##### 4.1) ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า ไม่มีความแตกต่าง เนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าเป็นการประกวดราคาแบบ ICB ดังนั้นจึงประกาศเชิญชวนจากหลายช่องทางเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างกว้างขวาง

##### 4.2) โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่า โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Gross Cost และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Net Cost ทั้งนี้ ในการพิจารณาการกำหนดรูปแบบการลงทุนนั้น จะพิจารณาสถานะเศรษฐกิจ งบการลงทุนของภาครัฐเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดำเนินการก่อสร้างและให้บริการของโครงการรถไฟฟ้า รวมถึงเป็นการสร้างแรงจูงใจของภาคเอกชนมาร่วมลงทุนกับภาครัฐ ดังนั้น ทั้ง 2 รูปแบบจึงมีความแตกต่างกัน

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 รายข้างต้น สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.5 – 4.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยในการพิจารณาความแข็งแกร่งของภาคเอกชนในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	ความเห็นผู้ให้สัมภาษณ์		
	รายชื่อ 1 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 2 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 3 เจ้าของโครงการ
1.1 เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
1.2 จำนวนเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง

ตารางที่ 4.6 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยในการพิจารณาคุณภาพของโครงการในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	ความเห็นผู้ให้สัมภาษณ์		
	รายชื่อ 1 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 2 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 3 เจ้าของโครงการ
2.1 มาตรฐานในการประเมินโครงการ	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
2.2 ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง

ตารางที่ 4.7 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยความสามารถของภาครัฐในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	ความเห็นผู้ให้สัมภาษณ์		
	รายชื่อ 1 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 2 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 3 เจ้าของโครงการ
3.1 ประสิทธิภาพของภาครัฐ	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง
3.2 ผู้เชี่ยวชาญ	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง

ตารางที่ 4.8 สรุปความเห็นจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูลในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุน

ปัจจัย	ความเห็นผู้ให้สัมภาษณ์		
	รายชื่อ 1 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 2 เจ้าของโครงการ	รายชื่อ 3 เจ้าของโครงการ
4.1 ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
4.2 โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน	แตกต่าง	แตกต่าง	แตกต่าง

4.2.2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) กับข้อมูลดังกล่าว ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

(1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจของภาคเอกชน

(1.1) เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก

ผู้ให้สัมภาษณ์ 2 รายให้ความเห็นว่า เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือกของทั้งสองโครงการ รฟม. ได้กำหนดคุณสมบัติของภาคเอกชนในการมาดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. โดยการให้เอกชนยื่นคุณสมบัติตามข้อกำหนดของ รฟม. ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ และมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนที่ชัดเจน ดังนั้น ในเนื้อหาหลักของทั้งสองโครงการจึงไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม มีผู้ให้สัมภาษณ์ 1 รายให้ความเห็นว่า ถึงแม้ในการพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอจะมีเนื้อหาหลักในแนวทางเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามในการพิจารณาในส่วนของการคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอในส่วนของการให้บริการการเดินรถไฟฟ้า ยังคงมีความแตกต่างกันของทั้งสองโครงการ

(1.2) จำนวนเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายให้ความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างกัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ตอบเป็นแนวทางเดียวกันว่าเพื่อเป็นการเปิดกว้างให้เอกชนเข้าร่วมยื่นข้อเสนอ

(2) คุณภาพโครงการ

(2.1) มาตรฐานในการประเมินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายให้ความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างกันในประเด็นมาตรฐานในการประเมินโครงการ เนื่องจาก รฟม. กำหนดคุณสมบัติเพื่อให้มีความสามารถดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่ของการก่อสร้างรถไฟฟ้าได้ จึงไม่แตกต่างในเนื้อหาหลักของการกำหนดคุณสมบัติ

(2.2) ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายให้ความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างกันเนื่องจาก รฟม. ได้กำหนดข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การประเมินไว้อย่างชัดเจนทั้ง 2 โครงการ เพื่อให้ได้เอกชนที่มีความสามารถดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่ของการก่อสร้างรถไฟฟ้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### (3) ความสามารถของภาครัฐ

#### (3.1) ประสบการณ์ของภาครัฐ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายให้ความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการมีความแตกต่างกัน เพราะว่า รฟม. ได้ผ่านการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้ามามากจะสามารถนำประสบการณ์จากการแก้ไขปัญหาในโครงการต่างๆ มาปรับปรุง เพิ่มเติม และแก้ไขในโครงการปัจจุบัน และโครงการในอนาคตได้

#### (3.2) ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายให้ความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างกัน เพราะว่า รฟม. มีความจำเป็นที่จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในการกำกับดูแลโครงการอย่างครอบคลุมทุกด้าน ทั้งนี้ รฟม. เลือกวิธีจัดจ้างที่ปรึกษาเพิ่มเติม เนื่องจาก รฟม. ยังขาดบุคลากรยังไม่เชี่ยวชาญเพียงพอ ต้องการขอเสนอจากผู้เชี่ยวชาญที่จะเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐ และไม่ต้องเพิ่มบุคลากรขององค์กร เนื่องจากหากดำเนินการโครงการแล้วเสร็จจะเป็นการสร้างรายจ่ายให้กับองค์กรมากเกินไป

### (4) ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

#### (4.1) ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายมีความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าเป็นการประกวดราคาแบบ ICB ดังนั้นจึงประกาศเชิญชวนจากหลายช่องทาง รวมถึงเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างกว้างขวาง

#### (4.2) โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายมีความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Gross Cost และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Net Cost ทั้งนี้ ในการพิจารณาการกำหนดรูปแบบการลงทุนนั้น จะพิจารณาสถานะเศรษฐกิจ งบการลงทุนของภาครัฐ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า รวมถึงเป็นการสร้างแรงจูงใจของภาคเอกชนมาร่วมลงทุนกับภาครัฐ

## 4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากข้อมูล 2 แหล่ง คือ

### 1) เอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1.1) เอกสารประกอบการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ
- 1.2) เอกสารประกอบการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การสัมภาษณ์เจาะลึกบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการโครงการกับเอกชนที่ได้เข้ามาร่วมลงทุนกับภาครัฐ

ผลการวิเคราะห์สามารถนำมาสรุปร่วมกันได้ดังนี้

### 1. ปัจจัยด้านความแข็งแกร่งของธุรกิจของเอกชน

รฟม. ได้มีการกำหนดขั้นตอนและมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระยะการประเมินผู้ยื่นข้อเสนอที่ชัดเจน ทั้ง 2 โครงการ โดยเนื้อหาหลักในการประเมินผู้ยื่นข้อเสนอจะมีการพิจารณาคุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอว่าสอดคล้องตามข้อกำหนดหรือไม่ ผู้ยื่นข้อเสนอมีความสามารถทางเทคนิคที่สอดคล้องกับการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. หรือไม่ และมีการพิจารณาความสามารถทางการเงินของผู้ยื่นข้อเสนออีกด้วย ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่า รฟม. มีเสถียรภาพในการวิเคราะห์ที่ตัวเลือก รวมถึง รฟม. ยังเปิดกว้างให้ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นข้อเสนอได้แบบไม่จำกัดจำนวน

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความเห็นว่า รฟม. มีการกำหนดคุณสมบัติ และหลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระยะของการประเมินผู้ยื่นข้อเสนอ และไม่จำกัดจำนวนผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อจะสามารถวิเคราะห์ความแข็งแกร่งของภาคเอกชนที่จะเข้ามาร่วมลงทุนกับ รฟม. ทั้งทางด้านประสบการณ์การทำงานที่จะสร้างความน่าเชื่อถือกับ รฟม. ทางด้านเทคนิคที่พิจารณาโครงการที่ผู้ยื่นข้อเสนอเคยผ่านมา เพื่อจะพิจารณาว่ามีความสอดคล้องกับโครงการของ รฟม. รวมถึงการพิจารณาทางการเงินของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อจะได้เป็นการยืนยันได้ว่าภาคเอกชนที่จะเข้ามาร่วมลงทุนกับ รฟม. จะสามารถดำเนินการโครงการของ รฟม. ให้แล้วเสร็จได้ ทั้ง 2 โครงการจึงไม่แตกต่างกัน

จากรายละเอียดข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า รฟม. ได้พิจารณาปัจจัยด้านความแข็งแกร่งของธุรกิจของเอกชนของทั้งสองโครงการไม่แตกต่างกัน เนื่องจากในเนื้อหาหลักของการพิจารณาคุณสมบัติ และหลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ยื่นข้อเสนอ นั้น มีแนวทางเดียวกัน เพื่อให้ได้เอกชนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการเข้ามาดำเนินการในโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม.

### 2. ปัจจัยด้านคุณภาพโครงการ

รฟม. ได้มีมาตรฐานในการประเมินโครงการ และมีความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน โดยทั้ง 2 โครงการไม่มีความแตกต่างกัน กล่าวคือทั้ง 2 โครงการ ในขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้ามาร่วมลงทุนนั้น มีระยะที่ต้องประเมินคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อพิจารณาประสบการณ์และผลงานที่เคยดำเนินการตลอดจนความน่าเชื่อถือ โดยวิธีการประเมินจะเป็นการให้คะแนนตามลำดับตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ในการกำหนดประเด็นข้างต้น เพื่อเป็นการพิจารณา

ความสามารถของภาคเอกชนว่าจะมีความสามารถดำเนินงานโครงการขนาดใหญ่ของ รฟม. ได้หรือไม่ จึงไม่แตกต่างกันในเนื้อหาหลัก

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านคุณภาพโครงการ มีผลต่อความสำเร็จของโครงการของ รฟม. ทั้ง 2 โครงการ ไม่แตกต่างกัน

### 3. ปัจจัยด้านความสามารถของภาครัฐ

รฟม. เมื่อได้ดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ ได้เคยดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าได้เพียง 1 โครงการเท่านั้น แต่เมื่อดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ ได้ดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าจำนวน 6 โครงการแล้ว ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทุกรายมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ประสพการณ์ที่ได้มาจากหลายโครงการสามารถนำมาปรับปรุงเพิ่มเติม และแก้ไขโครงการในปัจจุบันได้ และหากมีโครงการในอนาคตยังสามารถนำประสพการณ์ที่มีทั้งนำไปใช้ได้อีกด้วย ดังนั้น ประสพการณ์ทำงานของ รฟม. ทั้ง 2 โครงการจึงมีความแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 โครงการ รฟม. ได้มีการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญมากำกับ ดูแล และควบคุมโครงการ เนื่องจาก รฟม. ยังขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และต้องการข้อเสนอจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาครัฐ ทั้งนี้ ใช้เป็นรูปแบบจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากหาก รฟม. ดำเนินการในส่วนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าแล้วเสร็จ จะทำให้ รฟม. มีค่าใช้จ่ายในส่วนที่มากเกินไปหาจัดหาเป็นพนักงานประจำ ดังนั้น ทั้ง 2 โครงการจึงไม่แตกต่างกัน

ซึ่ง ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ทั้ง 2 โครงการ มีการนำความสามารถของภาครัฐ เข้ามาใช้ในการกำกับ ดูแล และควบคุมโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ดังนั้น ปัจจัยด้านความสามารถของภาครัฐมีผลต่อความสำเร็จของโครงการของ รฟม. ไม่แตกต่างกัน

จากรายละเอียดข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความสามารถของภาครัฐ มีผลต่อความสำเร็จของโครงการของ รฟม. ทั้ง 2 โครงการ ไม่แตกต่างกัน

### 4. ปัจจัยด้านระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

โครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. เป็นการประกวดราคาแบบ ICB ดังนั้นจึงประกาศเชิญชวนจากหลายช่องทาง ทั้งนี้ ในการประกาศเชิญชวนข้างต้น ยังทำให้เกิดการแข่งขันอย่างกว้างขวาง

สำหรับประเด็นด้านการกำกับดูแลของโครงการรถไฟฟ้าทั้ง 2 โครงการมีความแตกต่าง กล่าวคือ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Gross Cost และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ กำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงานแบบ Net Cost ทั้งนี้ ในการพิจารณาการกำหนดรูปแบบการลงทุนนั้น จะพิจารณาสถานะเศรษฐกิจ งบการลงทุนของ

ภาครัฐเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า รวมถึงเป็นการสร้างแรงจูงใจของภาคเอกชนมาร่วมลงทุนกับภาครัฐ

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ในประเด็นการกำกับดูแลของโครงการรถไฟฟ้า ถึงแม้จะแตกต่างกันในประเด็นการจัดสรรรายได้ให้แก่รัฐบาล แต่อย่างไรก็ตามทั้ง 2 รูปแบบก็เป็นการพิจารณาตามสถานะเศรษฐกิจ ณ ขณะนั้น เพื่อให้การดำเนินการกำกับดูแลโครงการของรัฐให้มีประสิทธิภาพที่สุด จากเนื้อหาหลักของทั้ง 2 โครงการ จึงเห็นว่าไม่มีความแตกต่างกัน

จากรายละเอียดข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูลมีผลต่อความสำเร็จของโครงการของ รฟม. ทั้ง 2 โครงการ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งพอที่จะลงความเห็นได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐกรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้ (1) ปัจจัยด้านความแข็งแกร่งของธุรกิจของเอกชน (2) ปัจจัยด้านคุณภาพโครงการ (3) ปัจจัยด้านความสามารถของภาครัฐ และ (4) ปัจจัยด้านระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

รฟม. เป็นองค์กรภาครัฐ ต้องดำเนินการตามมติ ครม. ที่ให้ใช้รูปแบบการให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ ซึ่งระบบการให้เอกชนมาร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐมีปัจจัยต่อความสำเร็จที่ส่งผลแตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ โดยเป็นการศึกษาจากกรณีศึกษาของโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงชันในการดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าของประเทศไทย

งานวิจัยนี้เริ่มต้นจากการทบทวนและศึกษาวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเปิดให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ และจากการทบทวนและศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาตั้งเป็นกรอบความคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสำเร็จของการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ สามารถสรุปปัจจัย ได้ดังนี้ (1) ความแข็งแกร่งของธุรกิจ (2) คุณภาพของโครงการ (3) ความสามารถของภาครัฐและ (4) ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล จากนั้น ได้ศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง จากนั้น นำข้อมูลที่ได้จากศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมาจัดเตรียมคำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) กับบุคลากรที่มีประสบการณ์ด้านการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. ที่ให้เอกชนเข้าร่วมลงทุน ซึ่งในระหว่างการสัมภาษณ์มีข้อมูลที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้วิจัยก็ได้ทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องซึ่งถือว่าเป็นวิธีการหนึ่งของการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกัน จากนั้น ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ส่วนประกอบกับข้อมูลที่ได้จากศึกษาขั้นตอนการคัดเลือกเอกชนเข้าร่วมลงทุนของทั้ง 2 โครงการ และใช้เทคนิคการวิเคราะห์สรุปอุปนัยกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อเปรียบเทียบว่าปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อความสำเร็จของทั้ง 2 โครงการว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 แหล่งข้อมูล นำมาสรุปพร้อมกัน ได้ผลสรุปในแต่ละประเด็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของ  
ภาครัฐ ทั้ง 2 โครงการ

ปัจจัย	การเปรียบเทียบ	เหตุผล
1. ความแข็งแกร่งของภาคเอกชน		
1.1 เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก	ไม่แตกต่าง	มีข้อกำหนดที่คล้ายกัน
1.2 จำนวนเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการ จัดซื้อจัดจ้าง	ไม่แตกต่าง	มีข้อกำหนดที่คล้ายกัน
2. คุณภาพโครงการ		
2.1 มาตรฐานในการประเมินโครงการ	ไม่แตกต่าง	มีข้อกำหนดที่คล้ายกัน
2.2 ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์ การประเมิน	ไม่แตกต่าง	มีข้อกำหนดที่คล้ายกัน
3. ความสามารถของภาครัฐ		
3.1 ประสิทธิภาพของภาครัฐ	แตกต่าง	โครงการสายสีเหลืองฯ รฟม. มี ประสิทธิภาพในการดำเนิน โครงการรถไฟฟ้ามากกว่าโครงการ สายสีม่วงฯ
3.2 ผู้เชี่ยวชาญ	ไม่แตกต่าง	มีข้อกำหนดที่คล้ายกัน
4. ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล		
4.1 ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่าง ภาครัฐและเอกชน	ไม่แตกต่าง	มีข้อกำหนดที่คล้ายกัน
4.2 โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน	แตกต่าง	เพื่อให้สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจ ณเวลานั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.1 สามารถสรุปการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐทั้ง 2 โครงการ ได้ว่า ข้อกำหนดส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างกัน มีเพียงบางประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ลงความเห็นว่ทั้ง 2 โครงการมีความแตกต่างกัน ได้แก่

1. ประสบการณ์ของภาครัฐ
2. โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยข้างต้นมีผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนเนื่องจาก รฟม. ได้กำหนดแต่ละปัจจัยไว้ในแต่ละขั้นตอนของการคัดเลือกให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในโครงการของ รฟม.

รวมถึง จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ให้สัมภาษณ์สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ ดังนี้

#### 1) ปัจจัยด้านความแข็งแกร่งด้านธุรกิจของภาคเอกชน

- รฟม. จะมีการพิจารณาปัจจัยด้านความแข็งแกร่งของภาคเอกชน ผ่านการพิจารณาด้านคุณสมบัติของภาคเอกชนที่เข้ามายื่นข้อเสนออย่างชัดเจนทั้งข้อกำหนดทางคุณสมบัติ ด้านการเงิน เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจได้ว่าเอกชนรายนั้นๆ จะสามารถดำเนินโครงการรถไฟฟ้าขนาดของ รฟม. ให้สำเร็จลุล่วงได้ ดังนั้น หาก ภาคเอกชนมีความแข็งแกร่งด้านธุรกิจที่ดำเนินการที่ผ่านมา ก็จะเป็นการสร้างเชื่อมั่นให้แก่ รฟม. ได้

#### 2) ปัจจัยด้านคุณภาพโครงการ

- รฟม. ได้กำหนดคุณสมบัติของภาคเอกชนที่จะเข้ามาเป็นผู้ยื่นข้อเสนอเข้าร่วมลงทุนกับ รฟม. ไว้ทั้งในด้านประสบการณ์ทำงานและความสามารถทางด้านเทคนิคว่า มีความคล้ายคลึงกับโครงการของ รฟม. หรือไม่ รวมถึง รฟม. ยังพิจารณาด้านการเงินของภาคเอกชนว่ามีความสามารถเพียงพอที่จะบริหารจัดการโครงการของ รฟม. ได้หรือไม่ โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายสามารถดำเนินการโครงการของ รฟม. ได้สำเร็จ

#### 3) ปัจจัยด้านความสามารถของภาครัฐ

- หาก รฟม. ได้ดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าที่ผ่านมาหลายโครงการ จะสามารถนำประสบการณ์จากโครงการที่ผ่านมาแล้วนำมาปรับปรุงในโครงการต่อๆ ไปของ รฟม. ทำให้บริหารจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการได้ดีขึ้น เช่น การประสานกับหน่วยงานภายนอก การนำเทคนิคจากโครงการที่ผ่านมา ใช้กำกับดูแลภาคเอกชนที่เข้ามาร่วมงานด้วย เป็นต้น

#### 4) ปัจจัยด้านระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

- ถึงแม้ว่า รพม. จะมีการประกาศเชิญชวนให้เอกชนเข้ามายื่นข้อเสนออย่างแพร่หลาย และหลากหลายช่องทาง แต่พบว่ามิได้มีผู้เข้ามายื่นข้อเสนอที่ไม่หลากหลายมากนัก เนื่องจากในประเทศไทยมีผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการด้านนี้ค่อนข้างจำกัด

- ในประเด็นการกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน ต้องมีการคำนึงสภาพเศรษฐกิจ ณ ขณะนั้น รวมถึงผลประโยชน์ที่ภาครัฐจะได้รับ และต้องให้เอกชนประเมินความเสี่ยงในการดำเนินโครงการนั้นแล้วมีแรงจูงใจในการยื่นข้อเสนอ เพื่อให้ได้ข้อเสนอที่เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ภาครัฐและประชาชนด้วย ดังนั้น จะเห็นได้ว่า รูปแบบการกำหนดโครงสร้างการกำกับดูแลทั้ง 2 โครงการ จึงมีการกำหนดโครงสร้างที่แตกต่างกัน ดังนี้

(1) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ มีแนวเส้นทางการให้บริการเดินรถไฟฟ้าจะอยู่ในเขตนอกเมือง ผู้โดยสารอาจจะมีจำนวนน้อย เพื่อเป็นสร้างแรงจูงใจให้แก่ภาคเอกชนเข้ามาร่วมลงทุนจึงเลือกรูปแบบ Gross Cost ที่รัฐบาลจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดหาระบบรถไฟฟ้า และการบำรุงรักษา ส่วนเอกชนจะเป็นผู้ดำเนินการด้านการเดินรถและให้บริการ โดยรายได้รัฐบาลจะเป็นผู้จัดเก็บเองทั้งหมด และนำส่วนแบ่งรายได้ให้แก่เอกชนตามที่ตกลงกันไว้ตามสัญญา แต่อย่างไรก็ตามหากได้รายได้น้อยกว่าที่จะทำการตกลงว่าจะแบ่งให้ รัฐบาลก็ยังคงจะต้องจ่ายให้แก่เอกชนตามอัตราที่ได้ตกลงกันไว้ตามสัญญา กล่าวโดยสรุป ก็คือ ถึงแม้ว่าจะดำเนินการแล้วขาดทุน รัฐบาลก็ยังคงจ่ายค่าจ้างให้กับเอกชนตามที่ได้ตกลงกันไว้ จึงเห็นได้ว่าในโครงการสายสีม่วงฯ รัฐบาลจะรับความเสี่ยงมากกว่าเอกชนในการให้บริการเดินรถไฟฟ้า เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แก่เอกชนเข้ามาเสนอข้อเสนอราคา

(2) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง มีแนวเส้นทางการให้บริการเดินรถไฟฟ้าจะอยู่ในเขตเมือง และมีแนวเส้นทางที่เชื่อมกับสายเฉลิมรัชมงคล และประชาชนที่อยู่ตามแนวสายทางเป็นจำนวนมาก ดังนั้น จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะมีผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก และขั้นตอนในการก่อสร้างอาจจะส่งผลกระทบกับการจราจรและประชาชนตามแนวสายทาง อาจจะทำให้เกิดข้อร้องเรียนต่างๆ รวมถึงเพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินการก่อสร้างและการดำเนินการด้านการให้บริการรถไฟฟ้า จึงเลือกรูปแบบโครงสร้างในการกำกับดูแลเป็นรูปแบบ Net Cost ซึ่งรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้างต้น จะทำให้การดำเนินการด้านผู้ร้องเรียนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง เอกชนจะสามารถดำเนินการได้รวดเร็วกว่า ภาครัฐดำเนินการ และมีด้านรายได้เมื่อสร้างเสร็จเป็นแรงจูงใจให้กับภาคเอกชน เข้ามาร่วมลงทุนด้วย จึงเห็นว่า รูปแบบ Net Cost มีความเหมาะสมกับโครงการข้างต้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

5.2.1.1 สำหรับภาครัฐ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ โดยใช้กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. โดยเป็นการพิจารณาความแตกต่างของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ และสายสีเหลืองฯ ซึ่งจะเห็นได้ว่าทั้งสองโครงการในขั้นตอนการคัดเลือกให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนนั้น มีเนื้อหาหลักที่คล้ายคลึงกันทั้ง 2 โครงการ ดังนั้น หากหน่วยงานภาครัฐที่มีการดำเนินการโครงการคล้ายกับของ รฟม. ก็จะสามารถพิจารณาปัจจัยเหล่านี้นำไปใช้ได้ รวมถึง รฟม. ก็สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปเพิ่มประสิทธิภาพในการพิจารณาภาคเอกชนให้ดียิ่งขึ้น

5.2.1.2 สำหรับภาคเอกชน งานวิจัยนี้ได้แสดงถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนในกิจการของภาครัฐ และปัจจัยต่างๆ ก็มาเป็นข้อกำหนดในการพิจารณาภาคเอกชนที่จะเข้ามาร่วมลงทุนของภาครัฐ ซึ่งจะทำให้ภาคเอกชนที่มีความสนใจจะเข้าร่วมลงทุนกับภาครัฐสามารถเตรียมคุณสมบัติให้สอดคล้องตามปัจจัยต่างๆ ได้

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

ผู้ที่สนใจทำการวิจัยในหัวข้อนี้ต่อไป ควรจะทำการศึกษารูปแบบโครงสร้างการกำกับดูแลโครงการรูปแบบ Gross Cost และ Net Cost นำมาเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละรูปแบบและนำข้อดีเหล่านั้นมาใช้กับโครงการของภาครัฐต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Tingting Liu, Yan Wang and Suzanne Wikinson. (2016). Identifying critical affecting the effectiveness and efficiency of tendering process in Public-Private Partnerships (PPPs): A comparative analysis of Australia and china. International Journal of Project Management: 701-716
- [2] สำนักนายกรัฐมนตรี. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม. สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545.
- [3] สำนักนายกรัฐมนตรี. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2549. สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549.
- [4] วิเชียร พจน์โพธิ์ศรี. “ปัญหากฎหมายในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ” เอกัตศึกษา, ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- [5] JICA. Japan International Cooperation Agency Annual Report. Japan International Cooperation Agency, 2011, pp.193-196.
- [6] การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. ข้อบังคับ รพม. ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2546. การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, 2546.
- [7] สุภางค์ จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- [8] สุภางค์ จันทวานิช. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- [9] รายงานการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 (ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายการให้เอกชนเข้าร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ): หน้า 4-1 – 4-41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มสัมภาษณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าของ รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และสายสีเหลืองช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ครั้งที่.....วันที่.....สถานที่สัมภาษณ์.....

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง.....หน้าที่ปัจจุบัน.....

ประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้เอกชนร่วมลงทุนของโครงการรถไฟฟ้า.....ปี

จบการศึกษาในสาขาวิชา.....

ลักษณะของงานที่องค์กรท่านทำ.....



## 1.ความแข็งแกร่งของธุรกิจของเอกชน

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ฯ	แตกต่าง/ไม่แตกต่าง	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
1.1 เสถียรภาพในการวิเคราะห์ตัวเลือก - การกำหนดคุณสมบัติของเอกชนในการเข้าร่วมลงทุนกับภาครัฐ เช่น บลจ.ของภาคเอกชน ประสบการณ์การทำงานของภาคเอกชน เป็นต้น	หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอประกอบด้วย 3 ระยะ ตามที่ได้ประกาศไว้ในเอกสารการร่วมลงทุน ดังนี้ ระยะที่ 1: ซองที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติ ระยะที่ 2: ซองที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค (Technical Proposal) ระยะที่ 3: ซองที่ 3 ข้อเสนอด้านราคา (Financial Proposal)	หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอประกอบด้วย 3 ระยะ ตามที่ได้ประกาศไว้ในเอกสารการร่วมลงทุน ดังนี้ ระยะที่ 1: ซองที่ 1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติและเทคนิค ระยะที่ 2: ซองที่ 2 ข้อเสนอด้านการลงทุนและผลตอบแทน ระยะที่ 3 ซองที่ 3 ข้อเสนออื่นๆ	ไม่แตกต่าง	
1.2 จำนวนรายเอกชนที่ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้าง - การกำหนดจำนวนภาคเอกชนในการเสนอราคา เพื่อพิจารณาในแต่ละโครงการ	ไม่จำกัดจำนวน	ไม่จำกัดจำนวน	ไม่แตกต่าง	
1.3 อื่นๆ				

## 2. คุณภาพของโครงการ

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ฯ	แตกต่าง/ไม่แตกต่าง	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
2.1 มาตรฐานในการประเมินโครงการ - ประสิทธิภาพในการทำงานที่คล้ายคลึงกับโครงการ	ประเมินคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อประเมินว่าผู้ยื่นข้อเสนอมีประสิทธิภาพและผลงานที่เคยดำเนินการตลอดทั้งความน่าเชื่อถือ โดยวิธีให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	ประเมินคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อประเมินว่าผู้ยื่นข้อเสนอมีประสิทธิภาพและผลงานที่เคยดำเนินการตลอดทั้งความน่าเชื่อถือ โดยวิธีให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด	ไม่แตกต่าง	
2.2 ความชัดเจนของข้อกำหนดและเกณฑ์การประเมิน - การกำหนดข้อมูลเฉพาะทางด้านเทคนิคในการก่อสร้าง เช่น การกำหนดให้ภาคเอกชนต้องดำเนินการตามมาตรฐานของงานคอนกรีต งานสถาปัตยกรรม เป็นต้น	-ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับงานโยธาและงานระบบอุปกรณ์เครื่องกลและไฟฟ้า -ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับงานออกแบบและก่อสร้าง -ข้อกำหนดการบริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า และซ่อมบำรุงรักษา และข้อกำหนด KPI	-ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับงานโยธาและงานระบบอุปกรณ์เครื่องกลและไฟฟ้า -ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับงานออกแบบและก่อสร้าง -ข้อกำหนดการบริหารจัดการเดินรถไฟฟ้า และซ่อมบำรุงรักษา และข้อกำหนด KPI	ไม่แตกต่าง	
2.3 อื่นๆ				

### 3. ความสามารถของภาครัฐ

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ฯ	แตกต่าง/ไม่แตกต่าง	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
<p>3.1 ประสิทธิภาพของภาครัฐ</p> <p>- จำนวนโครงการที่ภาครัฐได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการ</p>	<p>รฟม. ได้ดำเนินการก่อสร้างจำนวน 1 โครงการ คือ โครงการรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล</p>	<p>รฟม. ได้ดำเนินการก่อสร้างจำนวน 6 โครงการ คือ</p> <p>(1) โครงการรถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล</p> <p>(2) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ</p> <p>(3) โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง – บางแค และช่วงบางซื่อ – ท่าพระ</p> <p>(4) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง – สมุทรปราการ</p> <p>(5) โครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงหมอชิต-สะพานใหม่คูคต</p> <p>(6) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงศูนย์วัฒนธรรม – มีนบุรี (สุวินทวงศ์)</p>	<p>แตกต่าง</p>	

### 3. ความสามารถของภาครัฐ (ต่อ)

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ฯ	แตกต่าง/ไม่แตกต่าง	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
<p>3.2 ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>- การกำหนดผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ในการกำกับดูแล ควบคุมโครงการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของการก่อสร้าง รวมถึงให้การก่อสร้างแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด และงบประมาณการก่อสร้างเป็นไปตามที่จัดสรรไว้ เป็นต้น</p>	<p>รฟม. ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำกับดูแล ควบคุมโครงการก่อสร้างด้านต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านสัญญา (Contract Administration Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมคุณภาพของงาน (Quality Assurance Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนงาน (Schedule Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวเส้นทางระบบรถไฟฟ้า (Alignment Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานระบบรถไฟฟ้า (M&amp;E Work)</li> <li>- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน (Financial Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านราคางานโยธางานสถาปัตยกรรม และงานระบบอาคาร (QS/Cost Civil, Architect, Building)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิศวกรรมโยธา (Civil Work)</li> </ul>	<p>รฟม. ได้จ้างผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำกับดูแล ควบคุมโครงการก่อสร้างด้านต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารโครงการ (Project Manager)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านสัญญาและการพิจารณาตัวรับ (Contract Administration/Claims Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพงาน (Quality Assurance Specialist)</li> <li>- ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Legal Advisor)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนงาน (Schedule Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวเส้นทางระบบรถไฟฟ้า (Alignment Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรถไฟฟ้า Monorail (M&amp;E Monorail System Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน (Financial Specialist)</li> <li>- ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินความเสี่ยงของโครงการ (Project Risk Management Specialist)</li> </ul>	ไม่แตกต่าง	
3.3 อื่นๆ				

#### 4. ระดับการแข่งขันในกระบวนการประมูล

ปัจจัย	โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงฯ	โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ฯ	แตกต่าง/ไม่แตกต่าง	ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม
4.1 ประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างภาครัฐและเอกชน การประกาศเชิญชวนการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ	- ประกาศทางหนังสือพิมพ์ - website รฟม. - แจ้งสถานทูตของประเทศต่างๆ ให้ทราบ	-ประกาศเชิญชวน ณ ที่ทำการ รฟม. - website รฟม. - หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ - หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ - หนังสือพิมพ์ The Nation - หนังสือพิมพ์คมชัดลึก - หนังสือพิมพ์ Bangkok post - กรมประชาสัมพันธ์ และบริษัท อสมท. จำกัด (มหาชน) ประกาศเชิญชวนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ - หนังสือแจ้งการประกาศเชิญชวนเอกชนเข้าร่วมลงทุนฯ ถึงสถานทูต	ไม่แตกต่าง	
4.2 โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจน - การกำหนดรูปแบบการลงทุนและการดำเนินงาน	Gross Cost	Net Cost	แตกต่าง	
4.3 อื่นๆ				



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาววิชุดา ปัทธิสม
วัน เดือน ปีเกิด	1 กรกฎาคม 2530
ที่อยู่	42 หมู่ 11 ต.วัดมุนานคร อ.วัดมุนานคร จ.สระแก้ว 2716
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2552 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2552-2553 วิศวกรประจำสำนักงาน บริษัท ไทยซิมิซี จำกัด
พ.ศ. 2553 -2556	วิศวกรประจำสำนักงาน บริษัท ที เอส ไอ คอนแทรคส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน	วิศวกรระดับ 6 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้