



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ
ประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุน
ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

Assessing Risk and Risk Allocation of Alternative Public Private
Partnership

โดย

อาจารย์ศิวพร คุณภาพดีเลิศ มหาวิทยาลัยบูรพา และคณะ

เมษายน 2561

สัญญาเลขที่ RDG5950135

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ
ประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุน
ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

Assessing Risk and Risk Allocation of Alternative Public Private
Partnership

คณะผู้วิจัย

1. อาจารย์คิวดพร คุณภาพดีเลิศ
2. ผศ.ดร.สุมาลี พุ่มภิญโญ

สังกัด

มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานเป็นของผู้วิจัย วช.-สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

คณะผู้วิจัย

อาจารย์ศิวพร คุณภาพดีเลิศ มหาวิทยาลัยบูรพา (หัวหน้าโครงการวิจัย)
 ผศ.ดร.สุมาลี พุ่มภิญโญ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

จากการศึกษาของกรมเจ้าท่าพบว่า บริเวณปากคลองปากบาราอำเภอละงู จังหวัดสตูล มีร่องน้ำลึกตามธรรมชาติเหมาะสมสำหรับการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกและเสนอให้มีพระราชบัญญัติโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบาราขึ้น โดยหวังว่าท่าเรือน้ำลึกปากบาราจะกลายเป็นประตูการค้าหลักในการขนส่งสินค้าไปยังประเทศตะวันตก แทนเส้นทางการเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งยังคงอาศัยการขนส่งสินค้าจากท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือกรุงเทพเป็นหลัก เพื่อไปเปลี่ยนถ่ายสินค้าลงเรือขนาดใหญ่ที่ประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ สำหรับการส่งต่อสินค้าไปยังประเทศกลุ่มตะวันตกต่อไป

การลงทุนก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา ถือเป็นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง และหากรัฐบาลเลือกไม่เสนอเข้าในแผนเพื่อของบประมาณแผ่นดิน รัฐบาลจะเพียง 2 ทางเลือก คือ

1. การระดมทุนจากภาคประชาชนหรือภาคเอกชนโดยให้ผลตอบแทนจากโครงการในรูปแบบของการกู้เงิน เช่น การออกพันธบัตรรัฐบาล เป็นต้น
2. การร่วมลงทุนกับภาคเอกชนในรูปแบบของการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnership) เพื่อร่วมกันพัฒนา

สำหรับการหาแหล่งเงินทุนเท่านั้น และทางเลือกที่ 2 การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนเป็นหนึ่งในทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับโครงการก่อสร้างท่าเรือปากบารา เพราะภาคเอกชนที่เป็นผู้ชำนาญเฉพาะด้านสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนและร่วมบริหารจัดการได้ ในขณะที่ทางเลือกที่ 1 ไม่มี

อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่มักจะมีความเสี่ยงหลายประเภทเข้ามาเกี่ยวข้อง และการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ เช่นการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบาราครั้งนี้ จะมีความเสี่ยงที่ค่อนข้างซับซ้อนกว่าการดำเนินงานฝ่ายเดียวเพิ่มขึ้นอีก การประเมินความเสี่ยงเพื่อการจัดสรรความเสี่ยงที่เหมาะสมจากการร่วมลงทุนฯ จึงถือได้ว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะหากวิเคราะห์ความเสี่ยงไม่ครอบคลุม และมีการวางแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงไม่มีประสิทธิภาพ อาจก่อให้เกิดผลกระทบออกไปในวงกว้าง ที่ไม่ใช่แค่ภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ร่วมลงทุนหรือภาครัฐผู้ก่อตั้งโครงการ แต่อาจส่งผลกระทบถึงภาคประชาชนและสถานะเศรษฐกิจของประเทศได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีความเสี่ยงที่ทำให้โครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก

2) เพื่อประเมินต้นทุนส่วนเกินจากปัจจัยเสี่ยงที่ภาครัฐต้องแบกรับไว้ หากไม่มีการร่วมลงทุน พร้อมทั้งประเมินความถี่และความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก

3) เพื่อวางแผนทางการบริหารจัดการความเสี่ยงและเงื่อนไขเบื้องต้นในข้อตกลงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนสำหรับโครงการปากบารา

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

สำรวจและเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดังนี้

1) ประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ด้วยการสัมภาษณ์ส่วนบุคคล การอภิปรายเฉพาะกลุ่ม (Focus group) และการเก็บข้อมูลแบบไม่พบตัวบุคคลผู้ให้ข้อมูล

2) อ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิ จากข้อมูลสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล จากรายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล จากกรมเจ้าท่า ปี พ.ศ. 2554 ถึง ปี พ.ศ. 2557 อัตราค่าบริการที่นำมาจากท่าเรือแหลมฉบัง และข้อมูลต้นทุนในการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบาราจากรายงานโครงการสำรวจออกแบบเพื่อก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา จังหวัดสตูล จากกรมเจ้าท่า ปี 2553 ในการนำมาพยากรณ์เพื่อหามูลค่าทางการเงินโครงการสำหรับการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

เครื่องมือวิจัย

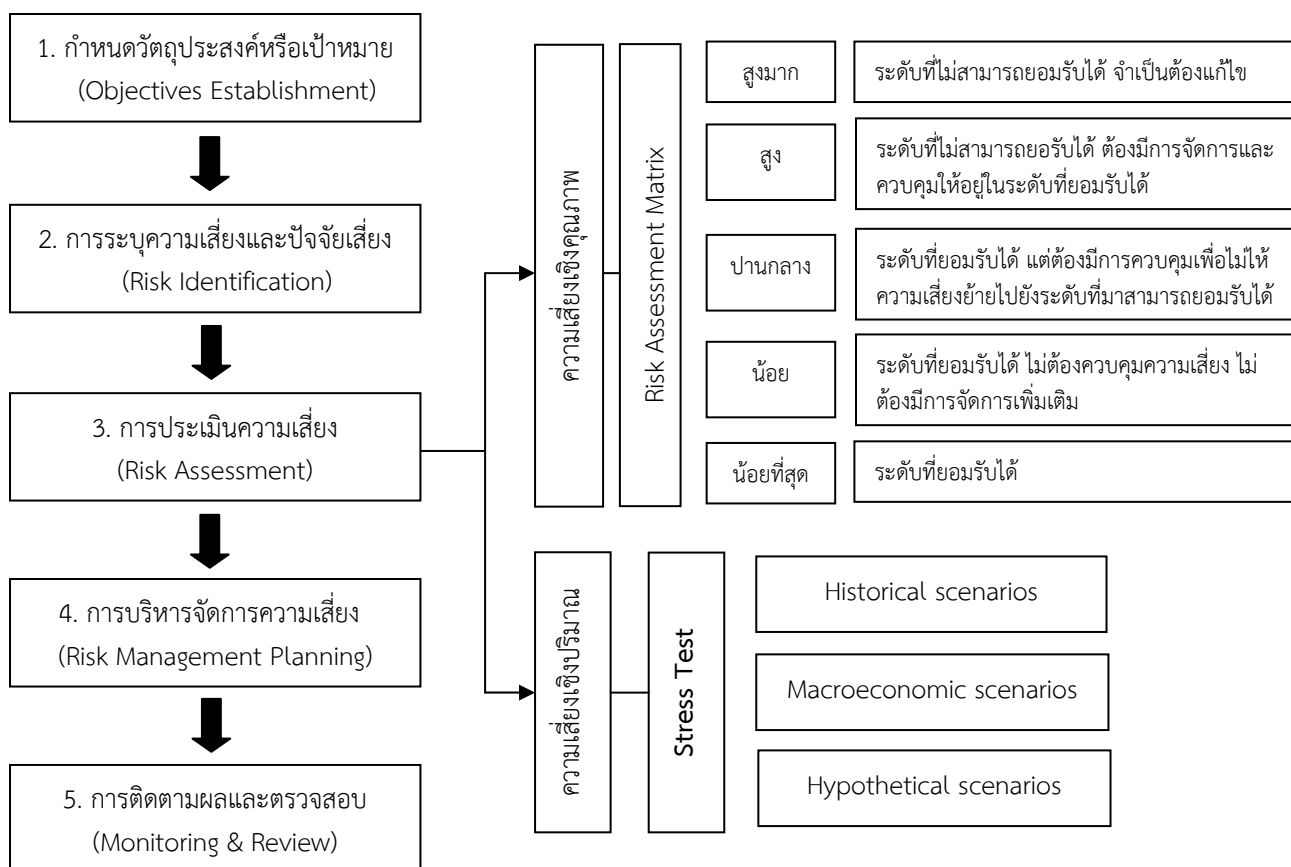
การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพและปริมาณ (Mixed method) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group) และการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อการพยากรณ์อนุกรมเวลา ด้วยเครื่องมือวิจัย ดังต่อไปนี้

1) จัดทำการสนทนากลุ่ม (Focus group) กับผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีประสบการณ์โดยตรงจำนวน 8-10 ท่าน

2) ทำการทดสอบสถานะวิกฤต (Stress Test) เป็นเกณฑ์ในการประเมินความแข็งแกร่งทางการเงิน อันเนื่องมาจากการประเมินว่า กระบวนการบริหารความเสี่ยงตามภาวะปกติไม่เพียงพอ หากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงเหนือความคาดหมาย

3) จัดทำแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อวัดระดับความเสี่ยงของโครงการ โดยลักษณะแบบสอบถามจะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าหรือ Rating Scale ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เนื้อหาแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด แบ่งออกเป็น 9 ด้านความเสี่ยง ทั้งหมด 28 ปัจจัยเสี่ยง

การศึกษานี้มีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้



รูปที่ 1.1 แสดงกระบวนการประเมินและจัดสรรความเสี่ยง

จากรูปที่ 1.1 แสดงถึงขั้นตอนในการประเมินและจัดสรรความเสี่ยง โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้มีความชัดเจนและกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการและสามารถเข้าใจได้ตรงกัน และทำการระบุความเสี่ยง โดยการนำปัจจัยความเสี่ยงที่ได้จากทบทวนวรรณกรรม เหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต การสอบถามเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ และความเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเชิงมหภาค มาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงการทำให้โครงการเกิดปัญหาในการดำเนินงานในช่วงระยะเวลาต่างๆ ตลอดจนโครงการไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ ทำการแบ่งกลุ่มความเสี่ยงออกเป็น 12 ประเภท ตามหลักเกณฑ์การแบ่งกลุ่มความเสี่ยงของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) และ 3 มิติความเสี่ยง ตามขอบเขตความเสี่ยงของธนาคารโลก (World Bank) เพื่อให้ง่ายต่อการเลือกใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงที่เหมาะสม

ผลกระทบต่องานโครงการ		
• ความเสี่ยงด้านกฎหมาย • จากเหตุสุดวิสัย	• ความเสี่ยงด้านนโยบายการเงิน • ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ	• ความเสี่ยงทางการเมือง
ระยะเวลาการก่อสร้าง	ระยะเวลาการให้บริการ	ระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ
• ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง	• ความเสี่ยงโครงการ • ความเสี่ยงด้านการเงิน • ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง • สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน • ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ	• ความเสี่ยงด้านสัญญา

รูปที่ 1.2 แสดงประเภทของความเสี่ยงสำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา

โดยแต่ละประเภทความเสี่ยงสามารถมีเหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes) หลาย เหตุการณ์ ซึ่งเครื่องมือประเมินความเสี่ยงที่ใช้สำหรับการศึกษานี้ ใช้วิธีและหลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง ที่แตกต่างกัน 2 เกณฑ์การประเมิน (แต่ภายใต้กรอบการดำเนินงานเดียวกัน) ตามลักษณะประเภทความเสี่ยง ต่อการตีมูลค่าผลกระทบทางการเงินของโครงการ สำหรับความเสี่ยงที่ไม่สามารถตีมูลค่าเป็นตัวเงินได้โดยตรง การศึกษานี้กำหนดให้เป็นความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ซึ่งจะใช้ Risk assessment matrix ในการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact) ที่อาจเกิดขึ้น และสำหรับความเสี่ยงที่สามารถตีมูลค่าเป็นตัวเงินได้โดยตรง การศึกษานี้กำหนดให้เป็นความเสี่ยงเชิงปริมาณ ซึ่งจะใช้การสร้างแบบจำลองทางการเงินเพื่อทดสอบภาวะวิกฤติที่มีต่อโครงการ และระยะเวลาคืนทุน ในการหาขนาดของผลกระทบทางการเงินที่มีผลต่อโครงการ และนำผลการทดสอบภาวะวิกฤติที่ได้ไปสอบถามยังหน่วยงานเจ้าของโครงการและผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน สำหรับแนวทางการจัดสรรความเสี่ยงที่เหมาะสมต่อความเสี่ยงเชิงปริมาณนั้น

2. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

2.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ แยกปัจจัยเสี่ยงตามที่ สคร. ได้จำแนกไว้เป็นหลัก อันประกอบไปด้วย 12 ปัจจัยเสี่ยง ที่อาจทำให้โครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก ซึ่งจากการศึกษา การสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีทั้งสิ้น 28 เหตุการณ์เสี่ยงที่สามารถเป็นไปได้ โดยสามารถจำแนกตามแหล่งที่มาของความเสี่ยง จากปัจจัยภายในและภายนอกโครงการ ได้ดังต่อไปนี้

ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายใน ประกอบด้วย 13 เหตุการณ์เสี่ยง ดังต่อไปนี้

- 1) การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้ของผู้มีส่วนร่วมในโครงการท่าเรือ
- 2) ความบกพร่องของการออกแบบนำไปสู่การประเมินต้นทุนที่ต่ำเกินไปสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือการปฏิบัติงาน หรือระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้การก่อสร้างแล้วเสร็จ
- 3) การประเมินเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่ไม่ดีพอ

4) ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ เช่น ไม่สามารถส่งมอบโครงการในระยะเวลาที่กำหนด หรือสิ่งปลูกสร้างและระบบสาธารณูปโภคไม่พร้อมใช้งาน เป็นต้น

5) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงานจากการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ จนทำให้เกิดต้นทุนการดำเนินงานสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้

6) ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ เช่น การเกิดความรู้สึกถึงความไม่เท่าเทียมด้านสวัสดิการของพนักงานท่าเรือที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดต้นทุนด้านสวัสดิการ การแบกรับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการจ่ายเงินชดเชย และต้นทุนในการพัฒนาหรือการฝึกอบรมบุคลากรเข้ามาทำงาน เป็นต้น

7) ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม เช่น ท่าเรือสามารถให้บริการได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้หรือการควบคุมที่บกพร่องจนทำให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

8) ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ

9) ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ อันเนื่องมาจากการขาดศักยภาพในการบริหารจัดการการขนส่ง

10) ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการที่ผู้รับสัมปทานไม่สามารถให้บริการสาธารณะ (Public service obligations) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11) การกำหนดกลยุทธ์ในการควบคุมราคาเพื่อแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ จนทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่งได้

12) ความเสี่ยงอันเนื่องมาจาก คุณภาพการบริการของภาคเอกชนบางรายไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ภาคเอกชนไม่สนใจปรับปรุงพัฒนาหรือรับฟังความคิดเห็นจากส่วนงานอื่น หรือการผลักดันคุณภาพบางรายการ หากเป็นภาคเอกชนอาจใช้ระยะเวลาในการผลักดันนานกว่าภาครัฐ เป็นต้น

13) ความเสี่ยงในช่วงการทบทวนเงื่อนไขสัญญาระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การแก้ไขสัญญา การยกเลิก การต่ออายุสัญญา ที่ไม่เป็นธรรม หรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้ เป็นต้น

ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย 15 เหตุการณ์เสี่ยง ดังต่อไปนี้

1) การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมายไปจากเดิม จากช่วงเริ่มต้นการดำเนินโครงการท่าเรือฯ

2) ความซับซ้อนหรือความคลุมเครือของข้อกำหนดทำให้เกิดความตีความผิดพลาด

3) กฎหมายการควบคุมปริมาณการนำเข้าและส่งออก สำหรับสินค้าในกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้บริการท่าเรือ ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านอุปสงค์ต่อการใช้บริการท่าเรือ

4) การมีกฎหมายควบคุมการกำหนดอัตราผลตอบแทน ที่ไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของโครงการท่าเรือฯ

5) ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ เช่น ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมหรือภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุไต้ฝุ่น โคลนถล่ม แผ่นดินไหว ภัยแล้ง โรคระบาด และการก่อความไม่สงบทางการเมืองหรือการก่อการร้าย เป็นต้น

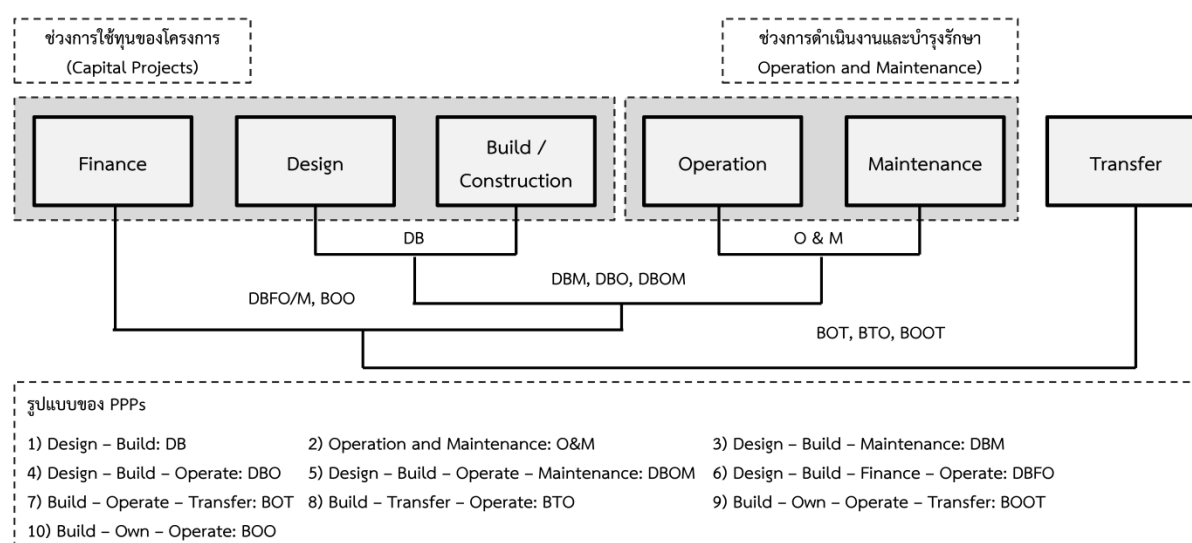
6) ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เช่น การบริหารจัดการสำหรับการก่อสร้างและการติดต่อประสานงานที่ล้มเหลวของผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือการล้มละลายของผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น

7) การเปลี่ยนแปลงข้ออำนาจทางการเมือง

8) ความล่าช้าในการอนุมัติโครงการและใบอนุญาต เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงคณะรัฐมนตรี ความไม่สอดคล้องกับนโยบาย หรือความไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง เป็นต้น

9) ความล่าช้าในการเวนคืนที่ดินหรือสินทรัพย์ก่อสร้างโครงการท่าเรือ ส่งอาผลกระทบต่อนำทุนโครงการท่าเรือฯ

- 10) การไม่ให้ความร่วมมือในการทำ ประชาพิจารณ์ หรือประชมติของประชาชนในพื้นที่
 - 11) ความน่าเชื่อถือทางการเงินของภาครัฐ
 - 12) การพยายามเข้าแทรกแซงจากหน่วยงานของภาครัฐ ในช่วงระหว่างการก่อสร้าง หรือช่วงการดำเนินงานของผู้รับสัมปทาน
 - 13) ความเสี่ยงจากผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict-of- Interests Risk) เช่น ไม่มีการออกร่าง ประกาศเชิญชวน (TOR) แล้วให้สิทธิแก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือมีบุคคลกลุ่มหนึ่งมีส่วนได้เสียในการดำเนินโครงการ เป็นต้น
 - 14) ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ (Demand risk) อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของระดับอุปสงค์ ในช่วงการดำเนินงานต่อการใช้บริการท่าเรือ
 - 15) การเกิดต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับของกฎหมายอื่น เช่น กฎหมายสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ต้องติดตั้งเครื่องกำจัดขยะ หรือโครงการต้องเผชิญกับภาระค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยของท่าเรือสากล เป็นต้น
- อย่างไรก็ตาม การประเมินความเสี่ยงสำหรับการศึกษานี้ มาจากการระดมความคิดเห็น และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการประเมินความถี่ของการเกิดเหตุการณ์เสี่ยง ความรุนแรงของความเสียหาย ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ การบริหารจัดการความเสี่ยง และหน่วยงานที่คาดว่าจะมีความสามารถในการรองรับความเสี่ยงในแต่ละปัจจัย โดยสามารถสรุปผลการประเมินความเสี่ยงแยกตาม Characteristics of PPP ออกเป็น 3 ระยะ ได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.1 แสดงรายละเอียด Characteristics of PPP

1) ช่วงการใช้ทุนของโครงการ ประกอบด้วย

1.1) การเงิน (Finance - F) คือ การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายทางการเงินของโครงการ

1.2) การออกแบบ (Design - D) หรือ การดำเนินงานทางวิศวกรรม (Engineering work) เป็นการพัฒนาโครงการในช่วงเริ่มต้นโดยการออกแบบแนวคิดหรือโครงสร้างสิ่งปลูกสร้างของโครงการร่วมลงทุน

1.3) การก่อสร้าง (Build or Construction - B) หรือ การบูรณะ (Rehabilitate) ในกรณี การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่โดยบริษัทเอกชนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ ส่วนใน กรณีที่มีสิ่งปลูกสร้างเดิมบริษัทเอกชนจะรับผิดชอบในการบูรณะหรือต่อเติมสิ่งปลูกสร้าง

จากผลการศึกษา พบว่า ภาครัฐไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงทางการเงิน แหล่งที่มาของเงินทุน โครงการ ความเสี่ยงด้านการออกแบบและความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัท ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ โดยเลือกที่จะโอนความเสี่ยงเหล่านี้ไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการด้านการก่อสร้าง และการจัดหาแหล่งเงินทุนเอง โดยภาครัฐจะเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแสวงหามาตรการรองรับเกี่ยวกับความเสี่ยง ด้านภูมิศาสตร์เท่านั้น

2) ช่วงการดำเนินงานและบำรุงรักษา ประกอบด้วย

2.1) ช่วงการดำเนินงาน (Operate - O) การรับผิดชอบการดำเนินงานในประเภทต่าง เพื่อ ส่งมอบสินค้าและบริการให้แก่ภาครัฐ ประชาชน หรือเป็นตัวกลางในการส่งสินค้าและบริการจากภาครัฐให้แก่ ประชาชน

2.2) การบำรุงรักษา (Maintain - M) การรับผิดชอบในการรักษาสภาพสิ่งปลูกสร้างให้อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานตลอดอายุสัญญา

ผลการประเมินความเสี่ยงพบว่า ในช่วงการดำเนินงานและบำรุงรักษา ภาครัฐเลือกโอนความเสี่ยงที่ อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานเกือบทั้งหมดให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดูแล มีเพียงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้าน กฎหมาย ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุม และความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ (Social Risks) ซึ่งรวมไปถึง การให้ความรู้และสวัสดิการแก่พนักงานท่าเรือ ที่ภาครัฐอาจเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ เพื่อลด หรือหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายจากความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมโดยภาคเอกชนได้ลง นอกจากนี้ ภาครัฐ ยังตัดสินใจที่จะไม่ยอมรับความเสี่ยงด้านอุปสงค์ของโครงการ ซึ่งหากพิจารณาถึงการจตุสรรายได้ระหว่าง ภาครัฐและภาคเอกชน จะเห็นได้ว่าการจตุสรรายได้ที่เหมาะสมควรจะออกมาในรูปแบบของการแบ่งปัน ผลประโยชน์ Net Cost

ด้านการบำรุงรักษา ภาครัฐสามารถยอมรับความเสี่ยงทางด้านต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับของกฎหมายอื่น และต้นทุนผันแปรได้ แต่ไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงด้านค่า บำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขุดร่องน้ำที่อาจสูงขึ้นได้ ซึ่งภาครัฐมี ความเห็นว่าความเสี่ยงนี้ ภาคเอกชนมีความชำนาญมากกว่า และควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้ ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการแทน

3) ช่วงสิ้นสุดโครงการ ประกอบด้วย

3.1) การโอน (Transfer - T) เป็นโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่ก่อสร้างขึ้นในโครงการจาก ภาคเอกชนให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์แก่หน่วยงานภาครัฐ

จากการศึกษา ช่วงสิ้นสุดโครงการมีเพียงความเสี่ยงประเภทเดียวที่อาจเกิดขึ้น คือความเสี่ยงเกี่ยวกับการ ทบทวนเงื่อนไขสัญญา ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้ เนื่องจากเป็น ความเสี่ยงที่ไม่ได้มีผลกระทบต่อโครงการสูงมากนักเช่นเดียวกับความเสี่ยงอื่นๆ

2.2 ข้อเสนอแนะ

จากการจัดสรรความเสี่ยงที่เกิดขึ้น การศึกษานี้เสนอแนะให้ การลงทุนก่อสร้างท่าเรือปากบาราเป็น การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนรูปแบบ Build-Operate-Transfer: BOT ที่ภาครัฐจะให้เอกชน

เข้ามาก่อสร้างท่าเรือ บริหารจัดการ รวมถึงการดูแลและบำรุงรักษาท่าเรือ และหลังจากสิ้นสุดสัญญาจะมีการโอนทรัพย์สินโครงการให้แก่ภาครัฐ โดยการจัดสรรรายได้ระหว่าง 2 หน่วยงานแบบ Net Cost

3. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเพื่อให้ทราบปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีความเสี่ยงที่ทำให้โครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก และทราบต้นทุนส่วนเกินจากปัจจัยเสี่ยงที่ภาครัฐต้องแบกรับไว้หากไม่มีการร่วมลงทุน พร้อมทั้งประเมินความถี่และความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงที่โครงการควรมี และเงื่อนไขเบื้องต้นในข้อตกลงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างรัฐบาลและเอกชนสำหรับโครงการปากบารา

4. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

กรมเจ้าท่า และภาคเอกชนที่สนใจเข้าร่วมลงทุนในโครงการก่อสร้างท่าเรือปากบารา สามารถนำผลวิจัยไปเป็นข้อมูล/แนวทางประกอบการวางแผนแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงโครงการ แผนการควบคุมคุณภาพการบริหารจัดการ แผนการจัดสรรความเสี่ยงและเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการเลือกรูปแบบการร่วมลงทุนที่เหมาะสมของโครงการท่าเรือปากบารา

บทคัดย่อ

การตัดสินใจลงทุนก่อสร้างท่าเรือปากบาราเพื่อพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศมีกระบวนการซับซ้อนมีความเสี่ยงที่หลากหลายซึ่งยากต่อการตัดสินใจจึงเป็นที่มาของการประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน การศึกษาจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ประเมินผลกระทบจากความเสี่ยงนั้นและนำผลลัพธ์ที่ได้ไปกำหนดแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการ เป็นการวิจัยแบบผสมทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ (Mixed method) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group) วิเคราะห์ประเมินโดยใช้ Risk assessment matrix และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงโดย Stress test การศึกษาสามารถระบุความเสี่ยงที่ใช้ประเมินเป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ซึ่งมองได้ 3 มิติ ได้แก่ ระดับประเทศ ระดับโครงการและความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และการขนส่ง รวมเป็น 40 ปัจจัยเสี่ยงและจำแนกเป็นช่วงภาพรวมโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง ระยะเวลาให้บริการ และระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ ผลจากการประเมินความเสี่ยงพบว่าภาครัฐไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงทางการเงิน แหล่งที่มาของเงินทุนโครงการ ความเสี่ยงด้านการออกแบบและความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้ โดยเลือกที่จะโอนความเสี่ยงเหล่านี้ไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการด้านการก่อสร้าง และการจัดหาแหล่งเงินทุนเอง โดยภาครัฐจะเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแสวงหามาตรการรองรับเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านภูมิศาสตร์เท่านั้น และด้านการบำรุงรักษา ภาครัฐสามารถยอมรับความเสี่ยงทางด้านต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของกฎหมายอื่น และต้นทุนผันแปรได้ แต่ไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงด้านค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขุดร่องน้ำที่อาจสูงขึ้นได้ ซึ่งภาครัฐมีความเห็นว่าความเสี่ยงนี้ ภาคเอกชนมีความชำนาญมากกว่า และควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการแทน ส่วนช่วงสิ้นสุดโครงการมีเพียงความเสี่ยงประเภทเดียวที่อาจเกิดขึ้น คือ ความเสี่ยงเกี่ยวกับการทบทวนเงื่อนไข จากการจัดสรรความเสี่ยงที่เกิดขึ้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการลงทุนก่อสร้างท่าเรือปากบารา ที่เป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนควรเป็นรูปแบบ Build-Operate-Transfer: BOT ที่ภาครัฐจะให้เอกชนเข้ามาก่อสร้างท่าเรือบริหารจัดการ รวมถึงการดูแลและบำรุงรักษาท่าเรือ และหลังจากสิ้นสุดสัญญาจะมีการโอนทรัพย์สินโครงการให้แก่ภาครัฐ

คำสำคัญ: ท่าเรือปากบารา, การประเมินความเสี่ยง, การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน, Build-Operate-Transfer: BOT

Abstracts

The decision to invest in the construction of Pak Bara port to develop the country's infrastructure has a complicated procedure. There are various risk factors which are difficult to determine. Thus, the process of risk assessment and allocation of project risks between the public-private partnerships were required. This research aims to identify risk factors by evaluate the impact of the risk and using the results to determine the project risk management plans. The research using mixed method which included both qualitative and quantitative data. The qualitative data were collected via focus groups and assessing the data using risk assessment matrix. The quantitative data were form by secondary data which analyzed via Stress test. There are 2 types of risks in this research, that is, qualitative risk and quantitative risk. These 2 risks can be view in 3 dimensions, 1) national level, 2) project level, and 3) commerce and transportation risks, combined to 40 factors, which can be specify the period of a whole project as construction period, services period, and the ending period. The results of the risk assessment showed that the public sector could not bear the financial risk, source of project funding, planning risk, and credit rating risk of the contractor. The public sector chooses to transfer these risks to the private sector by letting them managing the construction and financing. The public sector will be involved only to seek measures to address geographic risks. In maintenances, public sector can take the risk that may be incurred from the cost of regulations and laws, and variable costs. But the public sector cannot bear the risk from costs of large machine maintenance and the costs associated with excavating water course as well. The public sector pointed out that the private sector is more experienced in managing this type of risks and these risks should be transferred to the private sector instead. And At the ending period, there is only one type of risk that may occur. It is the risk of reviewing conditions from the risks allocation. It shows that the Pak Bara port construction investment which is a joint investment between public and private sectors should use Build-Operate-Transfer (The BOT) model. The public sector will let the private sector to managing the port construction and maintenances. And after the contract expires, the project assets will be transferred to the public sector.

Keyword: Pak Bara Port, Risk Assessment, public-private partnerships, Build-Operate-Transfer: BOT

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	I
บทคัดย่อ	IX
สารบัญ	XI
สารบัญรูป	XIII
สารบัญตาราง	XIV
 บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา	2
 บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 สภาพทั่วไปของท่าเรือปากบารา	3
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPPs)	6
2.3 แนวคิดเรื่องการจัดสรรความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในรูปแบบ PPPs	9
2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยง	11
2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการบริหารจัดการความเสี่ยง	17
2.6 การบริหารจัดการความเสี่ยง: การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPPs) สำหรับโครงการท่าเรือปากบารา	22
2.7 การระบุความเสี่ยงในรูปแบบ PPPs สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา	31
2.8 การจำแนกประเภทความเสี่ยงของ PPPs โครงการท่าเรือปากบารา	32
2.9 การประเมินความเสี่ยงของการลงทุนรูปแบบ PPPs สำหรับโครงการท่าเรือปากบารา	34
 บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 กรอบแนวคิดวิจัย	39
3.2 การเลือกพื้นที่ทำการศึกษา	40
3.3 แหล่งข้อมูลและการเก็บข้อมูล	40
3.4 เครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัย	41
3.5 ขั้นตอนการวิจัย	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ปัจจัยความเสี่ยงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ท่าเรือปากบารา	55
4.2 ผลการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยง	62
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	
5.1 สรุปผลการศึกษา	82
5.2 ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก ก	90
ภาคผนวก ข	103
ภาคผนวก ค	106

รูปที่	สารบัญรูป	หน้า
2.1	แสดงที่ตั้งของท่าเรือปากบารา	4
2.2	แสดงระดับความเสี่ยงที่เหมาะสมกับความคุ้มค่าของโครงการ	11
2.3	ขั้นตอนการทดสอบภาวะวิกฤติทางการเงิน	14
2.4	ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณสำหรับโครงการ	16
2.5	แสดงขั้นตอนสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยง	18
2.6	แสดงกรอบการดำเนินงานสำหรับการระบุความเสี่ยง ประเมินความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง โครงการท่าเรือปากบารา	23
3.1	แสดงกรอบแนวคิดวิจัย	40
3.2	แสดงกระบวนการประเมินและจัดสรรความเสี่ยง	42
3.3	แสดงกระบวนการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ	48
4.1	แสดงรายละเอียด Characteristics of PPP	78
5.1	แสดงรายละเอียด Characteristics of PPP	84

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	แสดงเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงด้วยตาราง Risk assessment matrices	13
2.2	แสดงประเด็นข้อกังวลของชุมชนในบริเวณโครงการท่าเรือปากบารา	21
2.3	แสดงประเภทของความเสี่ยงโดยจำแนกตามระยะเวลาโครงการ	32
2.4	แสดงวิธีที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยง จำแนกตามประเภทความเสี่ยง	35
3.1	แสดงประเภทของความเสี่ยงสำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา	43
3.2	แสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนนโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (ระดับความถี่)	44
3.3	แสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนนความรุนแรงของผลกระทบ (ระดับผลกระทบ)	44
3.4	แสดงระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้	45
3.5	แสดง Risk assessment matrices สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา	45
3.6	แบบประเมินความเสี่ยงโครงการประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนฯ	46
3.7	แสดงสถานการณ์จำลองทางการเงิน	51
4.1	แสดงปัจจัยเสี่ยงความเสี่ยงด้านกฎหมาย	57
4.2	แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านเหตุสุดวิสัย (Force Majeure)	58
4.3	แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านการก่อสร้าง	58
4.4	แสดงปัจจัยเสี่ยงทางการเมือง	59
4.5	แสดงปัจจัยเสี่ยงของโครงการ (Project Risk)	60
4.6	แสดงปัจจัยเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or Traffic Risk)	61
4.7	แสดงปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory Risks)	61
4.8	แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน	62
4.9	แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual Risks)	62
4.10	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านกฎหมาย	67
4.11	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านเหตุสุดวิสัย	69
4.12	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านการเมือง	70
4.13	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง	72
4.14	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านโครงการ	73
4.15	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or Traffic Risk)	74
4.16	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory Risks)	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.17	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน	75
4.18	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual Risks)	76
4.19	แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ	79

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

จากการศึกษาของกรมเจ้าท่าพบว่า บริเวณปากคลองปากบาราอำเภอละงู จังหวัดสตูล มีร่องน้ำลึกตามธรรมชาติเหมาะสำหรับการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกและเสนอให้มีพระราชบัญญัติโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบาราขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ แต่การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของประเทศจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง (กรมเจ้าท่า, 2556) รัฐบาลมีทางเลือกเพื่อหาแหล่งเงินทุนสำหรับลงทุนได้เพียง 2 รูปแบบเท่านั้นหากไม่เสนอเข้าในแผนเพื่อของบประมาณแผ่นดิน คือ การระดมทุนจากภาคประชาชนหรือภาคเอกชนโดยให้ผลตอบแทนจากโครงการในรูปแบบของการกู้เงินหรือร่วมลงทุนกับภาคเอกชนในรูปแบบของการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน (Public Private Partnership) เพื่อร่วมกันพัฒนา

การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนเป็นหนึ่งในทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับโครงการก่อสร้างท่าเรือปากบารา เนื่องจากการให้ภาคเอกชนที่เป็นผู้ชำนาญเฉพาะด้านมาร่วมลงทุนและร่วมบริหารจัดการสามารถช่วยแก้ไขข้อจำกัดด้านทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งทางด้านงบประมาณ บุคลากร และระยะเวลาของภาครัฐบาลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการจนไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับภาคเอกชนสิ่งสำคัญสำหรับการตัดสินใจลงทุนร่วมกับภาครัฐบาล คือ ผลประโยชน์ที่ภาคเอกชนควรจะได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้ามาบริหารจัดการ เนื่องจากการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนในโครงการขนาดใหญ่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงจากการร่วมลงทุนฯ ถือได้ว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะหากวิเคราะห์ความเสี่ยงไม่ครอบคลุม และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงไม่มีประสิทธิภาพ อาจก่อให้เกิดผลกระทบออกไปในวงกว้างที่ไม่ใช่แค่ภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ร่วมลงทุนหรือภาครัฐบาลผู้ก่อตั้งโครงการ แต่อาจส่งผลกระทบถึงภาคประชาชนและสถานะเศรษฐกิจของประเทศได้

การพิจารณาและวิเคราะห์ถึงรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน (Public Private Partnerships: PPPs) ที่เหมาะสมนั้น องค์ประกอบที่สำคัญในการศึกษาและวิเคราะห์จะต้องมีเนื้อหาสอดคล้องและเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2556 ที่กำหนดไว้ว่าในการศึกษาจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องช่องในการลงทุน (SCB, 2016) เพื่อประเมินต้นทุนและผลกระทบที่เกิดขึ้นของโครงการ ก่อนจะจัดสรรความเสี่ยงให้แก่หน่วยงานที่มีความพร้อมในการดูแลและควบคุมความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงานต่ำที่สุด เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบของ PPPs ที่เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่าทางการเงินและเพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกินขึ้นจากการลงทุน ความเสี่ยงที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ และความเสี่ยงอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้ โดยเป้าหมายของการศึกษาครั้งนี้เพื่อระบุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง ประเมินผลกระทบจากความเสี่ยงนั้นและนำผลลัพธ์ที่ได้ไปกำหนดแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการ แผนการควบคุมคุณภาพการบริหารจัดการ แผนการจัดสรรความเสี่ยง และเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการเลือกรูปแบบการร่วมลงทุนฯ ที่เหมาะสมของโครงการท่าเรือน้ำลึกปากบาราต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ศึกษาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีความเสี่ยงที่ทำให้โครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก
2. ประเมินต้นทุนส่วนเกินจากปัจจัยเสี่ยงที่ภาครัฐต้องแบกรับไว้ หากไม่มีการร่วมลงทุน พร้อมทั้งประเมินความถี่และความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก
3. เพื่อวางแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงและเงื่อนไขเบื้องต้นในข้อตกลงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนสำหรับโครงการปากบารา

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีความเสี่ยงที่ทำให้โครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก
2. ทราบต้นทุนส่วนเกินจากปัจจัยเสี่ยงที่ภาครัฐต้องแบกรับไว้ หากไม่มีการร่วมลงทุน พร้อมทั้งประเมินความถี่และความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก
3. ทราบแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงและเงื่อนไขเบื้องต้นในข้อตกลงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนสำหรับโครงการปากบารา

1.4 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาปัจจัยด้านความเสี่ยงและวิธีการความเสี่ยงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ท่าเรือปากบารา จังหวัดสตูล รวมทั้งจัดทำข้อสรุปและเสนอแนะแนวทางในการควบคุมป้องกันความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและเพิ่มอัตราความสำเร็จจากการดำเนินโครงการจากการเกิดโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา จังหวัดสตูล

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับโครงการท่าเรือปากบารา ในส่วนของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น เป็นการนำเสนอสภาพทั่วไปของท่าเรือปากบาราเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับท่าเรือปากบารา จากนั้นทำการรวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) เพื่อให้เข้าใจลักษณะและที่มาของโครงการ PPP รวมทั้งแนวคิดเรื่องการจัดสรรความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในรูปแบบ PPP เพราะการศึกษาวินิจฉัยโครงการวิจัยย่อยที่ 1 มีเป้าหมายในการประเมินและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการ และให้เข้าใจในกระบวนการและขั้นตอนในการประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงยิ่งขึ้น ในบทนี้จึงนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงและแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการบริหารจัดการความเสี่ยง หัวข้อการบริหารจัดการความเสี่ยง: การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) สำหรับโครงการท่าเรือปากบารา เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลความเสี่ยงจากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับท่าเรือ นำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย จากนั้นทำการระบุความเสี่ยงในรูปแบบ PPP สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา เมื่อได้ความเสี่ยงจากการระบุข้างต้นแล้ว ถัดไปเป็นการจำแนกประเภทความเสี่ยงของ PPP สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา ในงานวิจัยนี้มีการจำแนกความเสี่ยงออกเป็น 12 ประเภทตามสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจและพิจารณามุมมองแบ่งเป็น 3 มิติ หัวข้อท้ายสุดที่นำเสนอในบทนี้คือ การประเมินความเสี่ยงของการลงทุนรูปแบบ PPP สำหรับโครงการท่าเรือปากบาราเป็นการแสดงตารางความเสี่ยงทั้งหมดของโครงการว่าความเสี่ยงใดเป็นความเสี่ยงเชิงคุณภาพและความเสี่ยงใดเป็นความเสี่ยงเชิงปริมาณ เพื่อนำไปสู่การจัดทำขั้นตอนในการประเมินความเสี่ยงแต่ละความเสี่ยง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงเชิงคุณภาพและความเสี่ยงเชิงปริมาณ และกระบวนการต่อไปนี้จะทำการนำเสนอขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพโดยใช้ Risk Assessment Martrix และการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณใช้เครื่องมือ Stress test เพื่อหาแนวทางในการจัดสรรความเสี่ยงของโครงการว่าภาครัฐจะรับความเสี่ยงใดและภาคเอกชนจะรับความเสี่ยงใด

2.1 สภาพทั่วไปของท่าเรือปากบารา

จังหวัดสตูลเป็นจังหวัดที่อยู่ทางใต้มากที่สุดของประเทศไทยทางฝั่งทะเลอันดามันซึ่งตั้งอยู่ใกล้เส้นทางเดินเรือสายหลักของโลก (ที่ผ่านช่องแคบมะละกา) มากกว่าพื้นที่ในจังหวัดอื่นๆ ของประเทศ โครงการท่าเทียบเรือน้ำลึกปากบาราตั้งอยู่ในบริเวณปากคลองปากบารา ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล บริเวณละติจูด 6 องศา 57 ลิปดาเหนือ และลองจิจูด 99 องศา 43 ลิปดาตะวันออก ซึ่งพื้นที่โครงการทั้งหมดตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา การเดินทางจากจังหวัดสตูลไปยังพื้นที่โครงการใช้ทางหลวงหมายเลข 406 และ 416 ผ่านอำเภอท่าแพ ไปยังอำเภอละงู ระยะทางประมาณ 36 กิโลเมตรและเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4052 จนถึงชายหาดบ้านปากบารา ระยะทางอีก 3.2 กิโลเมตร ชายหาดนี้วางตัวในแนวตะวันออก – ตะวันตกโดยมีเกาะเขาใหญ่บังคลื่นในทิศตะวันตกส่วนทิศใต้และทิศตะวันออกเปิดโล่ง (กรมเจ้าท่า, 2556)



รูปที่ 2.1 แสดงที่ตั้งของท่าเรือปากบารา
ที่ท่า: กรมเจ้าท่า, 2556

โครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบาราจะเป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำคัญเพื่อสนับสนุนการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคและเป็นท่าเรือหลักที่มีบทบาทสำคัญต่อภาคการขนส่งทางทะเลของภูมิภาค รวมทั้งการเร่งรัดให้เกิดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ และผลผลิตทางการเกษตรกรรมแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่างๆ ในภาคใต้ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมยางพารา นิคมอุตสาหกรรมอาหารทะเล นิคมอุตสาหกรรมแปรรูปผลไม้ นิคมอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล นิคมอุตสาหกรรมไม้และเฟอร์นิเจอร์ นิคมอุตสาหกรรมทั่วไป โดยมีการกระจายอยู่ในแต่ละจังหวัดตามความเหมาะสม รวมถึงการศึกษาพื้นที่จัดตั้งคลังน้ำมันบริเวณบ้านปากบาง เนื้อที่ 5,000 ไร่ และการขนส่งน้ำมันทางท่อไปยังสงขลาของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม

ท่าเรือน้ำลึกปากบาราและนิคมอุตสาหกรรม จะช่วยยกระดับรายได้ของประชาชนในจังหวัดสตูลซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรของคนในจังหวัดสตูล (80,368 บาท/คน/ปี) ซึ่งต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรของคนในภาคใต้ และรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรของคนทั้งประเทศ จังหวัดสตูลอยู่ใกล้กับเส้นทางสายการเดินเรือหลักของโลก มีร่องน้ำลึกโดยธรรมชาติเพียงพอที่จะรองรับเรือขนส่งสินค้าต้นทุนค่าบำรุงรักษาร่องน้ำต่ำ สายการเดินเรือใช้เวลาออกนอกเส้นทางเพียง 5 ชั่วโมง (ระยะทางประมาณ 100 ไมล์ทะเล) เทียบกับท่าเรือทวายซึ่งใช้เวลาออกนอกเส้นทางถึง 25 ชั่วโมง (ระยะทางประมาณ 500 ไมล์ทะเล) สามารถแข่งขันกับท่าเรือปีนังได้ ลักษณะท่าเรือปากบารา

ความลึกถึง 13 กิโลเมตรและราชการได้ดำเนินการสร้างเขื่อนป้องกันการกัดเซาะแล้วมูลค่าการค้าชายแดนไทย- มาเลเซียทั้ง 9 จุดผ่านแดนถาวรในปี 2554 ประมาณ 5 แสน 8 หมื่นล้านบาทเมื่อเทียบมูลค่าการค้าชายแดนไทย- มาเลเซียดังกล่าวกับต้นทุนการก่อสร้างท่าเรือปากบาราในระยะที่ 1 มูลค่าประมาณหมื่นกว่าล้านบาท จึงนับว่าการลงทุนก่อสร้างท่าเรือปากบาราเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการส่งออกของไทยทำให้มีความสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายสินค้า และมีท่าเรือน้ำลึกเป็นของไทย นอกจากช่วยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และรักษาสันติภาพ ยังเป็นการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของไทยภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์

อย่างไรก็ตาม เงื่อนไขสำคัญสำหรับการประสบความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมท่าเรือ คือ สามารถทำการระบุความเสี่ยงเป็นข้อกำหนดเบื้องต้น เพื่อระบุการกระจายความเสี่ยงที่เหมาะสมร่วมกันระหว่างผู้เข้ามามีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและส่วนงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามความสามารถด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและความเต็มใจในการแบกรับความเสี่ยงเหล่านั้นไว้

การเข้ามามีส่วนร่วมของบริษัทเอกชน (ผู้รับสัมปทาน) ในการดำเนินกิจกรรมท่าเรือผ่านการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnerships: PPP) นั้น นำไปสู่ความเป็นหุ้นส่วนและเกิดข้อตกลงที่มีความซับซ้อนกับหน่วยงานภาครัฐ (ผู้ให้สัมปทาน) ดังนั้น โครงการจึงต้องมีวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งที่ชัดเจน และมีกรอบสัญญาที่สามารถชี้ให้เห็นถึงปริมาณและการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ต้องเผชิญ โดยต้องอยู่ภายใต้กรอบกฎหมายและการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะไม่มีรูปแบบสัญญาที่ตายตัวหรือครอบคลุมประเด็นที่ต้องการพิจารณาได้ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมกฎระเบียบข้อบังคับที่สำคัญและระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานทั้งสองฝ่าย เพื่อนำไปสู่การเจรจาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโครงการและความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

นอกจากปัจจัยความเสี่ยงด้านกฎระเบียบข้อบังคับที่ได้ตกลงไว้แล้ว ปัจจัยที่ควรให้ความสำคัญในการพิจารณา คือ ความเป็นที่ต้องการของตลาดต่อกิจกรรมท่าเรือ (อีกหนึ่งตัวชี้วัดที่สำคัญต่อความสำเร็จโครงการ) ที่มีความต้องการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร (Profitability analysis) และการวิเคราะห์การบริหารจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ (Cost-effectiveness analysis) จึงทำให้ปัจจัยดังกล่าวเป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดด้านผลตอบแทนที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบกิจการท่าเรือ และสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจในวงกว้าง การลงทุนในกิจการท่าเรือภายใต้รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnerships: PPP) ที่เป็นการให้บริการสาธารณะ โดยมีข้อจำกัดทางการเงินเป็นตัวขับเคลื่อนตลาด (Market-driven) และรูปแบบโครงการ PPP มีหลากหลายรูปแบบซึ่งมีผลต่อสัดส่วนทางการเงินและการกระจายความเสี่ยงระหว่างผู้ให้สัมปทานและผู้รับสัมปทาน การกระจายความเสี่ยงที่ยุติธรรมภายใต้ความร่วมมือดังกล่าว คือ การสร้างสมดุลระหว่างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นเป้าหมายหลักของผู้ให้สัมปทาน และการสร้างผลกำไรทางการเงินที่ได้จากโครงการอันเป็นเป้าหมายหลักของผู้เข้ามาประมูลเพื่อรับสัมปทาน ควรเป็นความสำเร็จแรกที่ต้องคำนึงถึง โดยมูลค่าดังกล่าวต้องเป็นการแสวงหาจุดดุลยภาพที่เหมาะสม (The optimal equilibrium) ภายใต้กรอบดำเนินงานของระบบกฎระเบียบที่ยอมรับร่วมกัน

การศึกษาครั้งนี้ให้ความสนใจกับการจัดสรรความเสี่ยงที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างผู้ให้สัมปทานและผู้รับสัมปทานในโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) โดยจะต้องระบุการจัดสรรความเสี่ยงไว้ในสัญญาและจะต้องเป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับโครงการท่าเรือปากบาราโดยเฉพาะ ทั้งนี้ต้องสะท้อนถึงภาระผูกพันของแต่ละฝ่ายภายใต้ความเสี่ยงของแต่ละภาคส่วนที่มีการตั้งสมมติฐานแตกต่างกัน การวิเคราะห์เชิงลึกจะทำการทดสอบว่าความเสี่ยงใดบ้างที่มีนัยสำคัญ เครื่องมือที่ใช้สำหรับบริหารจัดการและจัดสรรความเสี่ยง

ต้องประกอบด้วยทฤษฎีที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถยอมรับได้ ตารางการประเมินที่สามารถนำไปใช้ประเมินความเสี่ยงหลักของโครงการท่าเรือปากบาราและความสามารถในการบริหารความเสี่ยงของผู้ประกอบการที่ต้องการเข้ามาประมูลเพื่อรับสัมปทานในโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา จังหวัดสตูลต่อไป

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP)

2.2.1 นิยามของความเสี่ยง

Partnerships Victoria (2001) ให้คำจำกัดความ “ความเสี่ยง” ว่าเป็น โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสมมติฐานเมื่อมีการพยากรณ์ผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการ โดยความเสี่ยงจะเกี่ยวข้องกับการสร้างกำไรของการลงทุนในโครงการ และประสิทธิภาพด้านการดำเนินงาน ดังนั้น การจัดการความเสี่ยงจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลทำให้โครงการลงทุนประสบผลสำเร็จหรือเกิดการล้มเหลว

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2557) ให้คำนิยาม “ความเสี่ยง” ว่าสามารถนิยามได้ 4 ความหมาย ดังนี้ (1) ความไม่แน่นอนว่าผลลัพธ์จะเกิดขึ้นตามที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ (2) การกระทำหรือเหตุการณ์ที่อาจมีผลบั่นทอนความสามารถขององค์กรที่จะบรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ (3) การกระทำหรือเหตุการณ์ที่อาจเป็นไปได้ทั้งโอกาสหรือสิ่งคุกคาม และ (4) แนวโน้มหรือโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและผลกระทบหากเหตุการณ์อุบัติขึ้นจริง หรืออาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยง คือ อุปสรรค ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อความสามารถขององค์กรในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์หรือทำให้การพัฒนางานไม่มีประสิทธิภาพตามกลยุทธ์ที่วางไว้

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (2559) ระบุว่า ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง เหตุการณ์หรือการกระทำใดที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และส่งผลกระทบหรือสร้างความเสียหาย (ทั้งที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน) หรือก่อให้เกิดความล้มเหลวหรือลดโอกาสการบรรลุเป้าหมายของแผนงานหรือโครงการที่สำคัญ ในแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ตามที่ระบุในแผนปฏิบัติราชการประจำปีของกองทุนฯ

2.2.2 ประเภทของความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP)

International Monetary Fund (2004) ระบุว่า กลุ่มความเสี่ยงของการลงทุนรูปแบบ PPP นั้นสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง (Construction risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ต้นทุนในการก่อสร้าง และความล่าช้าของโครงการ (2) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงิน (3) ความเสี่ยงทางด้านศักยภาพ (Performance risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสินทรัพย์ และคุณภาพของสินค้าและบริการ (4) ความเสี่ยงด้านอุปสงค์ (Demand risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความต้องการสินค้าและบริการจากผู้ซื้อ และ (5) ความเสี่ยงด้านมูลค่าคงเหลือ (Residual risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับราคาของสินทรัพย์คงเหลือในอนาคต

Organization for Economic Co-operation and Development (2008) ระบุว่า การร่วมลงทุนแบบ PPP สามารถแบ่งความเสี่ยงที่สำคัญออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้

(1) ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์ (Commercial risks) ความเสี่ยงประเภทนี้สามารถแบ่งย่อยได้เป็นความเสี่ยงด้านอุปสงค์ และความเสี่ยงด้านอุปทาน โดยความเสี่ยงด้านอุปทานจะให้ความสำคัญกับความสามารถในการจัดการของคู่สัญญาบริษัทเอกชน ที่ต้องพิจารณาถึง ปัจจัยด้านการก่อสร้าง ปัจจัยด้านการ

ดำเนินงาน ตลอดจนปัจจัยด้านตลาดทางการเงิน ในขณะที่ความเสี่ยงด้านอุปสงค์จะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงจากการใช้งานในสินค้าและบริการของผู้ซื้อ โดยเปรียบเทียบจากสมมติฐานสำหรับการประมาณมูลค่าผลประโยชน์โครงการ

(2) ความเสี่ยงด้านกฎหมายและการเมือง (Legal and political risks) ความเสี่ยงประเภทนี้มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านหลักเกณฑ์ ข้อบังคับ กรอบกฎหมาย นโยบายของรัฐบาล ตลอดจนนโยบายทางด้านภาษีอากร

World Bank (2012) ระบุว่า ในการดำเนินงานสำหรับโครงการ PPP นั้น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีหลากหลายประเภท และมีปัจจัยหลายอย่างที่เป็นตัวกำหนดความเสี่ยง เช่น ปัจจัยทางด้านภูมิประเทศ ลักษณะพื้นฐานของโครงการ ตลอดจนสินทรัพย์และบริการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยสามารถแบ่งกลุ่มของความเสี่ยงได้ดังนี้

(1) ความเสี่ยงด้านสถานที่ (Site) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของสถานที่สำหรับใช้ก่อสร้างโครงการ เช่น ต้นทุนทางการเงินและต้นทุนทางด้านเวลาของการได้มาซึ่งสถานที่ การขออนุญาตในการใช้สถานที่ ผลกระทบทางด้านภูมิศาสตร์ของสถานที่ เป็นต้น

(2) ความเสี่ยงด้านการออกแบบและก่อสร้าง (Design and construction) เป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโครงการทำให้เกิดความล่าช้าและต้นทุนสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรูปแบบและคุณภาพของการก่อสร้าง และอาจทำให้สิ่งก่อสร้างมีคุณสมบัติไม่ตรงตามความต้องการได้

(3) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operation) เป็นความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ประกอบด้วย ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อค่าบริการ หรือความสามารถในการเข้าถึงบริการ หรือความเสี่ยงที่ทำให้ไม่สามารถเกิดการดำเนินงานใดๆ ได้ รวมถึงความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการดำเนินงานและการรักษา หรือการดูแลทรัพย์สิน เป็นต้น

(4) ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์และการค้า (Demand and other commercial risk) เป็นความเสี่ยงที่ทำให้ความต้องการใช้งานสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดการณ์ ที่อาจมีผลกระทบต่อรายรับของโครงการ

(5) ความเสี่ยงด้านกฎหมายข้อบังคับและการเมือง (Regulatory or political) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่ออกกฎหมายและข้อบังคับในการกำกับดูแล ที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงการได้ เช่น ความล้มเหลวต่อสัญญาการลงทุนอาจทำให้เกิดการยุติสัญญาได้ เป็นต้น

(6) ความเสี่ยงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของกรอบกฎหมาย (Change in legal framework) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในข้อกฎหมายแล้วทำให้โครงการเกิดผลกระทบ เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างภาษี การเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายรัฐบาล เป็นต้น

(7) ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจและการเงิน (Economics and financial) เป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงด้านอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย ตลอดจนความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อในระบบเศรษฐกิจ

(8) ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัย (Force majeure) เป็นความเสี่ยงที่มาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น จากภัยธรรมชาติ หรือความวุ่นวายทางการเมือง

(9) ความเสี่ยงจากกรรมสิทธิ์ความเป็นเจ้าของ (Asset ownership) เป็นความเสี่ยงที่เกิดจากความล่าช้าของเทคโนโลยีหรือมูลค่าซากของสินทรัพย์ต่ำกว่าการคาดการณ์

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (2558) ได้แบ่งประเภทความเสี่ยงที่เกิดจากโครงการร่วมทุนออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเวลาการก่อสร้าง ระยะเวลาการให้บริการ และระยะเวลาการสิ้นสุดของโครงการ ซึ่งการพิจารณาความเสี่ยงโดยทั่วไปอาจแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ (1) ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง (Construction risk) เช่น ปัญหาในการออกแบบ ต้นทุนที่บานปลาย และความล่าช้าของโครงการ เป็นต้น (2) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk) เช่น ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย และอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น (3) ความเสี่ยงด้านการขาดแคลนทรัพยากร (Availability risk) เช่น ปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินโครงการได้อย่างต่อเนื่อง เพราะขาดทรัพยากรหรือปัจจัยในการผลิต เป็นต้น (4) ความเสี่ยงด้านอุปสงค์ (Demand risk) เช่น ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับความต้องการต่อบริการนั้น ๆ และ (5) ความเสี่ยงด้านมูลค่าซาก (Residual value risk) เช่น ความไม่แน่นอนของราคาสินทรัพย์ที่ดำเนินการในท้องตลาด เป็นต้น ดังนั้น โครงการร่วมลงทุนฯ ที่จะสามารถประสบความสำเร็จที่ดีได้นั้น จึงต้องมีการจัดสรรความเสี่ยงอย่างเหมาะสม

ความเสี่ยงของโครงการที่ให้เอกชนร่วมลงทุนแต่ละโครงการอาจมีการพิจารณาในรายละเอียดที่แตกต่างกันตามประเภทของโครงการ โดยประเภทของความเสี่ยงด้านการเงินที่ควรพิจารณา ประกอบด้วย

(1) ความเสี่ยงในการดำเนินโครงการจนแล้วเสร็จ (Completion risk) โดยทั่วไป ผู้ให้กู้ต้องเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงทางการเงินหากโครงการไม่เสร็จสมบูรณ์ และผู้ให้กู้มักต้องการหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการพิจารณาความสำเร็จสมบูรณ์ของงานก่อสร้าง เพื่อเป็นตัวชี้วัดโอกาสที่จะเกิดความล่าช้าจากการก่อสร้าง จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีการทดสอบทางเทคนิคและการวัดประสิทธิภาพของงานก่อนที่จะถือว่างานนั้นเสร็จสมบูรณ์ ขณะเดียวกันผู้รับเหมาก่อสร้างก็ต้องการหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องชัดเจนในการพิจารณาความสำเร็จของงาน ปัญหาดังกล่าวจึงควรให้ผู้เชี่ยวชาญอิสระเป็นผู้ดำเนินการทดสอบทางเทคนิค หรืออาจใช้วิธีการทดสอบที่เป็นหลักมาตรฐานสากล

(2) ความเสี่ยงในกรณีที่เกิดเหตุสุดวิสัยและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายเป็นความเสี่ยงที่ไม่อาจคาดหมายได้ซึ่งคู่สัญญาทั้งภาครัฐและภาคเอกชนยังคงต้องรับผิดชอบแม้จะเกิดเหตุสุดวิสัยและการเปลี่ยนแปลงด้านกฎหมายขึ้น จึงเป็นความเสี่ยงที่ต้องพิจารณา โดยการตั้งสมมติฐานเพื่อพิจารณาว่าหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะรับความเสี่ยงดังกล่าวได้อย่างไร

(3) ความเสี่ยงทางการเมืองการดำเนินโครงการร่วมลงทุนในปัจจุบันได้ขยายไปสู่ประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งมีความเสี่ยงด้านการเมืองมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว จึงควรเตรียมตัวเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองที่อาจเกิดขึ้นได้

(4) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมักกำหนดความรับผิดชอบและข้อจำกัดสำหรับโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการร่วมลงทุนเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้โดยค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมจะมีมูลค่าสูงมาก ซึ่งอาจเป็นภาระแก่ภาครัฐและภาคเอกชนในการรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายดังกล่าว

(5) ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนแหล่งเงินทุนของโครงการร่วมลงทุนที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ส่วนใหญ่มาจากผู้ให้สินเชื่อในต่างประเทศ ซึ่งผู้ให้สินเชื่อมักกำหนดให้ชำระหนี้เงินกู้คืนเป็นสกุลเงินต่างประเทศ ในขณะที่โครงการร่วมลงทุนมีรายได้เป็นสกุลเงินในประเทศ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินที่ต้องจ่ายคืนแก่ผู้ให้สินเชื่อ จึงอาจทำให้ต้นทุนการชำระหนี้เพิ่มขึ้น

(6) ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยอัตราดอกเบี้ยที่มีความผันผวนไม่คงที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการดำเนินโครงการหากไม่มีการบริหารจัดการความเสี่ยงอาจก่อให้เกิดภาระต่อการดำเนินโครงการที่มีการกู้เงินมาลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ซึ่งไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงจากอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงไปได้

(7) ความเสี่ยงด้านสังคมสำหรับโครงการสาธารณูปโภคขนาดใหญ่อาจมีผลกระทบต่อสังคมและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะการจัดทำบริการสาธารณะเกี่ยวกับถนน รถไฟฟ้า หรือสนามบิน ที่ต้องมีการเวนคืนหรือกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ทำให้อาจมีการต่อต้านการดำเนินโครงการจากบุคคลบางส่วน และส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการให้มีความล่าช้า และส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการดำเนินโครงการได้

สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (2553) ได้ระบุตัวอย่างความเสี่ยงสำหรับโครงการพื้นฐานและโครงการด้านการบริการในรูปแบบ PPP ของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งระบุความเสี่ยงประเภทต่างๆ ไว้ดังนี้

- (1) ความเสี่ยงด้านที่ตั้ง (Site risk)
- (2) ความเสี่ยงด้านการออกแบบ การก่อสร้าง และการเริ่มดำเนินการให้บริการของโครงการ
- (3) ความเสี่ยงด้านผู้สนับสนุนทางการเงินและความเสี่ยงทางการเงิน
- (4) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน
- (5) ความเสี่ยงทางการตลาดหรือความเสี่ยงด้านอุปสงค์
- (6) ความเสี่ยงด้านระบบเครือข่ายและความเสี่ยงจากการที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอื่น
- (7) ความเสี่ยงด้านการจ้างงาน
- (8) ความเสี่ยงด้านกฎหมายและนโยบายจากภาครัฐ
- (9) ความเสี่ยงด้านภัยพิบัติจากธรรมชาติ
- (10) ความเสี่ยงด้านการเป็นเจ้าของสินทรัพย์

2.3 แนวคิดเรื่องการจัดสรรความเสี่ยงสำหรับการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในรูปแบบ PPP

Federal Highway Administration (2012) ได้ให้คำจำกัดความ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ PPP ว่า ความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับโครงการลงทุนในรูปแบบ PPP ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและต้นทุนของโครงการ ดังนั้นจึงต้องมีการโอนถ่ายความเสี่ยงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Engel; Fischer and Galetovic, 2014 and Public-Private Infrastructure Advisory Facility, 2012) ซึ่งจะส่งผลให้โครงการมีอัตราความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงขึ้น จากข้อดังกล่าว ทำให้มีหลายหน่วยงานได้ทำการศึกษาถึงประเภทของความเสี่ยง และแบ่งกลุ่มของความเสี่ยงออกมา เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการศึกษาสำหรับความพร้อมในการยอมรับความเสี่ยงของแต่ละหน่วยงาน และจะโอนถ่ายความเสี่ยงไปยังหน่วยงานที่สามารถจัดการความเสี่ยงได้ดีที่สุดสำหรับการร่วมลงทุนแบบ PPP (Organization for Economic Co-operation and Development, 2008, Carbonara; Costantino and Gunnigan, 2015)

อย่างไรก็ตาม เป้าหมายของการร่วมทุนคือการโอนถ่ายความเสี่ยงให้แก่ภาคเอกชน (Hayford, 2006, Ke; Wang and Chan, 2010) แต่ยังมีความเสี่ยงบางประเภทที่ไม่สามารถโอนถ่ายให้แก่ภาคเอกชนได้ ซึ่งความเสี่ยงที่หน่วยงานทั้งสองต่างต้องรับผิดชอบร่วมกัน สามารถแจกแจงความเสี่ยงตามหน่วยงานที่ร่วมแบกรับ ได้ดังนี้

(1) ความเสี่ยงของภาครัฐที่ไม่สามารถถ่ายโอนได้ เช่น ความเสี่ยงด้านการผิดนัดชำระหนี้ของรัฐบาล (Government default risks) ความเสี่ยงมูลค่าโครงการที่ส่งให้เอกชนมีมูลค่าต่ำกว่าประมาณการ (Residual value risks) ความเสี่ยงด้านที่ดินของโครงการหรือวัฒนธรรมดั้งเดิม (Native title and cultural heritage risks) เช่น กลุ่มชนพื้นเมืองที่เคยอยู่อาศัยในพื้นที่โครงการต้องได้รับเงินชดเชย เป็นต้น

(2) ความเสี่ยงที่ภาครัฐพยายามโอนให้ภาคเอกชน เช่น ความเสี่ยงพื้นที่โครงการ (Site condition risks) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental risks) ความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการ (Construction delay risks) และความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงโครงการ (Modification risks) เป็นต้น

(3) ความเสี่ยงที่ภาครัฐและภาคเอกชนแบกรับร่วมกันได้แก่ความเสี่ยงด้านกฎหมายและการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย (Risks associated with change in law) ความเสี่ยงอันเกิดจากภัยพิบัติหรือเหตุสุดวิสัย (Force majeure risks) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงการอนุมัติ (Environmental and approval Risks) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Interface risks) ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยก่อนการก่อสร้างแล้วเสร็จ (Per-completion interest rate risks)

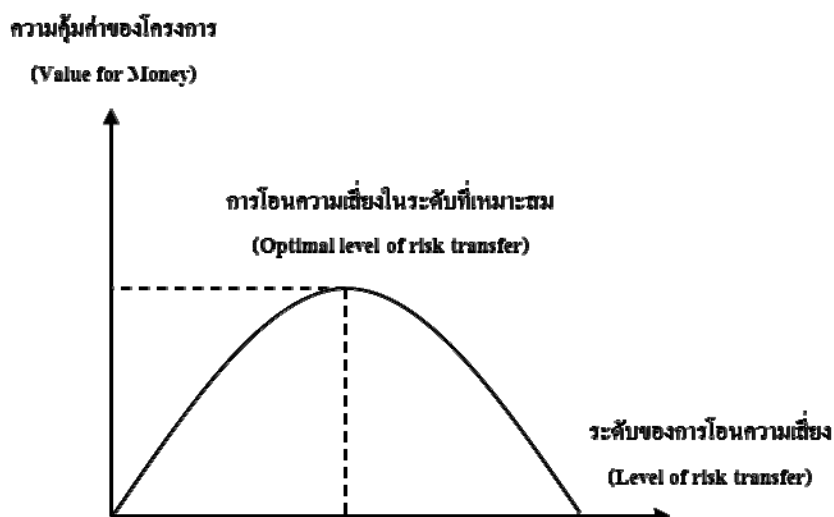
(4) ความเสี่ยงของภาคเอกชน (โดยผ่านการทำสัญญา PPP) ได้แก่ ความเสี่ยงเกี่ยวกับพื้นที่ (Site condition risks) ความเสี่ยงด้านการออกแบบก่อสร้างและดำเนินการ (Design, construction and commissioning risks) ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial risks) ความเสี่ยงด้านภาษี (Tax treatment risks) ความเสี่ยงด้านตลาดเงิน (Market risks) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรม (Industrial relation risks) ความเสี่ยงด้านการวางแผน (Planning risks) ความเสี่ยงด้านการเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่ก่อสร้าง (Asset ownership risks)

ปัจจุบันรูปแบบของ PPP มีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละประเทศได้มีการเลือกรูปแบบ PPP มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และเงื่อนไขที่แตกต่างกันไปตามแต่ละประเทศทำให้การถ่ายโอนความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการ แต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน

การจัดสรรความเสี่ยง

สำหรับการลงทุนแบบดั้งเดิม หน่วยงานภาครัฐจะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานและเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงทั้งหมด (Organization for Economic Co-operation and Development, 2008) โดยภาครัฐจะเป็นผู้ซื้ออุปกรณ์และเครื่องจักรจากบริษัทเอกชน เพื่อมาใช้ในการก่อสร้างหรือเป็นสินทรัพย์ในการลงทุน และอาจว่าจ้างบริษัทเอกชนมาเป็นที่ปรึกษาโครงการสำหรับการออกแบบและการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการเพิ่มเติม (Jin, 2012) และจากความเสี่ยงที่ภาครัฐต้องแบกรับไว้ทั้งหมด พร้อมกับข้อจำกัดด้านงบประมาณ จึงเกิดแนวคิดการร่วมลงทุนในรูปแบบ PPP ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ที่มีความพร้อมเป็นผู้รับผิดชอบความเสี่ยงในประเด็นนั้นๆ แทน (National Cooperation Highway Research Program, 2009 and World Bank, 2015) นั่นคือ การทำให้เกิดการกระจายความเสี่ยง (Risk allocation) และการถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk transfer) จากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชน ทำให้ภาครัฐต้องมาพิจารณาว่า มีความเสี่ยงประเภทใดบ้างที่ควรจัดสรรให้เอกชน และมีความเสี่ยงประเภทใดบ้างที่ภาครัฐควรเป็นผู้รับผิดชอบเอง

ภาครัฐต้องหาจุดที่มีการแบ่งปันความเสี่ยงในระดับที่เหมาะสม (Optimal risk) สำหรับทั้ง 2 ฝ่าย ซึ่งหากมีการถ่ายโอนความเสี่ยงให้แก่ภาคเอกชนมากเกินไป ภาคเอกชนก็จะคิดราคาของความเสี่ยง (risk premium) กับราคาสินค้าและบริการ (Federal Highway Administration, 2012) และอาจส่งผลกระทบต่อคู่สัญญา (รัฐบาล) ตลอดจนผู้ซื้อสินค้าและบริการ (ประชาชน) และท้ายที่สุดก็อาจส่งผลต่อการดำเนินโครงการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Hayford, 2006) ในขณะเดียวกัน หากภาครัฐแบกรับความเสี่ยงไว้ในระดับที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate risk) รัฐบาลอาจต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการเพิ่มอัตราภาษี หรือลดการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อปรับตัวให้เหมาะสมกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น (Jin, 2012)



รูปที่ 2.2 แสดงระดับความเสี่ยงที่เหมาะสมกับความคุ้มค่าของโครงการ
ที่มา: Jin and Doloi, 2007

จากปัญหาดังกล่าวจึงเกิดแนวคิดการจัดการจัดสรรความเสี่ยงที่เหมาะสม (Appropriate risk) โดยพิจารณาถึงปัจจัย 2 อย่าง คือ ต้นทุนที่ต่ำที่สุดของการลงทุน และการกระจายความเสี่ยงที่เหมาะสม ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนโดยต้องรวมการประเมินความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงของโครงการลงทุนไว้แล้ว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการลงทุนมากที่สุด (Jin and Doloi, 2007)

2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยง

ความเสี่ยง หมายถึง ความเป็นไปได้ที่เหตุการณ์อันเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของโครงการจะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ ดังนั้น หน่วยงานเจ้าของโครงการควรระบุปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลต่อโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมของแต่ละรูปแบบการให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุน จากนั้นควรวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยการจำแนกความเสี่ยงตามประเภท อธิบายถึงลักษณะความเสี่ยง เหตุการณ์ที่เป็นสาเหตุของความเสี่ยง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ ความรุนแรงของผลกระทบระบุผลกระทบต่างๆ ในเชิงปริมาณ วิเคราะห์แนวโน้ม และความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสี่ยงต่างๆ เหล่านี้ อีกทั้ง หน่วยงานเจ้าของโครงการควรระบุถึงการบริหารจัดการความเสี่ยง มาตรการ และวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นด้วย (SCB; แนวทางการศึกษาและวิเคราะห์โครงการร่วมลงทุน, 2016)

เมื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการได้ทำการระบุปัจจัยเสี่ยงของโครงการเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการวิเคราะห์ความอ่อนไหวตามตัวแปรสำคัญ (Sensitivity analysis) และทำการทดสอบภาวะวิกฤต (Stress test) เพื่อวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับตัวแปรที่สำคัญเหล่านั้น ต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทน และความเสี่ยงจากเหตุการณ์ความเสี่ยงต่างๆ

นอกจากความเสี่ยงของโครงการแล้ว ความเสี่ยงด้านการเงินและความสามารถในการชำระหนี้ ถือเป็นอีกหนึ่งความเสี่ยงที่มีความสำคัญที่หน่วยงานเจ้าของโครงการต้องพิจารณาอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าโครงการสามารถได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากสถาบันการเงินได้

การระบุความเสี่ยงของโครงการ (Risk identification) จึงเป็นการพิจารณาประเมินปัจจัยเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนของโครงการตั้งแต่ระยะเวลาก่อสร้าง ระยะเวลาการให้บริการ และระยะเวลาก่อนสิ้นสุดของ

โครงการ พร้อมทั้งกำหนดว่าปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงอยู่ในระดับใด โดยทั่วไปมีเทคนิคการระบุความเสี่ยง 2 รูปแบบ คือ

(1) เทคนิคเชิงคุณภาพ (Qualitative risk analysis) เป็นการระบุความเสี่ยงโดยใช้ดุลยพินิจจากประสบการณ์ส่วนบุคคลและประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีตหรือประสบการณ์ที่ผ่านมา ซึ่งคุณภาพการระบุความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับความรู้และการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไปการระบุความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงโดยวิธีนี้มักถูกนำไปใช้ ในกรณีที่ผลกระทบต่อโครงการไม่สามารถวัดเชิงปริมาณได้ เช่น ความเสี่ยงของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการระบวนการ ความสอดคล้องของข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแล เป็นต้น

(2) เทคนิคเชิงปริมาณ (Quantitative risk analysis) เป็นการระบุความเสี่ยงทั้งหมดและวิเคราะห์เชิงลึกในด้านปริมาณ ทำให้สามารถระบุผลกระทบต่อโครงการในเชิงปริมาณได้ โดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของโครงการ 3 ด้าน ได้แก่ ต้นทุนเวลา และการปฏิบัติการ

2.4.1 การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach)

การประเมินความเสี่ยง เป็นการประเมินถึงโอกาสของการเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการพยากรณ์ผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการ ซึ่งความเสี่ยงจะมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างกำไรจากการลงทุนของโครงการและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนั้น การจัดการความเสี่ยงจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้โครงการลงทุนประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลว (Partnership Victoria, 2001) ในการประเมินความเสี่ยงนั้นหลายโครงการได้นำเอาตารางประเมินความเสี่ยง (Risk assessment matrices) มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้คะแนนสำหรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการ

สำหรับการใช้ Risk matrices นั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 ประการ ประกอบด้วย ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ (Likelihood) ซึ่งความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ มีการแบ่งระดับของการเกิดเหตุการณ์เป็น 5 ระดับ คือ

- (1) เหตุการณ์ความเสี่ยงเกิดขึ้นยากมาก หรือโอกาสเกิดมีน้อยมาก (Rare)
- (2) เหตุการณ์ความเสี่ยงเกิดขึ้นน้อย หรือโอกาสเกิดมีน้อย (Unlikely)
- (3) เหตุการณ์ความเสี่ยงเกิดขึ้นปานกลาง หรือโอกาสเกิดมีปานกลาง (Moderate)
- (4) เหตุการณ์ความเสี่ยงเกิดขึ้นง่าย หรือโอกาสเกิดมีสูง (Likely)
- (5) เหตุการณ์ความเสี่ยงเกิดขึ้นง่ายมาก หรือโอกาสเกิดมีสูงมาก (Certain)

และขนาดผลกระทบของโครงการ (Size of Consequences) ที่มีการแบ่งระดับของผลกระทบออกเป็น 5 ระดับเช่นกัน คือ

- (1) ขนาดของผลกระทบไม่มีผล (Insignificant)
- (2) ขนาดของผลกระทบมีผลน้อย (Marginal)
- (3) ขนาดของผลกระทบมีผลปานกลาง (Moderate)
- (4) ขนาดของผลกระทบมีผลมาก (Critical)
- (5) ขนาดของผลกระทบมีผลสูงมาก (Catastrophic)

จากนั้นนำความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ และขนาดผลกระทบของโครงการ มาสร้างเป็นตารางเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงด้วยตาราง Risk assessment matrices

ความน่าจะเป็นเหตุการณ์ (Likelihood)	ขนาดของผลกระทบ (Size of Consequences)					
	ประเภท	Insignificant (1)	Marginal (2)	Moderate (3)	Critical (4)	Catastrophic (5)
	Certain (5)	5 (5*1=5)	10 (5*2=10)	15 (5*3=15)	20 (5*4=20)	25 (5*5=25)
	Likely (4)	4 (4*1=4)	8 (4*2=8)	12 (4*3=12)	16 (4*4=16)	20 (4*5=20)
	Moderate (3)	3 (3*1=3)	6 (3*2=6)	9 (3*3=9)	12 (3*4=12)	15 (3*5=15)
	Unlikely (2)	2 (2*1=2)	4 (2*2=4)	6 (2*3=6)	8 (2*4=8)	10 (2*5=10)
	Rare (1)	1 (1*1=1)	2 (1*2=2)	3 (1*3=3)	4 (1*4=4)	5 (1*5=5)

ที่มา: Monat, 2013

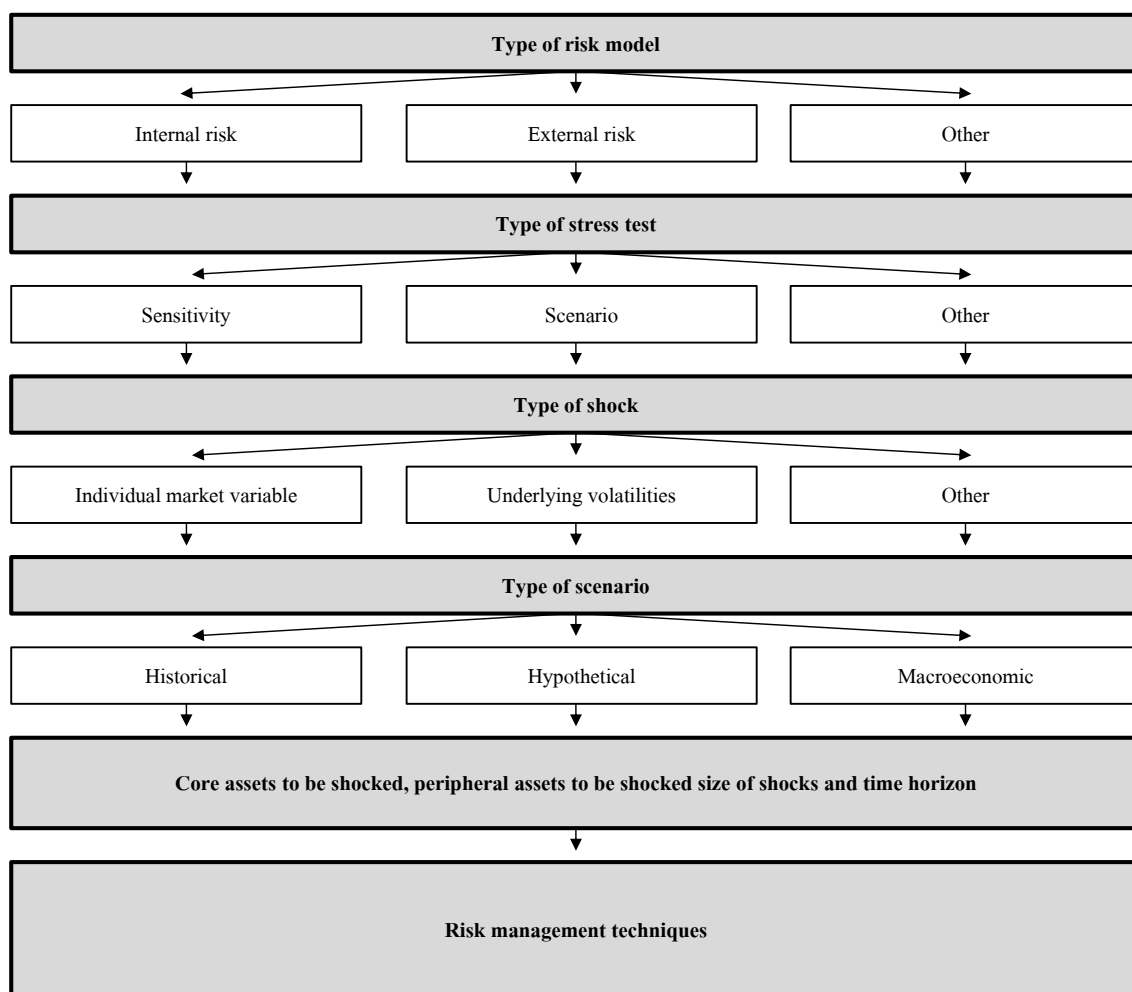
จากตารางข้างต้น การให้คะแนนของระดับความเสี่ยง จะเป็นการพิจารณาร่วมกัน (ผลคูณ) ระหว่างระดับความน่าจะเป็นของการเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และขนาดของผลกระทบ (Size of consequences) โดยระดับความเสี่ยงสามารถแบ่งตามความสำคัญได้ดังนี้

- | | | |
|--|---------|-------|
| 1) ความเสี่ยงระดับสูงมาก (Extremely risk: E) | 16 - 25 | คะแนน |
| 2) ความเสี่ยงระดับสูง (High risk: H) | 10 - 15 | คะแนน |
| 3) ความเสี่ยงระดับปานกลาง (Moderate risk: M) | 4 - 9 | คะแนน |
| 4) ความเสี่ยงระดับต่ำ (Low risk: L) | 1 - 3 | คะแนน |

แต่ทั้งนี้ เนื่องจากการให้คำจำกัดความและระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกันในแต่ละภาคส่วน ดังนั้น การประเมินระดับความเสี่ยง ควรให้มีการหารือร่วมกันสำหรับทุกภาคส่วนที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันระบุระดับความน่าจะเป็นของการเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และขนาดของผลกระทบ (Size of consequences) ก่อนนำไปใช้ในการพิจารณาสำหรับการจัดหาเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงร่วมกันต่อไป

2.4.2 การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative approach)

การทดสอบภาวะวิกฤติ (Stress testing) เป็นเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงทางการเงินที่ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญ โดยการวางแผนล่วงหน้ารองรับสถานการณ์เลวร้ายที่อาจส่งผลกระทบต่อสถานะทางการเงินจนไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.3 ขั้นตอนการทดสอบภาวะวิกฤติทางการเงิน

ประยุกต์จาก: Peria; Majnoni; Jones and Blaschke, 2001

สิ่งสำคัญสำหรับการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณโดยใช้การทดสอบภาวะวิกฤติทางการเงิน คือ (1) โครงการแบกรับความเสี่ยงประเภทใดไว้บ้างและมีระดับความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด และ (2) เหตุการณ์หรือสถานการณ์ใดบ้างที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงการและมีผลกระทบมากน้อยเพียงใด

ถัดจากขั้นตอนการระบุความเสี่ยงของโครงการ ขั้นตอนแรกของการทดสอบภาวะวิกฤติคือ การทดสอบความอ่อนไหวของโครงการต่อความเสี่ยงที่แบกรับไว้ที่ละประเภทความเสี่ยง (Sensitivity analysis) และทดสอบผลกระทบต่อโครงการหากปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นมีความเปลี่ยนแปลงไปพร้อมกัน (Scenario analysis) เพื่อกำหนดสถานะวิกฤติที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น

นอกจากนั้น การทดสอบภาวะวิกฤติด้วยสถานการณ์จำลอง (Scenario analysis) ที่ต้องทดสอบทุกปัจจัยเสี่ยงที่โครงการแบกรับไว้ สิ่งที่ต้องทดสอบเพิ่มเติมคือ การทดสอบภาวะวิกฤติจากเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต (Historical scenarios), การทดสอบภาวะวิกฤติจากความเห็นและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Hypothetical scenarios) และการทดสอบภาวะวิกฤติจากการเปลี่ยนแปลงในระดับเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic scenarios) จะถูกนำมาทดสอบด้วย จากนั้นจึงเข้าสู่การบริหารจัดการความเสี่ยงโดยขั้นตอนทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังนี้

2.4.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณสำหรับโครงการ

เครื่องมือที่ใช้สำหรับประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ หลังจากที่ได้โครงการสามารถแจกแจงรายการทางการเงินได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว คือการประมาณขนาดของผลกระทบด้วยการวิเคราะห์สัมพันธภาพของรายการเสี่ยง (ตัวแปรอิสระ) ที่มีผลกระทบต่อรายการทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ตัวแปรตาม)

ขั้นตอนแรกของการประเมิน เริ่มต้นด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์มหภาค ตัวแปรทางการเงิน และข้อมูลจำเพาะที่เกี่ยวข้องกับงบแสดงฐานะการเงินและงบกำไรขาดทุนของโครงการ เพื่อนำมาพิจารณาความเป็นไปได้ของรายการทางการเงินของโครงการ (ตัวแปรตาม) ที่อาจแปรผันตามตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค และตัวแปรทางการเงินอื่นๆ (ตัวแปรอิสระ) ซึ่งทำให้งบแสดงฐานะทางการเงินและงบกำไรขาดทุนโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ประมาณไว้ในตอนต้น

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมและขาดไม่ได้ในการพยากรณ์ คือความล่าช้าของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตัวแปรตาม เพราะความเสี่ยงบางตัวอาจไม่ได้ส่งผลกระทบต่อรายการทางการเงินของโครงการในช่วงเวลาเดียวกัน อาจส่งผลล่าช้าไป 1 ไตรมาส ครึ่งปี หรือ 1 ปีถัดไป การพิจารณาคัดเลือกชุดตัวแปรอิสระที่เหมาะสม จึงจำเป็นต้องพิจารณาความล่าช้าของผลกระทบต่อตัวแปรตาม (Lag of dependent variables) ร่วมด้วยในทุกประเภทของตัวแปรอิสระ

จากนั้นนำชุดตัวแปรอิสระที่รวบรวมได้มาพยากรณ์ตัวแปรตามด้วย 3 ตัวแบบ ดังต่อไปนี้

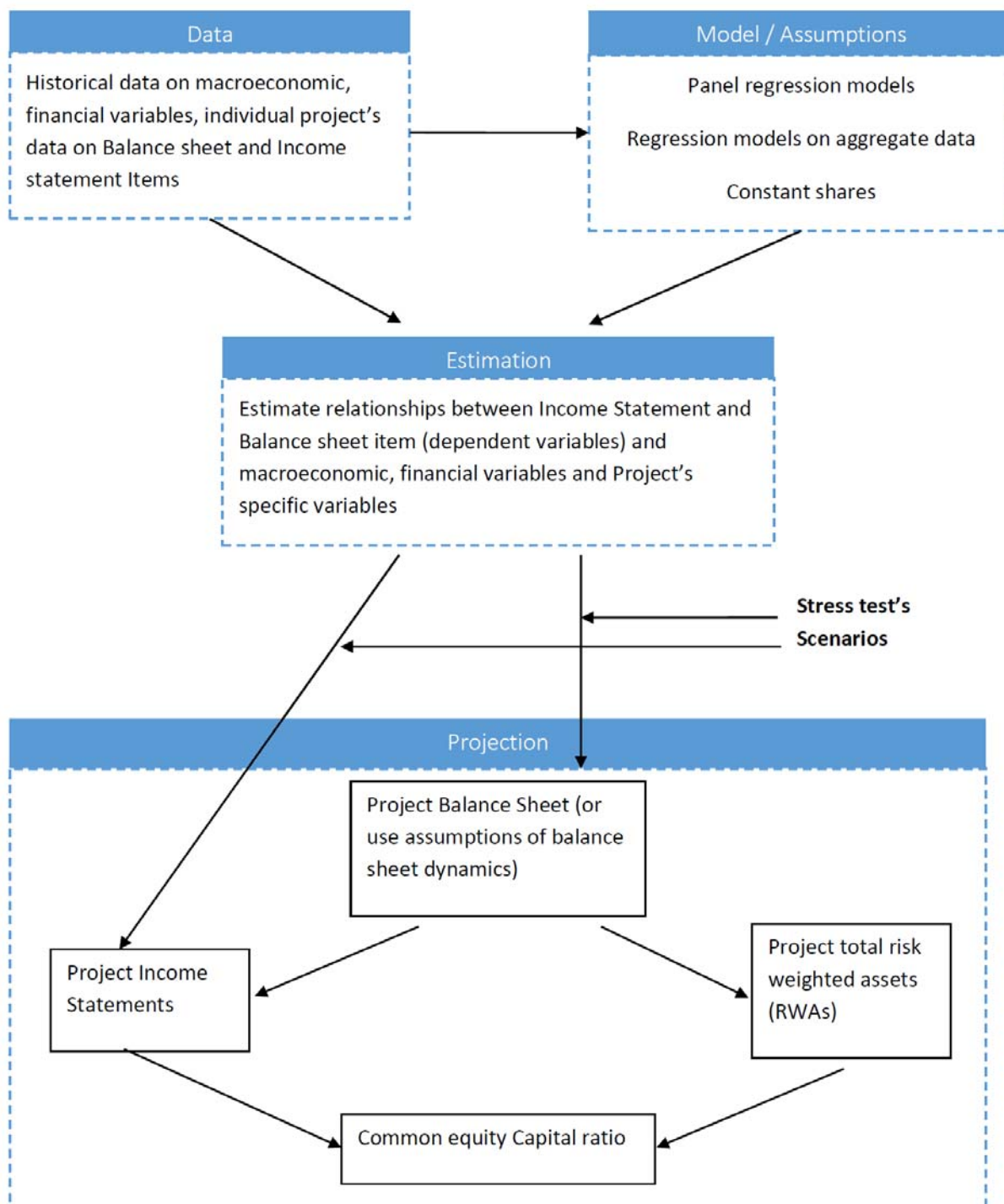
1. ตัวแบบสมการถดถอยสำหรับข้อมูลภาคตัดขวางตามเวลา (Panel regression models) คือการพิจารณากรณีที่ตัวแปรตาม (รายการทางการเงินของโครงการ) จะแปรผันไปตามตัวแปรอิสระ (ความเสี่ยง) เพียง 1 ตัวเท่านั้น

2. ตัวแบบสมการถดถอยบนพื้นฐานของข้อมูลโดยรวม (Regression models on aggregate data) คือการพิจารณากรณีที่ตัวแปรตาม (รายการทางการเงินของโครงการ) จะแปรผันไปตามตัวแปรอิสระ (ความเสี่ยง) หลายตัวพร้อมกัน

3. แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant shares) คือการพยากรณ์อุปสงค์ต่อโครงการภายใต้สมมติฐานที่ว่า โครงการพยายามรักษาส่วนแบ่งตลาดให้คงที่ ซึ่งตัวแปรเดียวที่จะทำให้โครงการต้องสร้างอุปทานเพิ่มขึ้น ก็ต่อเมื่อตลาดโลกมีความต้องการสินค้า/บริการเพิ่มขึ้น เท่านั้น ในทางตรงกันข้าม หากตลาดมีความต้องการสินค้า/บริการลดลง โครงการก็จะต้องลดปริมาณสินค้า/บริการลงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ

ทั้งนี้ ผลที่ได้จากแบบจำลองข้างต้น ต้องนำมาพิจารณาระดับนัยสำคัญ ทิศทางความสัมพันธ์ และขนาดของความสัมพันธ์ด้วยวิธีการทางสถิติร่วมด้วย เพื่อพิจารณาว่าความเสี่ยงใดสามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์รายการทางการเงินของโครงการได้ มีทิศทางความสัมพันธ์แบบใด และมีขนาดของผลกระทบเท่าไร โดยเรียกกระบวนการนี้ว่า การสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อทดสอบภาวะวิกฤติทางการเงิน (Stress test's scenario)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การประมาณการงบแสดงฐานะการเงินของโครงการ (Project Balance Sheet) ที่รายการทางการเงินบางรายการมีสมมติฐานว่าเป็นตัวแปรเชิงพลวัต ผลที่ได้จะสะท้อนออกมาในรูปแบบของงบกำไรขาดทุนโครงการ (Project Income Statements) และรายการสินทรัพย์เสี่ยงโครงการ (Project total risk weighted assets) เพื่อนำไปพิจารณาอัตราส่วนเงินทุนขั้นต่ำ (ซึ่งประกอบด้วยหุ้นสามัญและกำไรสะสม) ที่ต้องมีเพื่อให้สามารถพยุงสินทรัพย์เสี่ยงเหล่านั้นไว้ได้ (Common equity Capital ratio) รายละเอียดเป็นไปตามรูปที่ 24



รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณสำหรับโครงการ
 ประยุกต์จาก: Peria; Majnoni; Jones and Blaschke, 2001

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว

นอกจากการประมาณด้วยวิธีการถดถอยแล้ว สิ่งที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมคือ ลักษณะความสัมพันธ์ หรือขนาดของความอ่อนไหวต่อตัวแปรอิสระ ในที่นี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation analysis) ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ เรียกว่า

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) โดยค่าทางสถิติที่ใช้สำหรับการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีหลายชนิดสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate correlation) ได้แก่ ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจะต้องทราบก่อนว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรใดเป็นตัวแปรตาม

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) หรือบางครั้งเรียกว่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation) สำหรับข้อมูลหรือระดับการวัดของตัวแปรตั้งแต่มาตราอันตรภาคถึงมาตราอัตราส่วน โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (X) และตัวแปรตาม (Y) และค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (แทนด้วยสัญลักษณ์ r) มีลักษณะความสัมพันธ์ 3 แบบ คือ สหสัมพันธ์ทางบวก (Positive correlations) หมายความว่าเมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดลงอีกตัวแปรหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปด้วย สหสัมพันธ์ทางลบ (Negative correlations) หมายถึง เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงอีกตัวหนึ่งจะมีค่าเพิ่มหรือลดลงตรงข้ามเสมอ และสหสัมพันธ์เป็นศูนย์ (Zero correlations) หมายถึง ตัวแปรสองตัวไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันจะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. r เป็นการวัดความสัมพันธ์เชิงเส้น
2. r จะอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1
3. r จะมีลักษณะเหมือนความชันของเส้นการถดถอย
4. r จะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อตัวแปรอิสระ(X) และตัวแปรตาม(Y) เปลี่ยนไปแบบเดียวกัน
5. r จะไม่เปลี่ยนแปลงถ้าค่าสเกล (Scale) ของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนไป
6. r มีการแจกแจงแบบเดียวกันกับ t distribution

และจากที่เคยได้กล่าวไปแล้วข้างต้น รายการเสี่ยงคือ ความเป็นไปได้ที่เหตุการณ์อันเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จของโครงการจะเกิดขึ้น โดยอาจสะท้อนออกมาในรูปแบบของตัวชี้วัดผลตอบแทนโครงการที่ทำให้เปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐานตั้งต้น

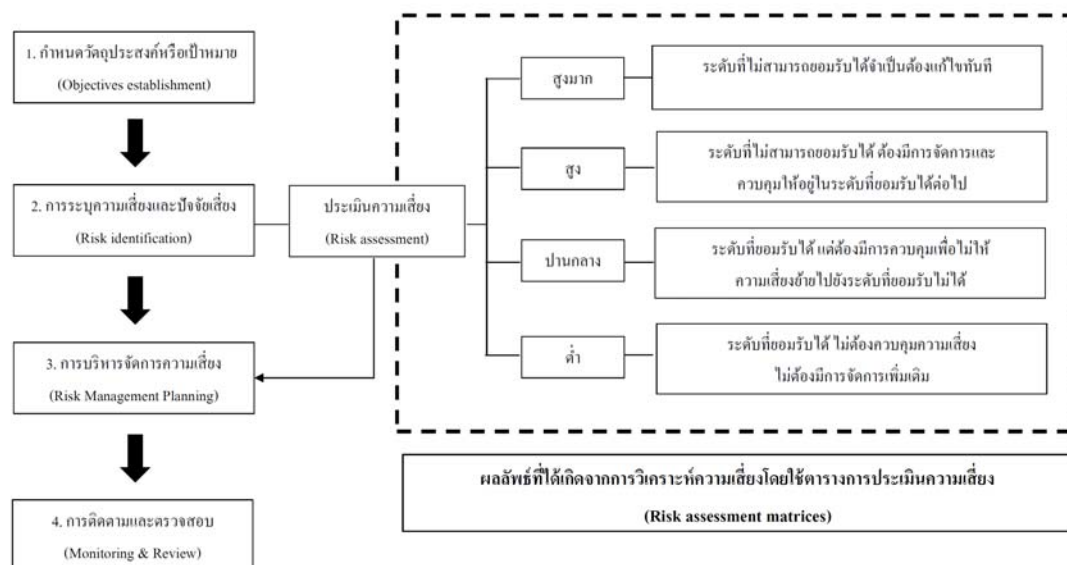
2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการบริหารจัดการความเสี่ยง

2.5.1 ขั้นตอนสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยง

ขั้นตอนสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงนั้นจะเริ่มจากการการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย (Objectives establishment) จากนั้นจะเป็นขั้นตอนของการระบุความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยง (Risk identification) เมื่อทราบถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนของการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management planning) และสุดท้ายจะเป็นขั้นตอนในการติดตามและตรวจสอบ (Monitoring & review) โดยขั้นตอนทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังนี้

จากรูปที่ 2.5 จะเห็นได้ว่า กระบวนการที่สำคัญอันดับแรกคือ การระบุความเสี่ยง ซึ่งโครงการต้องพิจารณาความเสี่ยงให้ครอบคลุมใน 3 ประเด็นหลัก ดังต่อไปนี้

1. เหตุการณ์เสี่ยง (Risk event) ที่เกิดขึ้นแล้ว หรืออาจจะเกิดขึ้น
2. สาเหตุของความเสี่ยง (Root cause) ส่วนนี้จะช่วยให้เข้าใจว่า ควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมเพื่อช่วยจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งสามารถแบ่งสาเหตุของความเสี่ยงได้ 2 ประการ คือ
 - สาเหตุจากปัจจัยภายใน ควรพิจารณาที่มาของความเสี่ยง เพื่อนำไปสู่การประเมินและวิธีการจัดการความเสี่ยง
 - สาเหตุจากปัจจัยภายนอก
3. ผลกระทบของความเสี่ยง (Risk impact) โครงการควรพิจารณาผลกระทบที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เช่น ผลกระทบด้านการดำเนินงาน เงินกองทุน และ/หรือภาพลักษณ์องค์กร เป็นต้น



รูปที่ 2.5 แสดงขั้นตอนสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยง
ประยุกต์จาก: สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจเศรษฐกิจ, 2016

จากนั้นกระบวนการที่สำคัญอันดับที่สอง คือการระบุระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk appetite) เพื่อนำไปสู่กรอบการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 3 เรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงต่อไป

ความเสี่ยงที่ยอมรับได้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการประเมินความเสี่ยง การตอบสนอง การควบคุม และการติดตามผล ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ช่วยให้โครงการเข้าใจความสำคัญของความเสี่ยง และช่วยให้จัดลำดับความเสี่ยงเพื่อติดตามดูแล และกำหนดกิจกรรมควบคุมได้อย่างเหมาะสม หากผู้มีส่วนร่วมในโครงการมีความเข้าใจในความเสี่ยงที่ยอมรับได้มากเท่าใด การจัดสรรความเสี่ยงด้วยทรัพยากรและเงินทุนของผู้มีส่วนร่วมโครงการก็จะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประเด็นถัดมาที่ต้องพิจารณานอกเหนือจากการระบุความเสี่ยงที่ยอมรับได้ คือ ความคาดหวังของนักลงทุน ความมั่นคงทางการเงินของโครงการ แผนธุรกิจที่ระบุถึงประเภทของความเสี่ยง ขนาดความเสี่ยง และขอบเขตความเสี่ยงโดยรวม ต้นทุนที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการควบคุมความเสี่ยง การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงที่รับไว้เอง และค่าใช้จ่ายสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยง ความชัดเจนของการกำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ว่าความเสี่ยงใดเจ้าของโครงการเต็มใจที่จะรับ และความเสี่ยงใดที่เจ้าของโครงการไม่เต็มใจที่จะรับ การสื่อสารถึงระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกัน วิธีการวัดผลการดำเนินงาน รายงานผลการดำเนินงานที่ควรสอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ที่กำหนดไว้ สิ่งที่ต้องปรับปรุงเกี่ยวกับกระบวนการกำหนดความเสี่ยงที่ยอมรับได้ในปัจจุบัน และผลการดำเนินงานที่ควรถูกวัดในอนาคต และขีดแบ่งความเสี่ยงที่สำคัญที่สุดสำหรับแต่ละความเสี่ยงและการควบคุม

จากนั้นจึงเป็นขั้นตอนของการเลือกวิธีการตอบสนองความเสี่ยง โดยการพิจารณาทางเลือกในการจัดการความเสี่ยง บนพื้นฐานของระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และต้นทุนที่จะเกิดขึ้น เปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่ได้รับควบคู่กัน เพื่อเลือกวิธีตอบสนองต่อความเสี่ยงที่ทำให้ความเสี่ยงที่เหลืออยู่ภายในช่วงของความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ อาจเลือกวิธีตอบสนองความเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายวิธีก็ได้ เพื่อให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ โดยทางเลือกในการตอบสนองต่อความเสี่ยงได้แก่

1. การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk avoidance) คือ การหยุด หรือเลือกที่จะไม่ทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยง
2. การลดความเสี่ยง (Risk reduction) คือการควบคุมกิจกรรมเพื่อลดโอกาส และหรือผลกระทบความเสี่ยง
3. การโอนความเสี่ยง (Risk transfer) คือ การถ่ายโอนความเสี่ยง โดยให้ผู้อื่นรับผิดชอบความเสี่ยงผ่านกลไกต่างๆ
4. การยอมรับความเสี่ยง (Risk retention) คือ การรับผิดชอบความเสียหายโดยใช้แหล่งเงินทุนของตนเอง

ซึ่งหลังจากมีการพิจารณาการจัดการความเสี่ยงตามประเภทของการตอบสนองต่อความเสี่ยงข้างต้น ก็ควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงที่เหลืออยู่อีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่มีการตอบสนองต่อความเสี่ยงแล้วในช่วงเวลาที่เหมาะสม

ขั้นตอนสุดท้ายคือขั้นตอนของการควบคุมดูแลความเสี่ยง และมีระบบการติดตามความเคลื่อนไหวใดๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการกำหนดกระบวนการดำเนินงาน และขีดจำกัดต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อให้มีความมั่นใจในประสิทธิภาพของการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยเฉพาะในกรณีที่มีการฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หรือมีตัวชี้วัดค่าใดที่มีระดับเข้าใกล้ขีดจำกัดที่กำหนดไว้ อีกทั้งความเสี่ยงส่วนที่เหลือ (Residual risk) อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการบริหารความเสี่ยงเป็นไปตามที่กำหนดไว้

2.5.2 ความเสี่ยงในการประกอบกิจการท่าเรือ

Petros (2012) ได้ศึกษาเทคนิคในการประเมินความเสี่ยงภายในที่เกิดขึ้นกับท่าเรือและประเมินศักยภาพของท่าเรือ โดยอภิปรายถึงปัญหาเรื่องความปลอดภัยภายในอุตสาหกรรมการเดินเรือ ผลจากการศึกษาพบว่าท่าบริการตู้สินค้าในท่าเรือกรีซเผชิญกับความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ จากการสำรวจพบว่า ความเสี่ยง 3 อันดับแรกซึ่งเป็นความเสี่ยงหลักของท่าเรือกรีซ คือ 1) กฎหมายการค้า จากการประเมินความเสี่ยงพบว่าความเสี่ยงประเภทนี้มีโอกาสมากที่สุดและมีผลกระทบต่อการลงทุนสูงสุด 2) เหตุการณ์แผ่นดินไหว ซึ่งมีโอกาสเกิดและผลกระทบเป็นอันดับสองรองจากกฎหมายการค้า และ 3) การลักลอบนำเข้าหรือส่งออกเพื่อหลีกเลี่ยงภาษี ความเสี่ยงที่กล่าวมาข้างต้นเป็นความเสี่ยงทางด้านนโยบาย ด้านการดำเนินการ และเหตุสุดวิสัย ดังนั้นท่าเรือจึงต้องทำแผนควบคุมความเสี่ยงเพื่อป้องกันผลกระทบจากความเสี่ยงให้น้อยที่สุด

Mousavi, Hashemi and Mojtahedi (2014) ได้ทำการศึกษาการบริหารจัดการความเสี่ยงในท่าเรือโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกิจการท่าเรือ โดยใช้ Non-parametric resampling techniques and interval analysis สำหรับการประเมินผลการวิเคราะห์ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงทั้ง 12 ปัจจัยที่นำมาทำการสุ่มในสมการที่กำหนด แล้วทำการสุ่มซ้ำๆ ทั้งหมด 250 ครั้ง สามารถวัดและจัดลำดับความเสี่ยงจากมากไปน้อยได้ดังนี้ 1) ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อ 2) การประสานงานระหว่างรัฐและเอกชน 3) การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย 4) ภาษีท่าเรือ 5) ข้อบกพร่องทางกฎหมาย 6) ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย 7) ต้นทุนการดำเนินการ 8) การขาดผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรบุคคล 9) การขาดการฝึกอบรมเบื้องต้น 10) ความล่าช้าจากการขออนุญาตต่างๆ 11) ข้อกำหนดและระเบียบข้อบังคับ และ 12) ความเสี่ยงด้านนโยบาย

Nwangwu (2013) ได้ศึกษาถึงปัญหาของโครงการร่วมลงทุน (PPPs) ในท่าเรือประเทศไนจีเรีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมและการบริหารจัดการปัจจัยหลักที่ทำให้โครงการ PPPs ท่าเรือประสบความสำเร็จจากการศึกษาพบว่าความเสี่ยงด้านนโยบาย ความเสี่ยงด้านอุปสงค์และความเสี่ยงของผู้มีส่วนได้เสีย เป็นความเสี่ยงที่เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อโครงการ PPPs

Wang, Tiong, Ting and Ashley (2000) ได้ทำการศึกษาเรื่องการปรับปรุงบริหารจัดการความเสี่ยงในโครงการท่าเรือในประเทศจีน เพื่อทำการระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในโครงการ PPPs ของประเทศจีนและประเมินประสิทธิภาพสำหรับหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการโดยทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด 62 ปัจจัย โดยเน้นการศึกษาไปที่ความเสี่ยงด้านการเมืองและความเสี่ยงที่เกิดจากเหตุสุวิสัย ผลจากการศึกษาพบว่า โครงการดังกล่าวสามารถจัดลำดับความเสี่ยงที่สำคัญๆ ได้ดังต่อไปนี้ การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย ความล่าช้าในการอนุมัติ การเวนคืน และการทุจริต ส่วนการประเมินประสิทธิภาพของการบริหารจัดการความเสี่ยงนั้น มาตรการลดความเสี่ยงที่ดี ได้แก่ การทำประกันภัยความเสี่ยงจากเหตุการณ์สุวิสัย การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมายของภาครัฐอาจจัดทำอัตราหลักประกันหรือขยายระยะเวลาสัมปทาน ด้านความล่าช้าจัดการบริหารความเสี่ยงโดยจัดตั้งหน่วยงานแบบครบวงจรในการอนุมัติงานต่างๆ ความเสี่ยงในการเวนคืนอาจต้องจัดทำกรรมธรรม์ประกันภัย

โครงการท่าเรือน้ำลึกปากบาราเป็นอีกหนึ่งโครงการขนาดใหญ่ที่จะเชื่อมโครงข่ายการขนส่งสินค้าจากฝั่งทะเลอันดามันสู่อ่าวไทย ซึ่งจะมีการเชื่อมต่อกับเส้นทางทางถนนและรถไฟ สำหรับการก่อสร้างตัวท่าเรือจะมีการถมทะเลขนาดพื้นที่ 292 ไร่ และมีการสร้างสะพาน 4 ช่องทางจราจร มีความยาว 4,500 เมตร ปัจจุบันชุมชนมีความวิตกกังวล (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.2) เกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้างท่าเทียบเรือปากบาราที่จะมีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การประกอบอาชีพ สภาพสังคมและวิถีชีวิต (Khamhaeng and Tolang, n.d.) และขณะนี้ได้เกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างกลุ่มต่างๆโดยมีความเคลื่อนไหวของชุมชนซึ่งเกิดจากการรวมตัวของชาวบ้านที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนและกลุ่มนักวิชาการ ทั้งนี้เพื่อปกป้องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนวิถีชุมชน

ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญและเอกชนที่มีประสบการณ์ส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า มีความเป็นไปได้สูงที่กิจกรรมของท่าเรือจะส่งผลกระทบต่อกระดองการดำเนินกิจกรรมของชุมชนใกล้เคียง จึงควรมีการพิจารณาความเสี่ยงและแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพสังคมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินกิจการของท่าเรือต่อกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติเกาะตะรุเตาและอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา รวมทั้งความพร้อมของมาตรการป้องกันและระงับภัยเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น ดังกรณีการรั่วไหลของน้ำมันจากกิจกรรมท่าเรือ (Office of the National Economic and Social Development cancels Pak Bara Port project and supports Thawai Port project, 2010) และเช่นเดียวกับ อาภา หวังเกียรติ นักวิชาการที่ติดตามผลกระทบจากทิศทางการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ของรัฐที่มีความเห็นว่าเป็นความวิตกกังวลของชาวบ้านนั้นมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดขึ้น (Pak Bara deep seaport likely to repeat Map Taput, 2010)

นอกจากนี้ ผลกระทบอีกประการที่สำคัญคือ วัฒนธรรมของชุมชนที่อาจเปลี่ยนไปจากวิถีความเป็นอยู่ภายใต้ประเพณีตามหลักความเชื่อ ความศรัทธาของชุมชน เห็นได้ว่า หลายฝ่ายไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ชุมชนที่เป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงนักวิชาการและผู้สนใจประเด็นทางสังคมทั่วไปล้วนไม่ต้องการท่าเรือน้ำลึก และจากการศึกษาระดับความพึงพอใจของชาวบ้านปากบาราต่อกรณีโครงการท่าเรือน้ำลึกของ Jaisamut (2010) พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการสร้างท่าเรือน้ำลึกแม้ว่าท่าเรือน้ำลึกจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจก็ตาม โดยต่างวิตกกังวลว่าจะทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชาวบ้านเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่การทำงานของชาวบ้านที่จะลดลง กรณีด้านข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การจ้างงานหรือการมีงานทำของชาวบ้านจะลดลงและส่งผลกระทบต่อระดับรายได้ของชาวบ้านที่จะลดลงตามไปด้วย ส่วนในด้านผลกระทบทางสังคมพบว่า เสี่ยงรบกวนจากเรือบรรทุกสินค้าและความแออัดของคนเพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

ความเป็นอยู่ของชาวบ้านโดยอาจทำให้มีผู้ป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจเพิ่มมากขึ้น สำหรับในด้านผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมพบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการสร้างท่าเรือน้ำลึกจะทำให้เกิดมลพิษ โดยเฉพาะมลพิษทางน้ำซึ่งจะกระทบต่อการท่องเที่ยวทางทะเล นอกจากนี้ น้ำทะเลที่เน่าเสียจะทำให้สัตว์น้ำลดน้อยลง ซึ่งเห็นได้ว่าสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมในแหล่งสื่ออื่นๆ

ตารางที่ 2.2 แสดงประเด็นข้อกังวลของชุมชนในบริเวณโครงการท่าเรือปากบารา

ประเด็นผลกระทบ	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
ที่อยู่อาศัยและที่ดิน	ชาวบ้านกว่า 500 ครัวเรือนที่อยู่อาศัยริมชายฝั่งต้องอพยพออกจากพื้นที่ดั้งเดิม เกิดปัญหาที่ดินทำกิน ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและคุณภาพชีวิต
การเวนคืนที่ดินทำกิน	การเวนคืนที่ดินในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีชาวบ้านประมาณ 10 ครัวเรือนที่ ถือครองที่ดินที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา ซึ่งอยู่ภายใต้ความดูแลของกรมธนารักษ์ จะต้องย้ายออกจากพื้นที่
การซื้อที่ดินเพื่อรองรับการลงทุนของเอกชน	การซื้อที่ดินเพื่อรองรับการลงทุนของเอกชน โดยการจำกัดเขตการทำมาากินของชาวประมง
พื้นที่จอดเรือของ ชุมชน	บริเวณชายหาดปากบารา เป็นพื้นที่ที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในการนำ เรือขึ้นมาซ่อมและจอดเรือ เนื่องจากเป็นบริเวณที่คลื่นลมสงบและมีเกาะเขาใหญ่กำบังคลื่นลม นอกจากนี้ยังใช้เป็นพื้นที่นำสัตว์น้ำขึ้นจากทะเลก่อนนำส่งชายแพ
ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	การถมทะเล การขุดลอกร่องน้ำ การก่อสร้างสะพาน และกิจกรรมอื่นๆ ในการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์น้ำในพื้นที่บริเวณอ่าวปากบาราและพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งความขุ่นของน้ำและการสั่นสะเทือนจนทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ส่งผลให้สัตว์น้ำมีจำนวนลดน้อยลง
ด้านวิถีชีวิตและวัฒนธรรม	หากมีการสร้างท่าเทียบเรือน้ำลึก คาดว่าจะมีการเคลื่อนย้ายเข้ามาของแรงงานจากหลายพื้นที่รวมถึงแรงงานต่างด้าวซึ่งอาจก่อให้เกิดชุมชนแออัดและนำมาซึ่งปัญหาอาชญากรรมและอาชญากรรมจนทำลายความสงบสุขของชาวสตูลและวัฒนธรรมชุมชน ตลอดจนการสูญเสียประเพณีอันดีงามของมุสลิมอันเนื่องจากการรับเอาวัฒนธรรมอื่นเข้ามา
ด้านสุขภาวะ	มลพิษทางเสียงและทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ในการขนถ่ายสินค้า ตลอดจนอาจเกิดการแพร่กระจายของโรคต่างๆ ที่ยังไม่เคยพบในชุมชน

ที่มา: Pak Bara deep seaport, La-ngu Industrial Estate and fighting for (Satun) the hometown (2010); Waro, (2010)

รุจิรา ใจสมุทร (2553) ได้ทำการวัดระดับความพึงพอใจของชาวบ้านท่าเรือปากบารา กรณีศึกษาการมีโครงการท่าเรือน้ำลึกปากบารา ผลจากการศึกษาพบว่า ชาวบ้านโดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการให้มีการสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา ถึงแม้ว่าการสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบาราก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากมายทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับจังหวัดก็ตาม แต่ในทางตรงกันข้าม การสร้างท่าเรือน้ำลึกได้ส่งผลกระทบมากมายต่อคนในพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ที่ประกอบอาชีพประมงเป็นหลัก เพราะจะประกอบอาชีพเดิมไม่ได้ต้องหาอาชีพใหม่แทนหรือไม่หากมีความต้องการทำอาชีพเดิม ก็ต้องมีการออกทำงานในระยะทางที่ไกลขึ้น ซึ่งทำให้เห็นว่า ชาวบ้านจะมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นกว่าเดิมในขณะที่รายได้เท่าเดิมหรืออาจจะลดลงกว่าเดิม แต่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณที่มีการสร้างท่าเรือน้ำลึกจะได้รับผลกระทบมากกว่า เนื่องจากจะทำให้ชาวบ้านไม่มีพื้นที่อยู่

และงานทำต้องมีการอพยพไปหาที่อาศัยใหม่และหางานใหม่ทำ ซึ่งชาวบ้านโดยส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ ความถนัด ในการทำอาชีพอื่นนอกจากอาชีพประมง

นอกจากนี้ ผลการศึกษาได้ค้นพบว่า ความคิดเห็นของชาวบ้านต่อการสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา จะส่งผลให้เกิดผลกระทบมากมาย ทั้งทางเศรษฐกิจ ทางสังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นต่อชาวบ้าน ทาง เศรษฐกิจ ชาวบ้านจะมีงานทำน้อยลงส่งผลให้รายได้ของชาวบ้านลดลงในขณะที่รายจ่ายเท่าเดิมหรืออาจจะ เพิ่มขึ้น อาจจะทำให้เกิดปัญหาอื่นๆตามมามากมาย ผลกระทบทางสังคม ทำให้ชีวิตการเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไป จากที่เคยเป็นสถานที่ที่มีความสงบกลายเป็นสถานที่ที่มีความวุ่นวาย เสียงที่ดังจากเรือบรรทุกสินค้าอาจส่งผล ให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะผู้ป่วยเกี่ยวกับสภาพจิต และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เช่น หาดทราย น้ำ ป่าไม้ และสัตว์น้ำ ที่เคยสวยงามและมีมากมายแต่เมื่อมีการสร้างท่าเรือน้ำลึก ซึ่งแน่นอน มลพิษที่เกิดจากการสร้าง ท่าเรือจะส่งผลกระทบต่ออย่างแน่นอน รวมถึงทัศนียภาพในด้านการท่องเที่ยว อาจทำให้สิ่งที่เป็นอยู่ทุกวันนี้ เปลี่ยนแปลงไป

2.6 การบริหารจัดการความเสี่ยง: การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPP) สำหรับโครงการ ท่าเรือปากบารา

การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในรูปแบบ PPP สำหรับโครงการท่าเรือปากบารา จำเป็นต้องมีการร่างกฎระเบียบขึ้นมาใหม่เพื่อการจัดทำสัมปทานโดยเฉพาะ งานวิจัยฉบับนี้จึงยึดขอบเขต การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโครงการท่าเรือตามแนวทางของ World Bank ที่ สนับสนุนให้มีการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการการให้บริการสาธารณะที่ระบุ ว่าวัตถุประสงค์หลักของภาครัฐ คือ การมุ่งเน้นไปทำงานทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการรักษากฎระเบียบเพื่อ รักษาสมดุลระหว่างผลประโยชน์ความต้องการของท่าเรือต่างๆหน่วยงานที่มีการขนส่งทางน้ำ และความ ต้องการด้านสาธารณะทั่วไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพยายามให้ภาคเอกชนเข้ามาทำสัมปทานท่าเรือแทน ตนเอง ซึ่งภาคเอกชนจะพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการบนพื้นฐานโครงสร้างทางการเงิน และความเสี่ยงที่ เกี่ยวข้อง

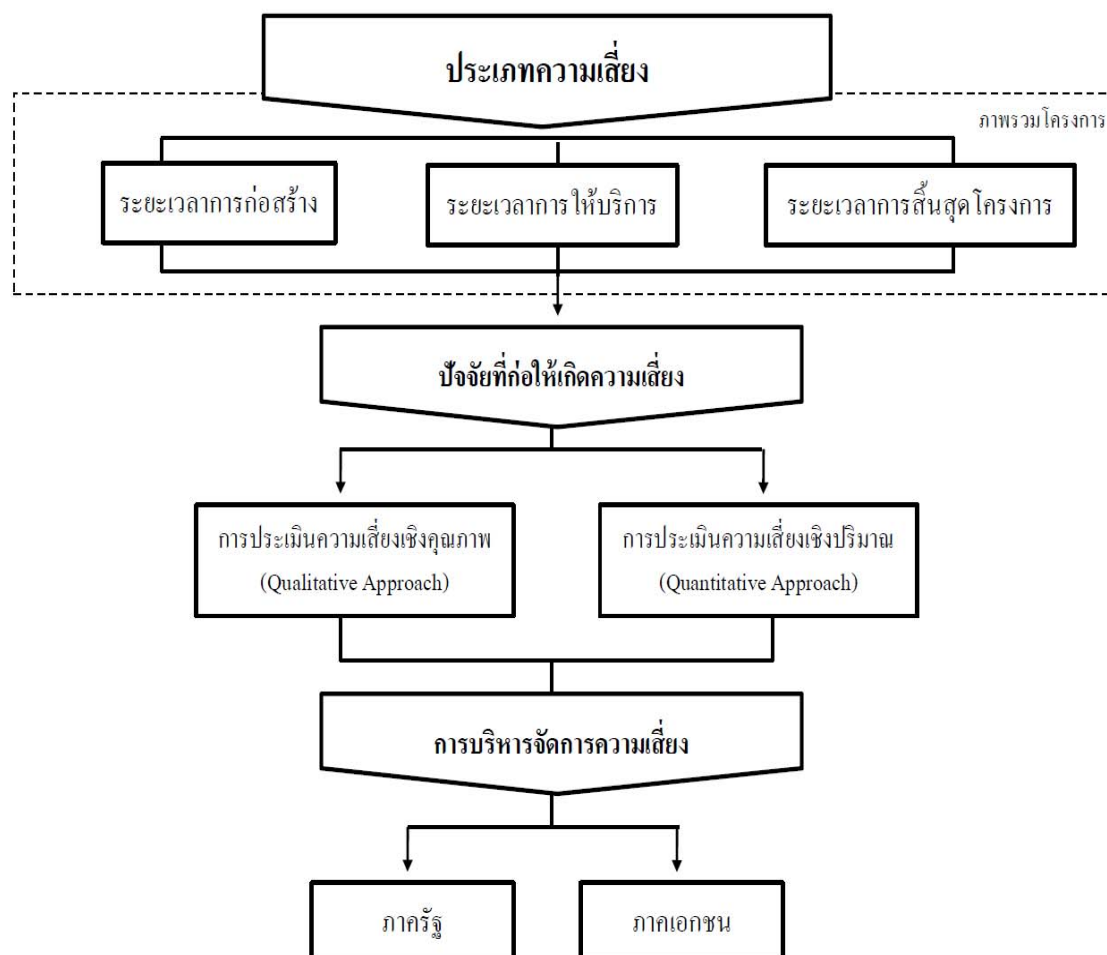
รูปแบบการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ โดยในทาง ปฏิบัติมักจะมีปัญหาในการเลือกว่ารูปแบบใดเป็นรูปแบบที่เหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการให้ สัมปทานการมอบอำนาจความเป็นเจ้าของ หรือเป็นเพียงการยอมให้ภาคเอกชนเข้ามาแทรกแซงในบางช่วง ของโครงการเท่านั้นแต่อย่างไรก็ตาม หนึ่งในเงื่อนไขสำคัญสำหรับการประสบความสำเร็จในการร่วมลงทุน ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน คือการแบ่งรับความเสี่ยงที่เหมาะสมร่วมกันระหว่างผู้เข้ามามีส่วนร่วมทุก ภาคส่วน ตามความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยง และความเต็มใจที่จะแบกรับความเสี่ยงเหล่านั้นไว้

แต่ทั้งนี้ ขอบเขตของความเสี่ยงมีทั้งปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมได้อันเนื่องมาจากปัจจัย ภายนอก (External risks) ความเสี่ยงประเภทนี้กระทบหลายภาคอุตสาหกรรม ไม่ใช่แต่เฉพาะกับกิจการ ท่าเรือ ซึ่งมีทั้งความเสี่ยงที่ประเมินเป็นมูลค่าทางการเงินได้และไม่ได้ แต่ถึงแม้จะประเมินเป็นมูลค่าทาง การเงินไม่ได้ ก็จำเป็นต้องระบุระดับความกังวลเกี่ยวกับความรุนแรงของความเสี่ยงเหล่านั้นไว้ด้วย เพื่อจัดหา เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม ผ่านกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่กำหนดร่วมกันระหว่าง ภาครัฐและภาคเอกชน

ส่วนความเสี่ยงที่สามารถควบคุมได้ ความเสี่ยงประเภทนี้เกิดจากปัจจัยภายใน (Internal risks) ของ โครงการ การกระจายความเสี่ยงนี้ส่วนใหญ่จะกระทบกฎระเบียบที่ต้องกำหนดให้มีการปฏิบัติตาม สำหรับ กิจกรรมด้านการบริหารจัดการในส่วนของการท่าเรือและกฎข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยกฎเกณฑ์เหล่านี้จะ

เกี่ยวข้องกับโครงการ ตั้งแต่ช่วงก่อสร้าง ช่วงดำเนินงาน และช่วงเสร็จสิ้นโครงการ ทั้งในส่วนองระดับความเสี่ยงที่ต้องแบกรับและความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยง เพื่อหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะได้ถูกนำไปใช้ในการจัดสรรความเสี่ยงระหว่างผู้บริหารท่าเรือ (The port authority) และผู้ประกอบการสถานีปลายทาง (The terminal operator) ซึ่งเป็นการตัดสินใจที่สำคัญสำหรับการนำไปใช้ในการลงบัญชี ดังนั้น การบริหารจัดการความเสี่ยงของผู้ประกอบกิจการสถานีปลายทางรวมไปถึงขั้นตอนต่างๆ ขึ้นอยู่กับการนำเครื่องมือทางการเงินไปประยุกต์ใช้สำหรับหาแหล่งเงินทุนของโครงการด้วยข้อจำกัดที่มีอยู่และต้องไม่มีการขอความช่วยเหลือเพิ่มเติม ผ่านเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยงต่างๆ ดังต่อไปนี้

- การระบุความเสี่ยง
- การแบกรับความเสี่ยงร่วมกันระหว่างกรมเจ้าท่าประเทศและส่วนงานภาครัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง
- การแบกรับความเสี่ยงร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง (เช่น ผู้สนับสนุนลูกค้าผู้ผลิตผู้รับเหมา เป็นต้น)
- การลดโอกาสของการเกิดความเสี่ยงที่เหลือนอยู่ (หรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสี่ยง)
- การลดหรือจำกัดขอบเขตของผลที่ตามมาจากรisk ที่เหลือนอยู่ (ยกตัวอย่างเช่น การทำประกัน หรือการเรียกวงเงินคืน)
- การปรับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังรวมถึงระดับความเสี่ยงที่เหลือนอยู่



รูปที่ 2.6 แสดงกรอบการดำเนินงานสำหรับการระบุความเสี่ยง ประเมินความเสี่ยง และการบริหารจัดการความเสี่ยง โครงการท่าเรือปากบารา
ที่มา: คณะวิจัย

ซึ่งสองแนวคิดที่ควรนำมาประยุกต์สำหรับสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการเอกชนได้รับมอบหมายให้เป็นผู้บริหารจัดการการให้บริการท่าเรือสาธารณะคือ

1. การลดความเสี่ยงโดยรวมทั้งหมดของโครงการ ด้วยการกระจายความเสี่ยงที่เหมาะสม การแบกรับความเสี่ยงร่วมกันระหว่างผู้ให้สัมปทานและผู้ทำสัมปทาน ต้องอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจระบุและจัดสรรความเสี่ยงไปยังผู้มีส่วนร่วมที่สามารถแบกรับความเสี่ยงเหล่านั้นได้ดีที่สุด

2. ความเสี่ยงที่ถูกจัดสรรให้แก่ภาคเอกชนจะต้องสะท้อนออกมาในรูปของความจำเป็นที่ภาคเอกชนต้องแบกรับเพื่อทำให้มีผลกำไรสูงขึ้น และเนื่องจากผลประโยชน์ที่ภาครัฐได้รับ จะถูกจำกัดภายใต้สัญญาสัมปทานที่ผู้รับสัมปทานเป็นผู้จ่ายให้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ให้สัมปทานอาจสามารถเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมได้ หากความเสี่ยงประเภทนั้นภาคเอกชนไม่ได้มีหน้าที่ในการบริหารจัดการความเสี่ยง หรือความเสี่ยงในกรณีที่ภาครัฐพิจารณาแล้วว่าหากตนแบกรับไว้เองอาจมีต้นทุนต่ำกว่าในการบริหารจัดการ

ส่วนนี้เป็นการศึกษาแนวทางที่ผู้ประกอบการสามารถใช้เพื่อจัดการความเสี่ยงประเภทต่างๆ ที่ระบุไว้ และใช้หลักการที่กำหนดไว้ข้างต้น เพื่อให้มีการแบกรับความเสี่ยงร่วมกันระหว่างผู้ให้สัมปทานและผู้ทำสัมปทาน โดยมีกรอบการดำเนินงานเป็นไปตามรูปที่ 2.6

2.6.1 ระดับของความเสี่ยงในการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน สำหรับโครงการท่าเรือ

เนื่องด้วยวัตถุประสงค์หลักภาครัฐในการร่วมทุนแบบ PPP คือ มุ่งเน้นไปที่งานทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษากฎระเบียบต่างๆ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้ โดยการพยายามถ่ายโอนความเสี่ยงไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ แต่อย่างไรก็ตาม ความเต็มใจที่จะแบกรับความเสี่ยงของภาคเอกชนนั้น ในมุมมองของภาคเอกชนคือความเสี่ยงที่ตนสามารถประกอบกิจการอยู่ได้โดยสามารถพ่วงความเสี่ยงเหล่านั้นพร้อมกันไปด้วย ซึ่งจุดคั่นทุนที่สำคัญของภาคเอกชนไม่ได้อยู่ในช่วงก่อสร้าง หรือช่วงสิ้นสุดโครงการ แต่เป็นช่วงระยะเวลาการให้บริการโครงการเป็นหลัก โดยในช่วงนี้มีความเสี่ยงมากมายที่ต้องพิจารณาในฐานะของผู้ที่ต้องการเข้ามาแบกรับความเสี่ยงนี้ไว้แทนภาครัฐภายใต้สัญญาร่วมลงทุนแบบ PPP

การเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชนนั้นหลักๆ อยู่ในช่วงระยะเวลาการให้บริการโครงการท่าเรือ ที่มีระยะเวลายาวนานมากกว่าช่วงอื่น เชื่อมโยงกับกิจกรรมด้านการค้าและอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยกิจกรรมหลักของภาคเอกชนในช่วงดังกล่าว คือการควบคุมสินค้าและบรรทุกสินค้าผ่านเข้า-ออกยังท่าเรือ ซึ่งการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชนครั้งนี้ ภาคเอกชนต้องพิจารณาทั้งในมุมมองทั่วไปของผู้ประกอบธุรกิจ และมุมมองที่เฉพาะเจาะจงของกิจการท่าเรืออันเป็นการให้บริการสาธารณะขนาดใหญ่ไปพร้อมกัน

ความเสี่ยงที่ต้องพิจารณาสำหรับภาคเอกชนในการประกอบกิจการท่าเรือ จึงจำเป็นต้องพิจารณาความเสี่ยงในมุมมองทั่วไปที่ทุกประเภทธุรกิจต้องเผชิญ และความเสี่ยงที่เฉพาะเจาะจงตามขอบเขตของการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการประกอบกิจการท่าเรือ ทั้งด้านความซับซ้อนของการประกอบกิจการท่าเรือ ด้านกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในนิคมท่าเรือ ด้านระบบห่วงโซ่การขนส่ง ด้านสถานะเศรษฐกิจทั้งระดับประเทศและระหว่างประเทศ เป็นต้น ในขณะที่ภาคเอกชนยังคงต้องรักษาลักษณะหลักของการเป็นบริษัทธรรมดาไปพร้อมกัน

2.6.1.1 มุมมองทั่วไปของระดับความเสี่ยงในโครงการ PPP สำหรับโครงการท่าเรือ

1) มุมมองระดับประเทศ

การประกอบกิจการท่าเรือจะต้องทำดำเนินธุรกิจภายใต้กฎหมายสถานะทางเศรษฐกิจ สังคมสถานะแวดล้อมทางการเมืองของประเทศ สภาพแวดล้อมทางด้านกฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมาย

ซึ่งสามารถนำเอาปัจจัยดังกล่าวมารวมเป็นกฎระเบียบข้อบังคับพื้นฐานและกฎเกณฑ์ในการปฏิบัติได้ ไม่ว่าจะเป็นเกิดจากการออกกฎหมายในระดับประเทศหรือการกำหนดยกข้อตกลงระหว่างประเทศของประเทศที่เป็นคู่สัญญา รวมไปถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบริษัท กฎหมายเกี่ยวกับภาษี การควบคุมอัตราแลกเปลี่ยน ข้อบังคับที่สามารถนำไปบังคับใช้ในการถ่ายโอนราคาและภาษีหัก ณ ที่จ่ายของการจ่ายเงินปันผล กฎหมายแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องสถานะแวดล้อม ข้อบังคับในการทำสัมปทานและการครอบครอง อสังหาริมทรัพย์ และข้อบังคับเกี่ยวกับภาษีศุลกากร สถานะแวดล้อมเหล่านี้ยังประกอบไปด้วยมาตรการเฉพาะที่ใช้กับกิจการทำเรือเท่านั้น เช่น สถานะทางกฎหมาย กฎระเบียบในการดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยของชุมชนและการให้บริการด้านความปลอดภัย รวมไปถึงมาตรการเฉพาะเกี่ยวกับการเป็นเจ้าของ อสังหาริมทรัพย์ กฎหมายแรงงาน (เฉพาะในส่วนของพนักงานบริเวณเรือ) ภาษีที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

สถานะแวดล้อมทางเศรษฐกิจถูกกำหนดโดยความสัมพันธ์กับตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค เช่น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอัตราเงินเฟ้ออัตราแลกเปลี่ยนอัตราค่าจ้าง ระดับของการอบรม และทักษะของทรัพยากรมนุษย์ในเขตพื้นที่ ระดับราคา เป็นต้น

สถานะแวดล้อมทางการเมืองและสังคม จะขึ้นอยู่กับข้อบังคับทางการเมือง ระดับความมั่นคงของประเทศ ประชากรในพื้นที่และรัฐบาลท้องถิ่น ประเพณีนิยมที่เป็นอยู่ของแรงงาน เป็นต้น

ผู้ประกอบการกิจการทำเรือจะต้องดำเนินกิจการภายใต้กฎหมายของประเทศสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อกำหนดทางการเมืองที่มีอิทธิพลต่อเสถียรภาพระดับประเทศและท้องถิ่นที่โครงการตั้งอยู่ สิ่งเหล่านี้ต้องทำการวิเคราะห์ในรายละเอียดและใช้สถานะแวดล้อมเหล่านี้แบ่งประเภทความเสี่ยง โดยปกติเรียกความเสี่ยงเหล่านี้ว่า "ความเสี่ยงระดับประเทศ (Country risks)"

2) มุมมองภาคอุตสาหกรรมและการพาณิชย์

ผู้ประกอบการกิจการทำเรือเป็นผู้ให้บริการ เหตุผลหนึ่งที่แนะนำให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการทำเรือ เพราะโดยทั่วไปนั้นการเข้าถึงบริษัทเอกชนมีความยืดหยุ่นและมีการตอบสนองที่รวดเร็ว ทำให้การบรรลุเป้าวัตถุประสงค์มีประสิทธิภาพมากกว่าหน่วยงานภาครัฐ

ในส่วนของกิจกรรมนั้น ผู้ประกอบการจะต้องจัดหาแหล่งเงินทุนติดตั้งบริหารจัดการและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นโครงสร้างอาคาร และเครื่องจักรอุปกรณ์ เช่นเดียวกับบริษัททั่วไป ผู้ประกอบการต้องประยุกต์ใช้ความเชี่ยวชาญและทรัพยากร ในขณะที่ต้องมีการทำสัญญาเพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้ากับผู้ผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์หรือผู้ให้บริการอื่น (สัญญาก่อสร้างและการจัดซื้อเครื่องมือไฟฟ้าและอื่นๆ) การจ้างผู้รับเหมาสำหรับการบริหารจัดการที่เฉพาะเจาะจง (การบำรุงรักษาการรักษาความปลอดภัย ตลอดจนการดำเนินงานของผู้ประกอบการ) และการทำสัญญาซื้อขายกับธนาคารที่ครอบคลุมตลอดช่วงที่บริหารจัดการซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐาน โดยปกติเรียกกิจกรรมเหล่านี้ว่า “ความเสี่ยงโครงการ (Project risks)”

ผู้ประกอบการทำเรือมีการติดต่อเป็นประจำทุกวันกับผู้ให้บริการ ทั้งเจ้าของเรือและผู้ขนส่งสินค้าทางเรือ ซึ่งผู้ให้บริการเหล่านี้มีความอ่อนไหวต่อคุณภาพของการให้บริการและอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ ความสัมพันธ์กับลูกค้านี้เป็นกิจกรรมที่แปรผันตามสิ่งต่างๆ เป็นอย่างมาก จัดกลุ่มให้เป็น “ความเสี่ยงทางการค้า (Commercial risk)” หรือ “ความเสี่ยงด้านการขนส่ง (Traffic risk)” ของผู้ประกอบการ

2.6.1.2 มุมมองที่เฉพาะเจาะจงของระดับความเสี่ยงในโครงการ PPP สำหรับโครงการทำเรือ

การร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับโครงการทำเรือนั้น มีรูปแบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนหลายด้าน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับขอบเขตการมอบอำนาจตามกฎหมายจากภาครัฐให้แก่ภาคเอกชน ซึ่ง

ลักษณะการมอบอำนาจนั้นเป็นตัวบ่งบอกความเสี่ยงที่เฉพาะเจาะจงของการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชนที่แตกต่างกัน ในการเข้าร่วมลงทุนกับภาคเอกชนเพื่อประกอบกิจการทำเรือ

1) ความร่วมมือตามแนวตั้งด้วยการทำสัญญาสัมปทาน

ความร่วมมือตามแนวตั้ง (Vertical partnership) คือการที่ภาครัฐมอบอำนาจให้ภาคเอกชนเป็นผู้ให้บริการสาธารณะแทน ผ่านรูปแบบของการทำสัญญาสัมปทาน นอกเหนือจากสภาพแวดล้อมทางกฎหมาย ภายในสัญญาต้องกำหนดหลักเกณฑ์ในการดำเนินงาน กฎระเบียบข้อบังคับ และกำหนดกรอบอำนาจหน้าที่ในการดำเนินกิจการให้แก่ผู้ประกอบการภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด โดยหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ประเมินการดำเนินงานของภาคเอกชนจะพิจารณาจากเหตุผลต่างๆ เช่น

- กิจกรรมทำเรือจะต้องก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางสังคม เช่น การพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศ การใช้ประโยชน์จากที่ดิน และการค้าในตลาดต่างประเทศ เป็นต้น

- กิจกรรมและสถานที่ตั้งของท่าเรือ ต้องสามารถนำไปสู่การพัฒนาสำหรับการเป็นผู้ผูกขาดในการดำเนินกิจการทำเรือได้ เช่น บริเวณนั้นมีท่าเรือน้อยมาก มีภาคเอกชนเพียงไม่กี่รายที่ประกอบกิจการทำเรือในบริเวณนั้น เป็นต้น ซึ่งหมายความว่าภาคเอกชนกำลังเข้ามาดำเนินธุรกิจในรูปแบบของตลาดผูกขาดไปโดยปริยาย และภายใต้สถานการณ์แบบนี้ทำให้การแทรกแซงของผู้มีอำนาจควบคุมทางกฎหมาย (หน่วยงานภาครัฐ) มีความจำเป็นต้องปกป้องผู้ใช้บริการท่าเรือจากความได้เปรียบที่ไม่เหมาะสมด้วยการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่สามารถให้ภาคเอกชนเป็นผู้ตัดสินใจในกิจกรรมใดๆ ของท่าเรือได้โดยอำเภอใจ

- กิจกรรมสำหรับภาคเอกชนในฐานะของผู้ประกอบกิจการท่าเรือสามารถร้องขอให้มีการลงทุนจากภาครัฐเพิ่มเติมในการลงทุนของภาคเอกชนได้ เพราะการลงทุนมีความจำเป็นสำหรับกิจกรรมของผู้ประกอบการที่สามารถสร้างผลตอบแทนจากสินทรัพย์เพื่อการลงทุนได้ ด้วยความเต็มใจสำหรับการเข้ามามีส่วนร่วมของภาครัฐ ในกรณีที่นักลงทุนเอกชนไม่เพียงพอเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ หรือยืดอายุโครงการ ซึ่งผลตอบแทนอาจไม่ได้กลับมาในช่วงเวลาเดียวกัน เพราะเป็นช่วงที่ภาคเอกชนต้องการสภาพคล่องที่เพียงพอต่อความสามารถในการชำระหนี้คืนเงินกู้

- เนื่องจากชายฝั่งเป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตสาธารณะในหลายประเทศ นั้นหมายความว่า การอนุมัติเร่งด่วน (ไม่ว่าจะเป็นการอนุมัติฝ่ายเดียว หรือหลายฝ่ายร่วมกัน) นั้นจำเป็นต้องมีส่วนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับน่านน้ำระหว่างประเทศ ซึ่งหากภาครัฐเป็นผู้รับผิดชอบท่าเรือเองทั้งหมด ด้วยระบบของภาครัฐที่มีระเบียบขั้นตอนในการปฏิบัติมากอาจทำให้เกิดความล่าช้าและไม่ทันการณ์

ดังนั้น การรวบรวมข้อจำกัดเหล่านี้โดยภาครัฐสำหรับสร้างความร่วมมือตามแนวตั้ง ที่ภาครัฐมีหน้าที่กำกับดูแลเท่าที่จำเป็น ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้ยังคงมีผลกระทบต่อผู้ประกอบการท่าเรือ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยผลกระทบของความร่วมมือตามแนวตั้งดังกล่าวมาจากหลายปัจจัยดังต่อไปนี้

- สัญญาสัมปทานอาจไม่ได้ระบุเงื่อนไขและข้อจำกัดในโครงการของผู้ประกอบการ ที่ส่งผลให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น

- กฎระเบียบที่ระบุโดยผู้ให้สัมปทานอาจจำกัดความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงพาณิชย์ และความต้องการในการจัดสรรความเสี่ยงของผู้ประกอบการ

- ความร่วมมือทางแนวตั้งโดยธรรมชาติแล้วนำไปสู่ความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual risk) สำหรับผู้ประกอบการ เพราะผู้ที่เข้าร่วมลงทุนจะมีความสัมพันธ์กับผู้ให้สัมปทานผ่านการทำสัญญา

2) ความร่วมมือตามแนวราบด้วยการเป็นพันธมิตรทางธุรกิจ

สำหรับความร่วมมือตามแนวราบ (Horizontal partnership) ด้วยการเป็นพันธมิตรทางธุรกิจนั้น ไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงเช่นเดียวกับความสัมพันธ์ตามแนวดิ่ง แต่ด้วยลักษณะที่เฉพาะเจาะจงของกิจการท่าเรือ คือการให้บริการของผู้ประกอบกิจการท่าเรือแก่ลูกค้าของตน (ทั้งเจ้าของเรือ หรือผู้ขนส่งทางเรือ) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการให้บริการระดับประเทศที่ภาครัฐอาจเลือกทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการท่าเรือ โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบด้านที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบห่วงโซ่การขนส่งทางน้ำ ซึ่งขอบเขตของความร่วมมือตามแนวราบนี้ขึ้นอยู่กับประเด็นทางด้านกฎหมายและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าผู้ใช้บริการท่าเรือ

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการต่อการให้บริการแบบองค์รวมแก่ลูกค้าหลักของกิจการท่าเรือ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าของเรือและผู้ขนส่งทางเรือ เป็นต้น เพราะการให้บริการของผู้ประกอบการสถานียปลายทาง (ทั้งการบริหารจัดการและการเก็บรักษา) มีความอ่อนไหวต่อความต้องการของลูกค้าเหล่านั้น

ในขณะเดียวกัน เจ้าของเรือและผู้ขนส่งทางเรือ ก็มีความอ่อนไหวต่อปัจจัยต่างๆ เช่น ระดับและความน่าเชื่อถือของบริการอื่นๆ ที่สนับสนุนการให้บริการหลักในเขตท่าเรือ ส่วนนี้จะเป็นการระบุระดับแรกของความร่วมมือตามแนวราบภายในชุมชนท่าเรือ ที่หุ้นส่วนทางการค้าสามารถเป็นได้ทั้งภาครัฐหรือบริษัทเอกชน หรือกรมเจ้าท่า ขั้นตอนการร่วมมือนี้จะมีขึ้นอย่างเป็นทางการ ก็ต่อเมื่อมีการลงนามในสัญญาระหว่างกรมเจ้าท่า และบริษัทที่ดำเนินกิจการในเขตท่าเรือ หรือผ่านกฎหมายและกฎระเบียบในการดำเนินงาน แล้วเท่านั้น

สำหรับผู้ขนส่งสินค้าทางเรือ การให้บริการที่เกี่ยวข้องเป็นการให้บริการด้านการขนส่งแบบ End-to-End ที่ต้องใช้ห่วงโซ่การขนส่ง ที่ท่าเรือเป็นเพียงทางเชื่อมประเภทหนึ่งในห่วงโซ่ของการขนส่งเท่านั้น หรือต้องเป็นจุดเชื่อมต่อที่ตัดตรงมากกว่าการขนส่งทางอื่นๆ นั้นหมายความว่าผู้ขนส่งทางเรือมีความอ่อนไหวต่อการเข้าถึงและสภาพการแข่งขันการให้บริการด้านการขนส่งทางบกเพื่อเข้าถึงท่าเรือพอๆ กับเงื่อนไขการให้บริการของกิจการท่าเรือ ความหลากหลายของปัจจัยที่ต้องควบคุมโดยบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน รวมถึงคุณภาพของการขนส่งทางบก ผ่านถนน ระบบรถไฟราง หรือโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำในแผ่นดิน ที่มีคุณภาพการให้บริการผู้ประกอบการที่แตกต่างกันไปตามประเภทการขนส่ง ภายใต้กฎระเบียบข้อบังคับที่แตกต่างกัน (ทั้งด้าน ข้อจำกัด, ค่าธรรมเนียม และอื่นๆ เป็นต้น) ส่วนนี้นำไปสู่ระดับที่สองของความร่วมมือตามแนวราบ ที่พันธมิตรมีประเภทที่แตกต่างกันและไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมท่าเรือโดยตรง สถานการณ์เช่นนี้จะนำไปสู่จำนวนของบริษัทขนส่งที่กำลังแสวงหาการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการบนภาคพื้นดินและผู้ให้บริการท่าเรือ เพื่อให้บรรลุการควบคุมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นสำหรับห่วงโซ่การขนส่งที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการเฉพาะซึ่งต้องมีในส่วนของดำเนินการดำเนินธุรกิจท่าเรือ (ตัวอย่างเช่น กรมศุลกากร กรมสัตวแพทย์และสุขอนามัยพืช หรือตำรวจตระเวนชายแดน เป็นต้น) ต้องมีลักษณะการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพื่อให้ลูกค้าสามารถนำไปประกอบการพิจารณาเพื่อเข้าใช้บริการท่าเรือได้ เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานภาครัฐเหล่านี้ ต้องนำไประบุไว้ในส่วนของต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ซึ่งความสัมพันธ์กับหน่วยงานภาครัฐเหล่านี้กับผู้ประกอบกิจการท่าเรือเป็นเพียงความสัมพันธ์ทางอ้อมเท่านั้น แต่จำเป็นต้องพิจารณา เพราะมีความอ่อนไหวต่อลูกค้าที่ต้องการใช้บริการท่าเรือ

ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่เห็นได้ชัดว่าผู้ประกอบการท่าเรือไม่ได้ควบคุมส่วนประกอบทั้งหมดของการบริการที่ส่งมอบให้กับลูกค้า การตัดสินใจของลูกค้าที่จะใช้บริการนอกจากจะขึ้นอยู่กับบริการของผู้ประกอบการท่าเรือแล้ว ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกเพื่อกิจการท่าเรือด้วย ปัจจัยเหล่านี้อยู่ภายใต้การ

ควบคุมของผู้เล่นมากมายที่ผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องติดต่อโดยตรง สถานการณ์นี้สร้างความเสี่ยงเชิงพาณิชย์ในลำดับต่อไปสำหรับผู้ประกอบการทำเรือ และทำให้ด้านการบริหารจัดการมีความซับซ้อนมากขึ้น

3) การทำสัญญาระยะยาว

ในมุมมองของผู้ประกอบการกิจการทำเรือซึ่งเป็นผู้ดำเนินธุรกิจที่แสวงหาการเพิ่มขึ้นของผลกำไร แม้ว่าวัตถุประสงค์หลักของผู้ประกอบการคือ อย่างน้อยต้องบรรลุระดับผลตอบแทนต่ำสุดที่สามารถยอมรับได้ จากการดำเนินงานและการลงทุน ที่สามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายและความสามารถในการชำระหนี้คืนแก่ผู้ให้กู้หรือผู้สนับสนุนทางการเงินเท่านั้น โดยการลงทุนที่ผู้ประกอบการนิยมลงทุนเพิ่มเติมคือ ต้องเป็นการลงทุนในสิ่งที่จับต้องได้ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ และสามารถขยายอายุโครงการให้อยู่ต่อไปได้ นั่นหมายความว่า สิ่งเหล่านี้จะมีค่าเสื่อมราคา โดยต้องให้อัตราผลตอบแทนที่เหมาะสม (ซึ่งส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาเกิน 20 ปี) และไม่สามารถเรียกคืนเงินลงทุนดังกล่าวได้ เพราะพวกเขาไม่สามารถรื้อถอนสิ่งที่ลงทุนไปทางกายภาพได้ (ยกตัวอย่างเช่น การกลับไปเรือเชื่อน เป็นต้น) หรือเพราะผู้รับสัมปทานไม่ได้เป็นเจ้าของโครงสร้างพื้นฐานหรืออุปกรณ์นั้น

โดยระดับอุปสงค์ที่สมเหตุสมผลต่อผู้ประกอบการ สำหรับผลตอบแทนที่เหมาะสมต่อการลงทุนนั้น จำเป็นต้องให้ผู้ประกอบการมีสิทธิ์ที่จะใช้ประโยชน์จากการลงทุนเหล่านั้นอย่างถูกต้องในระยะเวลาที่ยาวนานเพียงพอหรือในทางกลับกัน นั่นหมายความว่า การถอนตัวออกจากโครงการก่อนกำหนดของผู้ประกอบการ จะมีผลกระทบด้านลบในทางการเงินเป็นจำนวนมากนั่นเองทำให้ในบางกรณี การทำสัญญาระยะยาวที่ไม่เหมาะสมกับผู้ประกอบการอาจกลายเป็นแหล่งที่มาของความกังวลของผู้ให้สัมปทานได้ จึงจำเป็นต้องแสวงหาหนทางด้านกฎหมายที่ชัดเจนและมีเสถียรภาพต่อผลประโยชน์ของแต่ละฝ่ายร่วมกัน โดยต้องระบุข้อตกลงดังต่อไปนี้ลงไปในสัญญา

- ข้อตกลงเกี่ยวกับระยะเวลาที่เหมาะสม โดยต้องระบุในสัญญา เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายยอมรับภาระหน้าที่ของตน
- สิทธิความเป็นเจ้าของโดยชอบธรรมของผู้ประกอบการ สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ติดตั้งสำหรับการให้บริการสาธารณะ
- ข้อตกลงเกี่ยวกับขั้นตอนการยกเลิกที่เป็นธรรมและชัดเจน (ต้องระบุถึงสาเหตุและการชดเชยในบันทึกข้อตกลง)
- การระบุกฎเกณฑ์ของการปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติตามกติกา เพื่อลดความไม่แน่นอนและสามารถมั่นใจได้ว่ามีความโปร่งใสในการปฏิบัติต่อกันอย่างเหมาะสม

2.6.2 ปัจจัยเสี่ยงในการลงทุนกิจการทำเรือรูปแบบ PPP

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญสำหรับโครงการร่วมลงทุนในกิจการทำเรือ ในเบื้องต้นสามารถพิจารณาปัจจัยเสี่ยงออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านต้นทุนและความเสี่ยงด้านรายได้ (World Bank, 2007)

1) ความเสี่ยงด้านต้นทุนข้อจำกัดที่ถูกกำหนดโดยกฎเกณฑ์ทางด้านเทคนิคมีผลกระทบต่อการประเมินการลงทุนและการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตามหากตั้งกฎเกณฑ์แรกเริ่มไว้อย่างชัดเจน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจง่าย ก็จะไม่ทำให้เกิดต้นทุนส่วนเกิน ซึ่งหลังจากนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการบริหารจัดการให้โครงการสามารถดำเนินกิจการต่อไป โดยภายใต้สถานการณ์ดังกล่าว ความคาดหวังของผู้ประกอบการคือการระบุและกำหนดว่าต้นทุนสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้คือความเสี่ยงที่ต้องเผชิญ

2) ความเสี่ยงทางด้านรายรับจะมีลักษณะในทางตรงกันข้ามกับความเสี่ยงทางด้านต้นทุน กฎเกณฑ์นั้นมีผลกระทบโดยตรงต่อขอบเขตของความเสี่ยงทางด้านรายรับสำหรับผู้ประกอบการและกิจกรรม

ต่างๆเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยง ความเสี่ยงทางด้านรายรับจริงๆแล้วจะเป็นความเสี่ยงเชิงนโยบายของโครงการทำเรือ จากความไม่แน่นอนในการขนส่งและระดับของปริมาณการขนส่งที่พยากรณ์ไว้

แต่หากจะพิจารณาอย่างละเอียดแล้วในความเสี่ยงของต้นทุนและรายได้นั้น ยังสามารถระบุหรือแจกแจงประเภทของความเสี่ยงเพื่อให้ง่ายแก่การแจกแจงความเสี่ยงระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้ดังนี้

1) ความเสี่ยงระดับประเทศ (Country risks) เป็นความเสี่ยงจากกรอบการทำงานระดับประเทศและระหว่างประเทศที่โครงการต้องบริหารจัดการ

- ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (Legal risk) คือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับระเบียบ ข้อบังคับหรือกฎหมาย

- ความเสี่ยงด้านนโยบายการเงิน (Monetary risk) คือความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเงินของโครงการทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินมาลงทุนในโครงการ ทั้งการจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินหรือการจัดหาส่วนทุนของภาครัฐและภาคเอกชน ความเสี่ยงด้านการผิดนัดชำระหนี้ การผิดเงื่อนไขสัญญาเงินกู้ ความเสี่ยงด้านการขาดสภาพคล่องของโครงการ

- ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ (Economic risk) คือความเสี่ยงด้านการหดตัวของเศรษฐกิจของประเทศ ตัวอย่างความเสี่ยงทางเศรษฐกิจได้แก่ การหดตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product) ความเสถียรภาพของเศรษฐกิจภายในประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น

- เหตุสุดวิสัย (Force majeure) คือ ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของโครงการ

- ความเสี่ยงจากการเข้าแทรกแซง หรือ “การตรึงราคา” (Interference or “Restraint of prices” risk) คือ ความเสี่ยงที่ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินไปได้ โดยความล่าช้า หรือการไม่ให้ความร่วมมือของภาครัฐจะเป็นผู้รับผิดชอบ และรูปแบบของ PPP ที่เกี่ยวข้องเป็นต้น

- ความเสี่ยงทางการเมือง (Political risk)

2) ความเสี่ยงโครงการ (Project risks) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของโครงการของผู้ประกอบการตามที่กำหนดในสัญญา ระหว่างผู้ประกอบการและกรมเจ้าท่า ผู้แบกรับความเสี่ยงส่วนใหญ่คือผู้ประกอบการกิจการที่เป็นผู้บริหารจัดการและคาดหวังผลลัพธ์ที่ตามมา ความเสี่ยงโครงการประกอบด้วย

- ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง (Construction risks) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างของโครงการนั้นเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนส่วนเกิน (Excess cost) และความล่าช้า (Delay) ในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ เนื่องจากความล่าช้าดังกล่าวหมายถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

- ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ (Hand-Over risks) เกิดขึ้นเมื่อผู้ประกอบการเข้ามาควบคุมการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและการอำนวยความสะดวกที่มีอยู่แล้ว รวมถึงการบริหารงานและการบำรุงรักษา

- ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operating risks) ผู้ทำสัมปทานที่เป็นผู้บริหารสิ่งอำนวยความสะดวกจำเป็นต้องเผชิญกับภาระผูกพันตามสัญญาทั้งในส่วนของต้นทุน ความเสี่ยง และภัย ดังนั้นความเสี่ยงในการดำเนินงานทั้งหมดจะถูกจัดสรรให้กับผู้ประกอบการ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงานหลักๆ ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านความไม่มีประสิทธิภาพ ความเสี่ยงจากต้นทุนด้านการดำเนินงานสูงกว่างบประมาณที่ตั้งไว้ (Risk of operating cost overruns stemming) และความเสี่ยงด้านการสูญเสียรายได้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง

- ความเสี่ยงด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement risks) การเกิดความเสี่ยงด้านการจัดซื้อจัดจ้างมีสาเหตุมาจากความไม่พร้อมของสินค้าและบริการ และการเพิ่มขึ้นอย่างไม่คาดคิดสำหรับค่าใช้จ่ายของทรัพยากรภายนอกที่มีความจำเป็นต่อโครงการ ซึ่งมีความสำคัญต่อโครงการทำเรือมากเพราะสิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับ การผูกขาดของภาครัฐต่อการให้บริการสาธารณะที่สำคัญ

- ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risks) ความเสี่ยงทั้งหมดที่ผู้ประกอบการแบกรับนั้นเกี่ยวข้องกับส่วนของผู้ถือหุ้น หรือเงินกู้ยืมที่จำเป็นสำหรับเป็นแหล่งเงินทุนของ นอกเหนือจากการเพิ่มขึ้นของ ส่วนของผู้ถือหุ้นและเงินกู้ยืม เงินกู้ยืมประเภทสินเชื่อพร้อมใช้งานอื่นก็ควรถูกนำมาพิจารณาด้วย เพราะมีความเป็นไปได้ว่าแหล่งที่มาของเงินทุนเหล่านั้นอาจก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกินกับโครงการ

นอกจากนี้ ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยที่ผู้ประกอบการแบกรับไว้ ความเสี่ยงดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อสัญญาเงินกู้ยืมนั้นคืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบลอยตัว การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงจึงมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ต้องชำระเพิ่มขึ้นตาม และนั่นหมายถึงต้นทุนโครงการที่เพิ่มขึ้นด้วย

- ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ (Social risks) ความเสี่ยงด้านสังคมเกิดขึ้นเมื่อผู้ประกอบการต้องปรับโครงสร้างแรงงาน และต้องแบกรับความค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ่ายเงินชดเชย การอบรมเพื่อสร้างอาชีพ และประเด็นอื่นๆ เกี่ยวกับพนักงาน ความเสี่ยงของการหยุดงานประท้วงหรือการก่อความไม่สงบในเขตจังหวัดที่เป็นที่ตั้งโครงการบ่อยครั้งอย่างสุดวิสัย

3) ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or traffic risk) ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการขาดศักยภาพในการบริหารจัดการการขนส่งที่คาดการณ์ไว้ และข้อจำกัดด้านการกำหนดราคา ความเสี่ยงด้านการกำหนดราคาและการขนส่งมีความสำคัญต่อการปฏิรูปท่าเรืออย่างมีนัยสำคัญ เพราะมีความไม่แน่นอนค่อนข้างสูงเกี่ยวกับกิจกรรมท่าเรือที่คาดการณ์ไว้ทั้งในระยะปานกลางและระยะยาว ความเสี่ยงนี้มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเพื่อกำหนดราคาของผู้ประกอบการ และกฎหมายด้านราคาอื่นๆ ที่กำหนดโดยรัฐบาล

4) ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory risks) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสัมปทานและการท่าเรือหรือหน่วยงานราชการอื่น ๆ ที่มีความสำคัญในการกำหนดกฎสำหรับผู้รับสัมปทาน

5) ข้อบังคับทางเศรษฐกิจและการเงิน ทุกสัญญาสัมปทานมีบทบัญญัติทางเศรษฐกิจและการเงิน การกำหนดขอบเขตของกิจกรรมที่ได้รับอนุญาตให้บริการขั้นต่ำมีอิสระในการกำหนดราคาและค่าธรรมเนียม หรือเงินอุดหนุนใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ บทบัญญัติเหล่านี้ได้รับการออกแบบเพื่อสร้างระดับของความน่าเชื่อถือ ส่วนความยืดหยุ่นในการจัดการโครงการเพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถประเมินความเสี่ยงและวิธีการที่จะจัดการได้

- หน้าที่การให้บริการสาธารณะ (Public service obligations)
- การรับประกันการไม่แข่งขันทางธุรกิจ (Noncompetition guarantees)
- การควบคุมการกำหนดราคา (Pricing controls) ขั้นตอนสำหรับการกำหนดราคา ค่าธรรมเนียมเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบการกำกับดูแลเศรษฐกิจ ราคาและความยืดหยุ่นของราคาส่งผลกระทบต่อระดับการจราจรไปยังท่าเรือและส่งผลต่อการทำกำไรจากการดำเนินกิจกรรมของผู้รับสัมปทาน กฎระเบียบทางด้านการควบคุมราคาโดยภาครัฐส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ

- การจัดเก็บค่าธรรมเนียมและเงินอุดหนุน (Fee or subsidy)

6) ความเสี่ยงและการจัดกลุ่มท่าเรือ (Risk and port typology) เป็นความเสี่ยงที่ต้องรับร่วมกันโดยอยู่ในขอบเขตการกำกับดูแลของภาครัฐ เช่น

- การบริหารจัดการของผู้ประกอบการเฉพาะการขนส่ง (Operator handling only its own traffic)
- การกระทำของผู้ประกอบการในนามของบุคคลที่สามในสถานการณ์ที่มีการแข่งขัน (Operator acting on behalf of a third party in a competitive situation)
- การกระทำของผู้ประกอบการในนามของบุคคลที่สามในสถานการณ์ที่มีการผูกขาด (Operator acting on behalf of a third party in a monopoly situation)
- การจราจรเพื่อการขนส่ง หรือการขนถ่ายทางเรือ (Transit or transshipment traffic)

7) ความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual risks)

ความสัมพันธ์ระหว่างการทำเรือและผู้รับสัมปทานเปรียบเสมือนกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสัมปทานและซัพพลายเออร์ ผู้ให้กู้ ลูกค้าและผู้รับเหมา ความเสี่ยงหลักที่เกี่ยวข้องในด้านสัญญา เช่น

- การจัดการสัญญา (Contract management) เพื่อป้องกันความได้เปรียบเสียเปรียบให้แก่ผู้ให้สัมปทานและผู้รับสัมปทานสัญญาจะกำหนดบทบัญญัติความเป็นไปได้ของสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงหรือข้อพิพาทที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ องค์ประกอบหลักในการทำสัญญา ได้แก่

- Revision clauses ในช่วงก่อนเริ่มโครงการไม่สามารถพยากรณ์เหตุการณ์ต่างๆที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งหมายความว่ามีความจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขบางเงื่อนไขหรือเปลี่ยนแปลงสัญญาตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เงื่อนไขและวิธีการสำหรับแก้ไขจะต้องกำหนดไว้ในสัญญา เช่น การแก้ไขเป็นตามช่วงเวลาที่กำหนด

- การยกเลิกสัญญาหรือการต่ออายุสัญญา ระยะเวลาของสัญญาเป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่ผู้ประกอบการต้องพิจารณา ความเป็นไปได้ของการต่ออายุสัญญาหรือการขยายของสัญญาต้องกำหนดไว้ในการจัดทำสัญญา เช่น ต้องมีการกำหนดผู้ถือครองกรรมสิทธิ์ของสินทรัพย์ในโครงการเมื่อมีการยกเลิกสัญญา

- การระงับข้อพิพาท (Procedures for settlement of disputes) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งมักจะอยู่ในส่วนของความเสี่ยงทางด้านการเมือง การจัดการความขัดแย้งในส่วนที่เกี่ยวข้องนั้นจะต้องครอบคลุม กฎระเบียบ ข้อบังคับ รวมถึงค่าใช้จ่าย

- ดัชนีความเสี่ยง (Indexation risk)
- ความเสี่ยงเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือ-พันธบัตร (Credit risk-bonds)

2.7 การระบุความเสี่ยงในรูปแบบ PPPs สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา

การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มของประเภทความเสี่ยงตามแนวทางการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) โดยแบ่งเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อทั้งโครงการ (Project life cycle) และความเสี่ยงในช่วงที่กำลังดำเนินโครงการ ซึ่งแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ระยะตามลักษณะของกิจกรรมที่แตกต่างกัน ได้แก่ ระยะเวลาการก่อสร้าง ระยะเวลาการให้บริการและระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ

ตารางที่ 2.3 แสดงประเภทของความเสี่ยงโดยจำแนกตามระยะเวลาโครงการ

ผลกระทบต่องานโครงการ		
ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (Legal Risk) เหตุสุดวิสัย (Force Majeure)	ความเสี่ยงด้านนโยบายการเงิน (Monetary Risk) ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ (Economic Risk)	ความเสี่ยงทางการเมือง (Political Risk)
ระยะเวลาการก่อสร้าง	ระยะเวลาการให้บริการ	ระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ
ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง ประกอบด้วยความเสี่ยง ดังนี้ - การออกแบบ - ความล่าช้าในการก่อสร้าง - ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์ - ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง	ความเสี่ยงโครงการ (Project Risks) ประกอบด้วยความเสี่ยง ดังนี้ - ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ (Hand-Over Risks) - ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operating Risks) - ความเสี่ยงด้านการจัดซื้อจัดจ้าง - ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risks) - ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ (Social risks) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risks) ประกอบด้วยความเสี่ยง ดังนี้ - อัตราดอกเบี้ย - อัตราแลกเปลี่ยน ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or Traffic Risk) ประกอบด้วยความเสี่ยง ดังนี้ - ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม (Traffic risk) - ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ (Pricing decision risk) - ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ (Demand risk) - ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน ประกอบด้วยความเสี่ยง ดังนี้ - หน้าที่การให้บริการสาธารณะ (Public Service Obligations) - การรับประกันการไม่แข่งขันทางธุรกิจ (Noncompetition Guarantees) - การควบคุมการกำหนดราคา (Pricing Controls) - การจัดเก็บค่าธรรมเนียมและเงินอุดหนุน (Fee or Subsidy) ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory Risks) ประกอบด้วยความเสี่ยง ดังนี้ - ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ	ความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual Risks)

ประยุกต์จาก: Worldbank, 2007 และ Federal Highway Administration, 2012

2.8 การจำแนกประเภทความเสี่ยงของ PPPs โครงการท่าเรือปากบารา

ในเบื้องต้นที่ได้มีการแบ่งกลุ่มความเสี่ยงออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเวลาการก่อสร้างระยะเวลาการให้บริการและระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ (ในหัวข้อที่ 3.4) ซึ่งความเสี่ยงทั้งหมดใน 3 ระยะ ยังสามารถ

จำแนกความเสี่ยงโดยอาศัยแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) จำแนกความเสี่ยงออกเป็น 12 ประเภท ดังนี้

1. ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง คือ ความเสี่ยงที่เหตุการณ์หรือปัจจัยที่ทำให้การก่อสร้างดำเนินเกิดความล่าช้าหรือก่อสร้างไม่เสร็จ ภายใต้งบประมาณที่ประมาณการไว้ ตัวอย่างความเสี่ยงด้านการก่อสร้างได้แก่ ความเสี่ยงด้านการเพิ่มขึ้นของมูลค่าโครงการ สถานะการเงินและประสบการณ์ของผู้รับเหมาไม่เพียงพอ เป็นต้น โดยความเสี่ยงด้านการก่อสร้างสามารถบริหารได้โดยการโอนความเสี่ยงไปยังผู้รับเหมาก่อสร้างด้วยสัญญาก่อสร้างที่มีการรับประกันที่ดีและครอบคลุม

2. ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี คือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและสภาพเครื่องจักร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมดูแล และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกิดปัญหาหรือข้อบกพร่องจนทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามการคาดการณ์หรือคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือโครงการ ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยียังรวมถึงการใช้เทคโนโลยี หรือวิวัฒนาการที่ใหม่ยังไม่มีมีการพิสูจน์หรือทดสอบอย่างเพียงพอ

3. ความเสี่ยงด้านการเงิน คือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเงินของโครงการทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น ความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินมาลงทุนในโครงการ ทั้งการจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินหรือการจัดหาส่วนทุนของภาครัฐและภาคเอกชน ความเสี่ยงด้านการผิดนัดชำระหนี้ การผิดเงื่อนไขสัญญาเงินกู้ ความเสี่ยงด้านการขาดสภาพคล่องของโครงการ

4. การเสี่ยงด้านอุปสงค์ (Demand) คือ ความเสี่ยงด้านของความไม่แน่นอนเกี่ยวกับความต้องการสินค้าและบริการของโครงการ เช่น ความเสี่ยงด้านผู้ใช้บริการ การมีบริการทดแทนสำหรับผู้ใช้บริการ การประมาณการไม่ได้ทำอย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ที่ปรึกษาไม่ประสบการณ์ไม่เพียงพอ เป็นต้น ซึ่งสามารถป้องกันได้ โดยจ้างผู้ที่มีประสบการณ์และความชำนาญทำการประมาณการ

5. ความเสี่ยงด้านการขาดแคลนทรัพยากร คือ ความเสี่ยงที่โครงการขาดทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินโครงการ หรือต้นทุนทรัพยากรสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น โครงการขาดแคลนน้ำที่จะนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการวางแผนอย่างรัดกุม การทำประกันภัย หรือการทำสัญญาระยะยาวกับแหล่งวัตถุดิบ

6. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม คือ ความเสี่ยงด้านการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กิจกรรมใดๆ ที่มีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมจะมีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งอาจเป็นภาระทางด้านงบประมาณแก่ภาครัฐและเอกชน เช่นการจัดการคุณภาพของเสียจากโครงการไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งสามารถป้องกันหรือบริหารความเสี่ยงได้ โดยการจ้างผู้ที่มีประสบการณ์ และความชำนาญ และมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด

7. ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomics) คือ ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยต่างๆ ของระบบเศรษฐกิจของประเทศ เช่น การหดตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product) ความเสถียรภาพของเศรษฐกิจภายในประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น

7.1 ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเนื่องจากอุปสรรคสำหรับโครงการบางชนิด จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งสามารถป้องกันได้ โดยการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนกับสถาบันทางการเงิน (Foreign exchange swap) เป็นระยะเวลาตามที่หน่วยงานเจ้าของโครงการเห็นว่าเหมาะสม

7.2 ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการผันผวนของอัตราดอกเบี้ย เนื่องจากโครงการอาจมีการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ซึ่งจะต้องจ่ายอัตราดอกเบี้ยลอยตัวแก่สถาบันการเงิน

หากอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนทางการเงินจะปรับสูงขึ้นเช่นกัน โดยสามารถป้องกันความเสี่ยงได้จากการทำธุรกรรมแลกเปลี่ยนอัตราดอกเบี้ย (Interest rate swap) กับสถาบันการเงินเป็นระยะเวลาตามที่หน่วยงานเจ้าของโครงการเห็นว่าเหมาะสม

8. ความเสี่ยงที่ภาครัฐเกี่ยวข้อง คือ ความเสี่ยงที่ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินไปได้ โดยความล่าช้าหรือการไม่ให้ความร่วมมือของภาครัฐ

9. ความเสี่ยงด้านสังคม คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการที่โครงการมีผลกระทบต่อสังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชน เช่น การต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่ ทางเข้าออกโครงการถูกประชาชนขวางกั้น ปัญหาความล่าช้าในการเวนคืนพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งสามารถป้องกันหรือบริหารความเสี่ยงได้โดยการทำ ความเข้าใจกับประชาชน การขอความร่วมมือจากผู้นำชุมชน การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่หลังจากปิดโครงการ เป็นต้น

10. ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัย (Force majeure) และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย คือ ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของโครงการ เช่น ความเสี่ยงด้านการเมือง การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย และความเสี่ยงด้านภัยธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งสามารถป้องกันหรือบริหารความเสี่ยงบางส่วนหรือทั้งหมดได้ โดยทำประกันให้ครอบคลุม

11. ความเสี่ยงเฉพาะธุรกิจ คือ ความเสี่ยงด้านอื่นๆ นอกเหนือที่ได้ระบุไว้ข้างต้นที่จะสามารถเกิดขึ้นได้เฉพาะธุรกิจประเภทนั้นๆ

12. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน คือ ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการกำกับดูแลกิจการที่ดีหรือขาดธรรมาภิบาลในองค์กรและขาดการควบคุมที่ดี โดยอาจเกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานภายใน พนักงาน ระบบ หรือเหตุการณ์ภายนอกความบกพร่องของการบริหารองค์กรที่ได้คุณภาพ เช่น ความบกพร่องของการวางแผนการใช้โปรแกรมเพื่อการบริหารและการจัดการแบบบูรณาการ หรือความผิดพลาดในการพัฒนา กำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น การกำหนดน้ำหนักของกลยุทธ์ พันธกิจ แผนงานและโครงการต่าง ๆ ของ องค์กรในการก้าวสู่วิสัยทัศน์ที่กำหนด

2.9 การประเมินความเสี่ยงของการลงทุนรูปแบบ PPP สำหรับโครงการท่าเรือปากบารา

การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งวิธีที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงตามความเหมาะสมของประเภทความเสี่ยง และมิติความเสี่ยงในแต่ละช่วงระยะของโครงการ โดยมิติความเสี่ยงสามารถแบ่งออกเป็น 3 มิติ ตามขอบเขตความเสี่ยง ประกอบด้วย ความเสี่ยงระดับประเทศ (Country risk) ความเสี่ยงระดับโครงการ (Project risk) และความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และการขนส่ง (Commercial risk and traffic risk) เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินขนาดของผลกระทบและความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสี่ยงสำหรับการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพหรือเพื่อกำหนดขอบเขตของสมมติฐานที่ต้องเลือกใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณในลำดับถัดไป โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 2.4 ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงวิธีที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงจำแนกตามประเภทความเสี่ยง

Phase	ปัจจัยเสี่ยง	มิติความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	วิธีที่ใช้ประเมิน	Method
ภาพรวมของโครงการ	ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (Legal Risk)	ระดับประเทศ	- ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัย (Force Majeure) และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	ความเสี่ยงด้านนโยบายการเงิน (Monetary Risk)	ระดับประเทศ	- ความเสี่ยงด้านการเงิน	เชิงปริมาณ	Stress Test (Historical scenarios)
	ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ (Economic Risk)	ระดับประเทศ	- ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ (Macroeconomics)	เชิงปริมาณ	Stress Test (Macroeconomic scenarios)
	เหตุสุดวิสัย (Force Majeure)	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัย (Force Majeure) และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย - ความเสี่ยงด้านสังคม	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	ความเสี่ยงทางการเมือง (Political Risk)	ระดับประเทศ	- ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัย (Force Majeure) และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
ระยะเวลาก่อสร้าง	ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง (Construction risks)				
	- การออกแบบ	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความล่าช้า	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง	เชิงปริมาณ	Stress test (Hypothetical scenarios)
	- ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 2.4 แสดงวิธีที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงจำแนกตามประเภทความเสี่ยง (ต่อ)

Phase	ปัจจัยเสี่ยง	มิติความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	วิธีที่ใช้ประเมิน	Method
ระยะเวลาการให้บริการ	ความเสี่ยงโครงการ (Project Risks)				
	- ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความเสี่ยงด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement risks)	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการขาดแคลนทรัพยากร	เชิงปริมาณ	Stress Test (Historical scenarios)
	- ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risks)	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	เชิงปริมาณ	Stress Test (Historical scenarios)
	- ความเสี่ยงด้านส่งมอบภายในท่าเรือ	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	ความเสี่ยงด้านการเงิน(Financial risks)				
	- อัตราดอกเบี้ย	ระดับประเทศ	- ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ	เชิงปริมาณ	Stress Test (Historical scenarios)
	- อัตราแลกเปลี่ยน	ระดับประเทศ	- ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ	เชิงปริมาณ	Stress Test (Historical scenarios)
	ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or Traffic Risk)				
	- ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม	ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และการขนส่ง	- ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ		- การเสี่ยงด้านอุปสงค์	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ (Demand risk)		- ความเสี่ยงธุรกิจเฉพาะ	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ		- การเสี่ยงด้านอุปสงค์	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
			- ความเสี่ยงธุรกิจเฉพาะ	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 2.4 แสดงวิธีที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงจำแนกตามประเภทความเสี่ยง (ต่อ)

Phase	ปัจจัยเสี่ยง	มิติความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	วิธีที่ใช้ประเมิน	Method
ระยะเวลาการให้บริการ (ต่อ)	สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน				
	- หน้าที่การให้บริการสาธารณะ (PublicService Obligations)	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน - ความเสี่ยงที่ภาครัฐเกี่ยวข้อง - ความเสี่ยงเฉพาะธุรกิจ	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- การรับประกันการไม่แข่งขันทางธุรกิจ (Noncompetition Guarantees)			เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- การควบคุมการกำหนดราคา			เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
	- การจัดเก็บค่าธรรมเนียมและเงินอุดหนุน (Fee or Subsidy)			เชิงปริมาณ	Stress test (Hypothetical scenarios)
	ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory Risks)				
	- ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงที่ภาครัฐเกี่ยวข้อง - ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix
ระยะเวลา การสิ้นสุด โครงการ	ความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual Risks)	ระดับโครงการ	- ความเสี่ยงที่ภาครัฐเกี่ยวข้อง	เชิงคุณภาพ	Risk Assessment Matrix

ที่มา: คณะวิจัย

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นได้ประยุกต์ใช้แนวคิดในการจำแนกประเภทความเสี่ยงตามแนวทางการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) และการประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโครงการทำเรือตามแนวทางของ World Bank โดยมีความเสี่ยงสามารถแบ่งออกเป็น 3 มิติ ตามขอบเขตความเสี่ยง ประกอบด้วย ความเสี่ยงระดับประเทศ (Country risk) ความเสี่ยงระดับโครงการ (Project risk) และความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และการขนส่ง (Commercial risk and traffic risk)

และสามารถดำเนินงานในขั้นตอนถัดไปได้ซึ่งเป็นขั้นตอนประเมินความเสี่ยง ทั้งนี้ในบทถัดไปจะนำเสนอระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้เห็นขั้นตอนในกระบวนการประเมินและจัดสรรความเสี่ยงทั้งความเสี่ยงเชิงคุณภาพและความเสี่ยงเชิงปริมาณ พร้อมทั้งหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง หลักเกณฑ์ในการกำหนดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง หลักเกณฑ์การให้คะแนนของผลกระทบ มาตรการในการจัดการความเสี่ยง

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

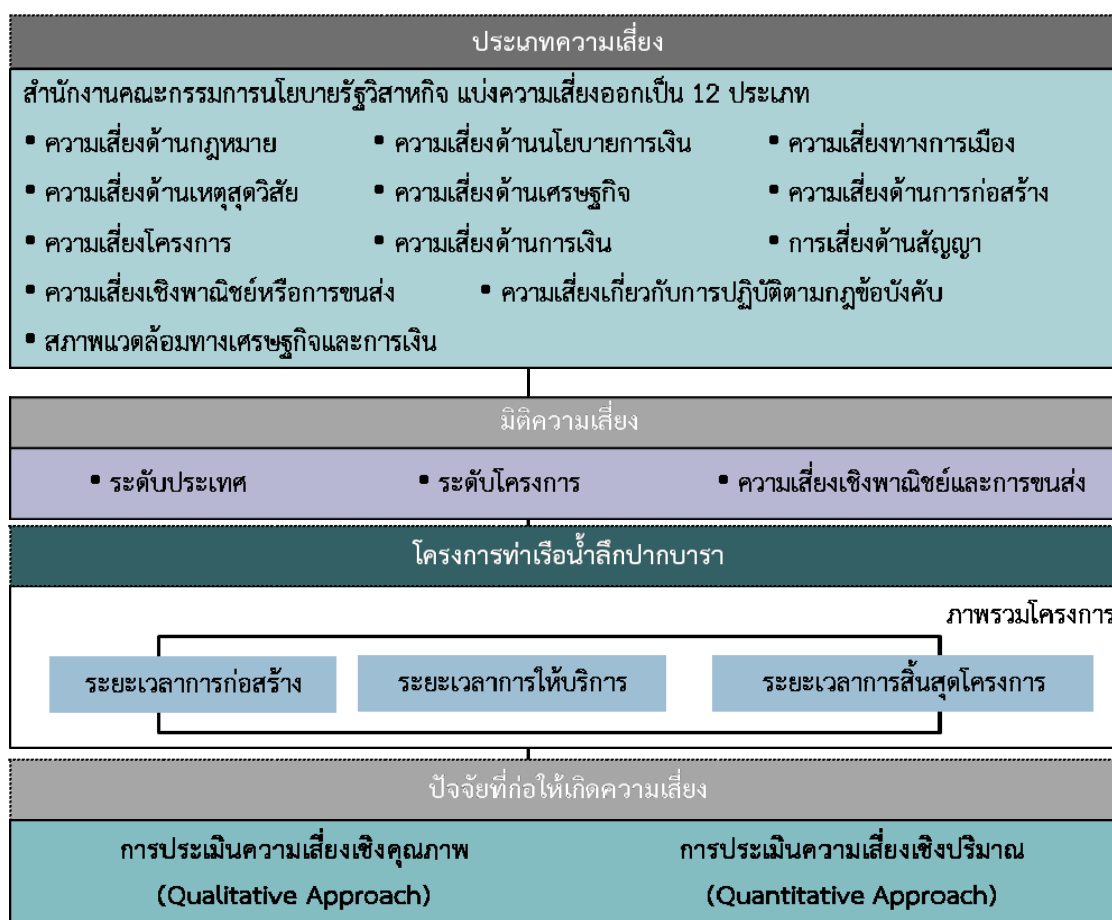
ในบทนี้ ระเบียบวิธีวิจัยจะนำเสนอทฤษฎี หลักการและกระบวนการดำเนินงานทุกขั้นตอนที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยนำทฤษฎี หลักการที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้กับการประเมินและจัดสรรความเสี่ยงโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในโครงการท่าเรือปากบารา คือ หลักการบริหารจัดการความเสี่ยงตามมาตรฐานสากลที่ใช้ในการประเมินและจัดสรรความเสี่ยงในครั้งนี้ เริ่มต้นจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินและการจัดสรรความเสี่ยงของโครงการ จากนั้น ทำการพิจารณาความเสี่ยงของโครงการอาศัยจากการศึกษางานวิจัยก่อนหน้าและข้อมูลสภาพทั่วไปของโครงการท่าเรือปากบาราเพื่อให้ได้ความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ สามารถระบุและจำแนกความเสี่ยงตามระยะเวลาของโครงการ (Phase) รวมถึงภาพรวมทั้งหมดได้ 12 ประเภทตามแนวคิดสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจและแบ่ง 3 มิติตามแนวคิดของ Word Bank

ทั้งนี้ประเมินความเสี่ยงตามลักษณะชนิดของความเสี่ยงคือความเสี่ยงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพราะความเสี่ยงสองชนิดนี้จะมีวิธีและหลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ความเสี่ยงเชิงคุณภาพจะใช้วิธีการประเมินตารางความเสี่ยง (Risk assessment matrix) ที่มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง หลักเกณฑ์ขนาดของผลกระทบต่อโครงการ รวมถึง มาตรการที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ในส่วนของความเสี่ยงเชิงปริมาณนั้นจะใช้วิธีการทดสอบสภาวะวิกฤติ (Stress tests) โดยการตั้งสมมติฐานที่เปลี่ยนแปลงไปจากสถานการณ์ปกติ แยกเป็น 3 Scenarios คือ Historical scenarios, Macroeconomic scenarios และ Hypothetical scenarios

3.1 กรอบแนวคิดวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการก่อสร้างท่าเรือ น้ำลึกปากบารา จังหวัดสตูล โดยการนำปัจจัยความเสี่ยงที่ได้จากทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 มาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกินจากการลงทุน โดยความเสี่ยงดังกล่าวอาจเป็นความเสี่ยงที่ภาครัฐอาจจะเป็นผู้แบกรับไว้เอง หรือภาคเอกชนเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงไว้เอง หรือเป็นความเสี่ยงที่ทั้ง 2 หน่วยงานตกลงรับผิดชอบร่วมกัน ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อโครงการทำให้โครงการเกิดปัญหาในการดำเนินงานในช่วงระยะเวลาต่างๆ ตลอดจนโครงการไม่สามารถดำเนินต่อไปได้

ความเสี่ยงที่นำมาพิจารณาในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการแบ่งกลุ่มความเสี่ยงออกเป็น 12 ประเภท และ 3 มิติ ความเสี่ยง ตามแนวคิดในการแบ่งกลุ่มความเสี่ยงจากสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) และธนาคารโลก (World Bank) มาประยุกต์ใช้ โดยการประเมินความเสี่ยงจะมีวิธีการประเมินความเสี่ยง 2 รูปแบบ ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ซึ่งจะนำหลักการของ Risk matrix assesment มาใช้ในการประเมินผลกระทบและความรุนแรงของความเสี่ยง ในส่วนของการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณนั้น จะใช้การประเมินด้วยวิธี Stress test หลังจากการประเมินความเสี่ยงทั้งสองรูปแบบจะนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงทั้ง 2 รูปแบบ มาจัดสรรความเสี่ยงให้แก่หน่วยงานที่มีความพร้อมในการแบกรับความเสี่ยงเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อหาวิธีการและแนวทางในการบริหาร ติดตามผลและตรวจสอบความเสี่ยงของโครงการ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการหารูปแบบ PPPs ที่เหมาะสม



รูปที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดวิจัย
ที่มา: คณะวิจัย

3.2 การเลือกพื้นที่ทำการศึกษา

การศึกษานี้ได้เลือกศึกษาโครงการทำเรื่อน้ำลึกปากบารา จังหวัดสตูล ซึ่งเป็นการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ของหน่วยงานภาครัฐ การก่อสร้างทำเรื่อปากบาราได้ถูกกำหนดอยู่ในแผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2559 ในเป้าประสงค์ที่ 2 ที่มุ่งเน้นพัฒนาระบบโลจิสติกส์การขนส่งให้มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เนื่องจากกระทรวงคมนาคมได้เล็งเห็นว่าระบบการขนส่งทางน้ำยังมีข้อจำกัดและไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเพื่อให้การบริหารจัดการระบบการขนส่งให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดต้นทุนการขนส่งจึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งสินค้าในเส้นทางที่เหมาะสม ซึ่งโครงการก่อสร้างทำเรื่อน้ำลึกปากบาราจะช่วยให้เกิดช่องทางการขนส่งไปยังกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง แอฟริกาและยุโรป โดยสามารถช่วยในเรื่องการลดต้นทุนและระยะเวลาในการขนส่งได้

3.3 แหล่งข้อมูลและการเก็บข้อมูล

การศึกษานี้มีแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงคือ

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งของข้อมูลโดยตรง ทำการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงให้รายละเอียดข้อมูลที่เฉพาะทาง ทันสมัย มีความผิดพลาดน้อย แต่เป็นข้อมูลที่ยังต้องนำมาจัดระเบียบ รวบรวมตีความ และประมวลผล เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ง่ายขึ้น ข้อมูลปฐมภูมิจะได้จากแหล่งข้อมูลตัวบุคคล ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลเหล่านี้ได้จาก

1) การสัมภาษณ์ส่วนบุคคล (Personal interview) มีการพบปะกันระหว่างผู้หาข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล ซึ่งอาจกระทำได้เป็นรายบุคคล ทีละคน หรือเป็นการสัมภาษณ์กลุ่ม หรือการอภิปรายเฉพาะกลุ่ม (Focus group)

2) การเก็บข้อมูลแบบไม่พบตัวบุคคลผู้ให้ข้อมูล

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ใช้คือ

- ข้อมูลสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่นำมาจากรายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล ปี พ.ศ. 2554 ถึง ปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นสถิติที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยกรมเจ้าท่า

- อัตราค่าบริการ เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่นำมาจากท่าเรือแหลมฉบัง โดยอัตราค่าบริการได้มีการแบ่งการเรียกเก็บค่าบริการออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 1) อัตราค่าบริการสำหรับกลุ่มเจ้าของเรือ
- 2) อัตราค่าบริการสำหรับผู้นำเข้าและส่งออกสินค้า
- 3) อัตราค่าบริการสำหรับตู้คอนเทนเนอร์
- 4) อัตราค่าเช่าหรือค่าบริการอุปกรณ์ต่างๆ

ข้อมูลต้นทุนในการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่นำมาจากรายงานโครงการสำรวจออกแบบเพื่อก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกปากบารา จังหวัดสตูล จากกรมเจ้าท่า ปี 2553 ประกอบด้วย มูลค่าการก่อสร้าง มูลค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง ค่าชุดร่องน้ำ ค่าสร้างเขื่อนกัน มูลค่าการลงทุนในการก่อสร้างทางรถไฟ ค่าเตรียมงานและค่าใช้จ่ายพิเศษ และค่าควบคุมงานก่อสร้าง

3.4 เครื่องมือที่ใช้ทำการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพและปริมาณ (Mixed method) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อการพยากรณ์อนุกรมเวลา

3.4.1 การสนทนากลุ่ม (Focus group) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากการนั่งสนทนาของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) เป็นกลุ่มโดยผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจะถูกคัดเลือกจากผู้มีประสบการณ์ตรง หรือเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้ ดังนั้น ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มจึงจะเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะหลายๆ ประการที่คล้ายคลึงกัน (Homogeneity) โดยสมาชิกอยู่ระหว่าง 8-10 คน

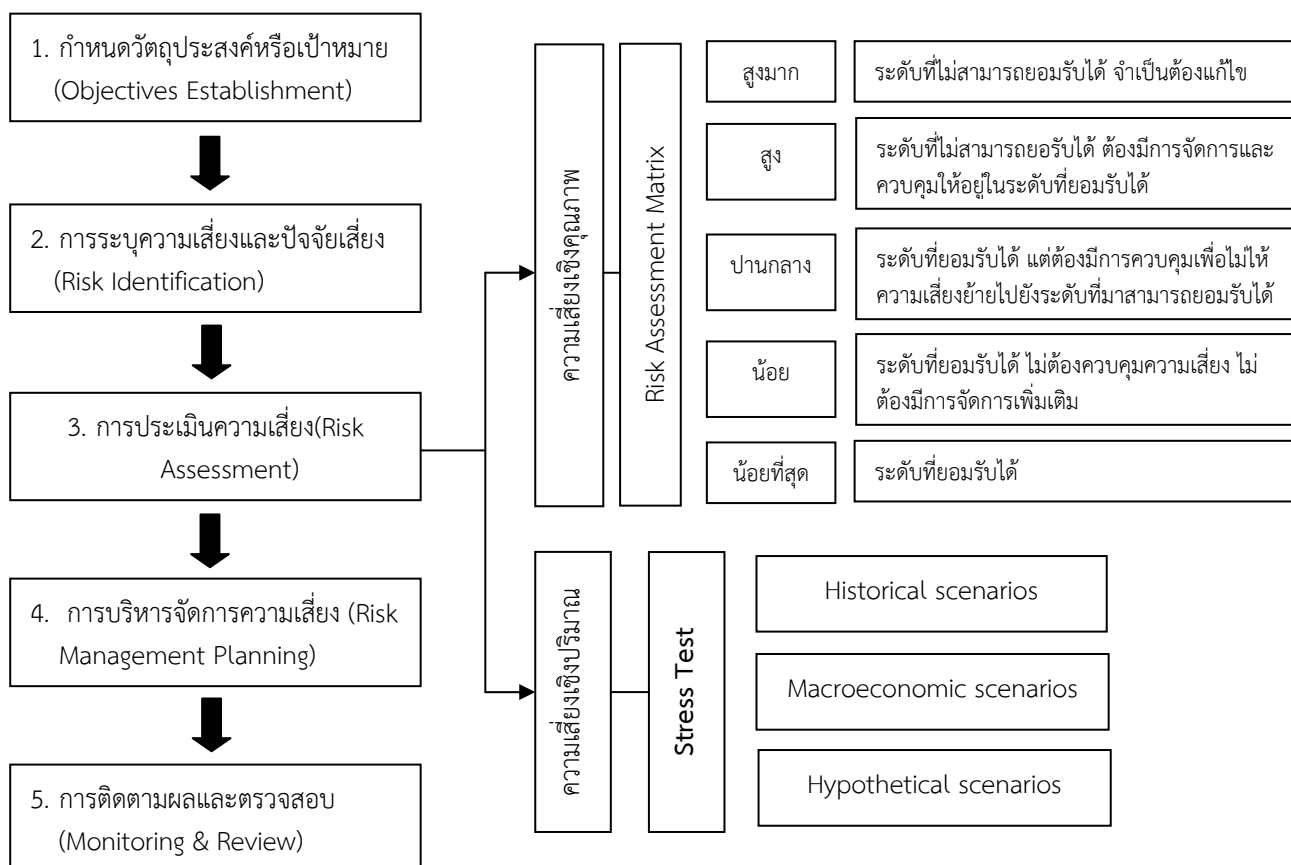
3.4.2 การทดสอบภาวะวิกฤต (Stress Test) เป็นเกณฑ์ในการประเมินความแข็งแกร่งทางการเงิน อันเนื่องมาจากการประเมินว่า กระบวนการบริหารความเสี่ยงตามภาวะปกติไม่เพียงพอ หากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงเหนือความคาดหมายของสถาบันการเงินและรับรู้ความเสี่ยงที่แตกต่างกันจนอาจจะทำให้การรับรู้ความเสี่ยงของสถาบันการเงินอื่นต่ำเกินไปจนไม่อาจเห็นความเสี่ยงได้จากรายงานผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงตามปกติ

3.4.3 แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อวัดระดับความเสี่ยงของโครงการ โดยลักษณะแบบสอบถามจะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าหรือ Rating Scale ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

เนื้อหาแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด แบ่งออกเป็น 9 ด้านความเสี่ยง ทั้งหมด 28 ปัจจัยเสี่ยง (ดังภาคผนวก ก)

3.5 ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาโครงการนี้เพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกินขึ้นจากการลงทุน ความเสี่ยงที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ และความเสี่ยงอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบให้โครงการไม่ประสบความสำเร็จ โดยมีวิธีดำเนินงานดังนี้



รูปที่ 3.2 แสดงกระบวนการประเมินและจัดสรรความเสี่ยง
ที่มา: คณะวิจัย

จากรูปที่ 3.2 แสดงถึงขั้นตอนในการประเมินและจัดสรรความเสี่ยง โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ และทำการระบุความเสี่ยงโดยแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 12 ประเภท 3 มิติความเสี่ยงตามแนวคิดของสำนักงานนโยบายรัฐวิสาหกิจและ World Bank ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งการประเมินความเสี่ยงออกเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินเชิงคุณภาพโดยใช้ Risk matrix assesment และการประเมินเชิงปริมาณโดยใช้วิธี Stress test นำผลที่ได้จากการประเมินมาจัดสรรความเสี่ยงเพื่อการจัดการบริหารความเสี่ยง และท้ายที่สุดจะมีการติดตามผลและตรวจสอบความเสี่ยงของโครงการ มีรายละเอียดขั้นตอนการประเมินและจัดสรรความเสี่ยงดังต่อไปนี้

3.5.1 กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย (Objectives establishment)

การกำหนดวัตถุประสงค์ต้องกำหนดเฉพาะเจาะจง (Specific) เพื่อให้มีความชัดเจนและกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการและสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ทั้งนี้การที่องค์กรจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ ควรดำเนินงานภายใต้ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk tolerance) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินงานโครงการอยู่ภายในเกณฑ์หรือประเภทของความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk appetite)

3.5.2 การระบุความเสี่ยงหรือปัจจัยเสี่ยง (Risk identification)

การระบุความเสี่ยงของโครงการ (Risk identification) จึงเป็นการพิจารณาประเมินปัจจัยเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนของโครงการตั้งแต่ระยะเวลาก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้างและระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดว่าปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงอยู่ในระดับใด โดยทั่วไปมีเทคนิคการระบุความเสี่ยง 2 รูปแบบ คือ

(1) เทคนิคเชิงคุณภาพ (Qualitative risk analysis) เป็นการระบุความเสี่ยงโดยใช้ดุลยพินิจจากประสบการณ์ส่วนบุคคลและประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีตหรือประสบการณ์ที่ผ่านมา ซึ่งการระบุความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับความรู้และการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไปการระบุความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงโดยวิธีนี้มักถูกนำไปใช้ในกรณีที่ผลกระทบต่อโครงการไม่สามารถวัดเชิงปริมาณได้ เช่น ความเสี่ยงของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหาร ความสอดคล้องของข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแล เป็นต้น

(2) เทคนิคเชิงปริมาณ (Quantitative risk analysis) เป็นการระบุความเสี่ยงทั้งหมดและวิเคราะห์เชิงลึกในด้านปริมาณ ทำให้สามารถระบุผลกระทบต่อโครงการในเชิงปริมาณได้ โดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของโครงการ 3 ด้าน ได้แก่ ต้นทุนเวลา และการปฏิบัติการ

การระบุความเสี่ยงในรูปแบบ PPPs สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา การศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มของประเภทความเสี่ยงตามแนวทางการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) โดยแบ่งเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อทั้งโครงการ (Project life cycle) และความเสี่ยงในช่วงที่กำลังดำเนินโครงการ ซึ่งแบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ระยะตามลักษณะของกิจกรรมที่แตกต่างกัน ได้แก่ ระยะเวลาก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้างและระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 3.1 แสดงประเภทของความเสี่ยงสำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา

ผลกระทบต่อทั้งโครงการ		
- ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (Legal Risk) - เหตุสุดวิสัย (Force Majeure)	- ความเสี่ยงด้านนโยบายการเงิน - ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ	ความเสี่ยงทางการเมือง (Political Risk)
ระยะเวลาก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้างและระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง	- ความเสี่ยงโครงการ (Project Risks) - ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risks) - ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง - สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน - ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ	ความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual Risks)

ที่มา: คณะวิจัย

3.5.3 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

3.5.3.1 การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ โดย Risk assessment matrix

เป็นการวิเคราะห์และจัดลำดับความเสี่ยงโดยพิจารณาจากการประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact) โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ทำให้การตัดสินใจจัดการกับความเสี่ยงเป็นไปอย่างเหมาะสม

การประเมินความเสี่ยงเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์การประเมินและการจัดระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการทำงานของโครงการซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

(1) **การกำหนดหลักเกณฑ์**เป็นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงเกณฑ์การให้คะแนนความรุนแรงหรือระดับผลกระทบ รวมทั้งกำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงด้วยตาราง Risk assessment matrix (รายละเอียดดังตารางที่ 3.2 –3.5)

ตารางที่ 3.2 แสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนนโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (ระดับความถี่)

คะแนน	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง	ความถี่ที่จะเกิด
5	สูงมาก	1เดือนต่อครั้งหรือมากกว่า/เกิดขึ้นเป็นประจำ
4	สูง	1-6 เดือนแต่ไม่เกิน5ครั้ง/เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อย
3	ปานกลาง	1 ปีต่อครั้ง/เกิดขึ้นเป็นบางครั้ง
2	น้อย	2-3 ปีต่อครั้ง/เกิดขึ้นนานๆครั้ง
1	น้อยมาก	5 ปีต่อครั้ง/เกิดขึ้นได้ในกรณียกเว้น

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 3.3 แสดงหลักเกณฑ์การให้คะแนนความรุนแรงของผลกระทบ (ระดับผลกระทบ)

คะแนน	คำอธิบาย	ผลกระทบ
5	สูงมาก (Catastrophic)	เกิดความเสียหาย ร้อยละ 25 ของงบประมาณการดำเนินงานในโครงการ กระทบต่อชื่อเสียงทรัพย์สินอย่างมหันต์/การบาดเจ็บถึงชีวิต
4	มาก (Critical)	เกิดความเสียหาย ร้อยละ 20 ของงบประมาณการดำเนินงานในโครงการ/ กระทบต่อชื่อเสียงทรัพย์สินอย่างมาก/บาดเจ็บสาหัสถึงขั้นทุพพลภาพ ไม่สามารถทำงานได้
3	ปานกลาง (Moderate)	เกิดความเสียหาย ร้อยละ 15 ของงบประมาณการดำเนินงานในโครงการ/ กระทบต่อชื่อเสียงทรัพย์สินปานกลาง/บาดเจ็บสาหัสถึงขั้นหยุดงาน
2	น้อย (Marginal)	เกิดความเสียหาย ร้อยละ 10 ของงบประมาณการดำเนินงานในโครงการ/ กระทบต่อชื่อเสียงทรัพย์สินพอสมควร/ได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง
1	ไม่มีผล (Insignificant)	ไม่มีผลกระทบต่อโครงการ หรือไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 3.4 แสดงระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

คะแนน	ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้
16 – 25	มากที่สุด
10 – 15	มาก
4 – 9	ปานกลาง
2 – 3	น้อย
1	น้อยที่สุด

ที่มา: คณะวิจัย

การประเมินความเสี่ยงจะพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งในด้านผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงซึ่งเป็นความเสี่ยงของโครงการ โดยการประมวลผลค่าระดับของโอกาส และระดับความรุนแรงของผลกระทบตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ทั้ง 2 ด้าน ทั้งนี้จะทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการต้องประเมินระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยจะดูจากตาราง 3.4 เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการความเสี่ยง

ตารางที่ 3.5 แสดง Risk assessment matrix สำหรับโครงการร่วมลงทุนท่าเรือปากบารา

ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ (Likelihood)	ขนาดของผลกระทบ (Size of Consequences)					
	ประเภท	Insignificant (1)	Marginal (2)	Moderate (3)	Critical (4)	Catastrophic (5)
	Certain (5)	5 (5*1=5)	10 (5*2=10)	15 (5*3=15)	20 (5*4=20)	25 (5*5=25)
	Likely (4)	4 (4*1=4)	8 (4*2=8)	12 (4*3=12)	16 (4*4=16)	20 (4*5=20)
	Moderate (3)	3 (3*1=3)	6 (3*2=6)	9 (3*3=9)	12 (3*4=12)	15 (3*5=15)
	Unlikely (2)	2 (2*1=2)	4 (2*2=4)	6 (2*3=6)	8 (2*4=8)	10 (2*5=10)
	Rare (1)	1 (1*1=1)	2 (1*2=2)	3 (1*3=3)	4 (1*4=4)	5 (1*5=5)

ที่มา: Monat, 2013

จากตารางข้างต้น การให้คะแนนของระดับความเสี่ยง จะเป็นการพิจารณาร่วมกัน(ผลคูณ) ระหว่างระดับความน่าจะเป็นของการเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และขนาดของผลกระทบ (Size of consequences) โดยระดับความเสี่ยงสามารถแบ่งตามความสำคัญได้ดังนี้

1) ความเสี่ยงระดับสูงมาก (Extremely risk)	16 - 25	คะแนน
2) ความเสี่ยงระดับสูง (High risk)	10 - 15	คะแนน
3) ความเสี่ยงระดับปานกลาง (Moderate risk)	4 - 9	คะแนน
4) ความเสี่ยงระดับน้อย (Low risk)	2 - 3	คะแนน
5) ความเสี่ยงระดับน้อยที่สุด (Very Low risk)	1	คะแนน

(2) การประเมินโอกาสและผลกระทบของความเสีย

เป็นการนำความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยที่ระบุไว้มาประเมินโอกาส (Likelihood) ที่เกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงต่างๆ และประเมินระดับความรุนแรงหรือมูลค่าความเสียหาย (Impact) จากความเสี่ยงเพื่อให้เห็นถึงระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกันทำให้สามารถกำหนดการควบคุมความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานสามารถวางแผนและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างถูกต้องภายใต้งบประมาณกำลังคนหรือเวลาที่มีจำกัดโดยอาศัยเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผู้ประเมินกิจกรรม/โครงการของโครงการเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในทำเรื่องสำหรับเทคนิคการให้คะแนนระดับการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยความเสี่ยงนั้นใช้คะแนนเสี่ยงข้างมากในที่ประชุมสัมมนาหรือให้แต่ละคนเป็นผู้ให้คะแนนแล้วนำคะแนนนั้นมาหาค่าเฉลี่ยเป็นต้นทั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- พิจารณาโอกาส/ความถี่ในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (Likelihood) ว่ามีโอกา/ความถี่ที่จะเกิดนั้นมากน้อยเพียงใดตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- พิจารณาความรุนแรงของผลกระทบของความเสีย (Impact) ที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานว่ามีระดับความรุนแรงหรือมีความเสียหายเพียงใดตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.6 แบบประเมินความเสี่ยงโครงการประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนฯ

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านกฎหมายภาพ			รวมของโครงการ (Project's Life Cycle)		
รายละเอียดความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง
		ระดับความถี่	ระดับผลกระทบ		
1. การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้	ผู้มีส่วนร่วมกับโครงการทำเรื่องไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้	☐ 5	☐ 5	☐ มากที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง
		☐ 4	☐ 4	☐ มาก	☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง
		☐ 3	☐ 3	☐ ปานกลาง	☐ โอนความเสี่ยง
		☐ 2	☐ 2	☐ น้อย	☐ ลดความเสี่ยง
		☐ 1	☐ 1	☐ น้อยที่สุด	เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
					
					

ที่มา: คณะวิจัย

(3) วิเคราะห์ความเสี่ยง

เมื่อทำการประเมินโอกาส/ความถี่ที่จะเกิดเหตุการณ์ (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแล้วนำผลที่ได้มาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและผลกระทบของความเสี่ยงต่อกิจกรรม/ภารกิจของโครงการว่าก่อให้เกิดระดับของความเสี่ยงใน

ระดับใดในตารางระดับความเสี่ยงซึ่งจะทำให้เจ้าของโครงการทราบว่ามีความเสี่ยงใดเป็นความเสี่ยงสูงสุดที่ต้องบริหารจัดการก่อน

(4) จัดลำดับความเสี่ยง

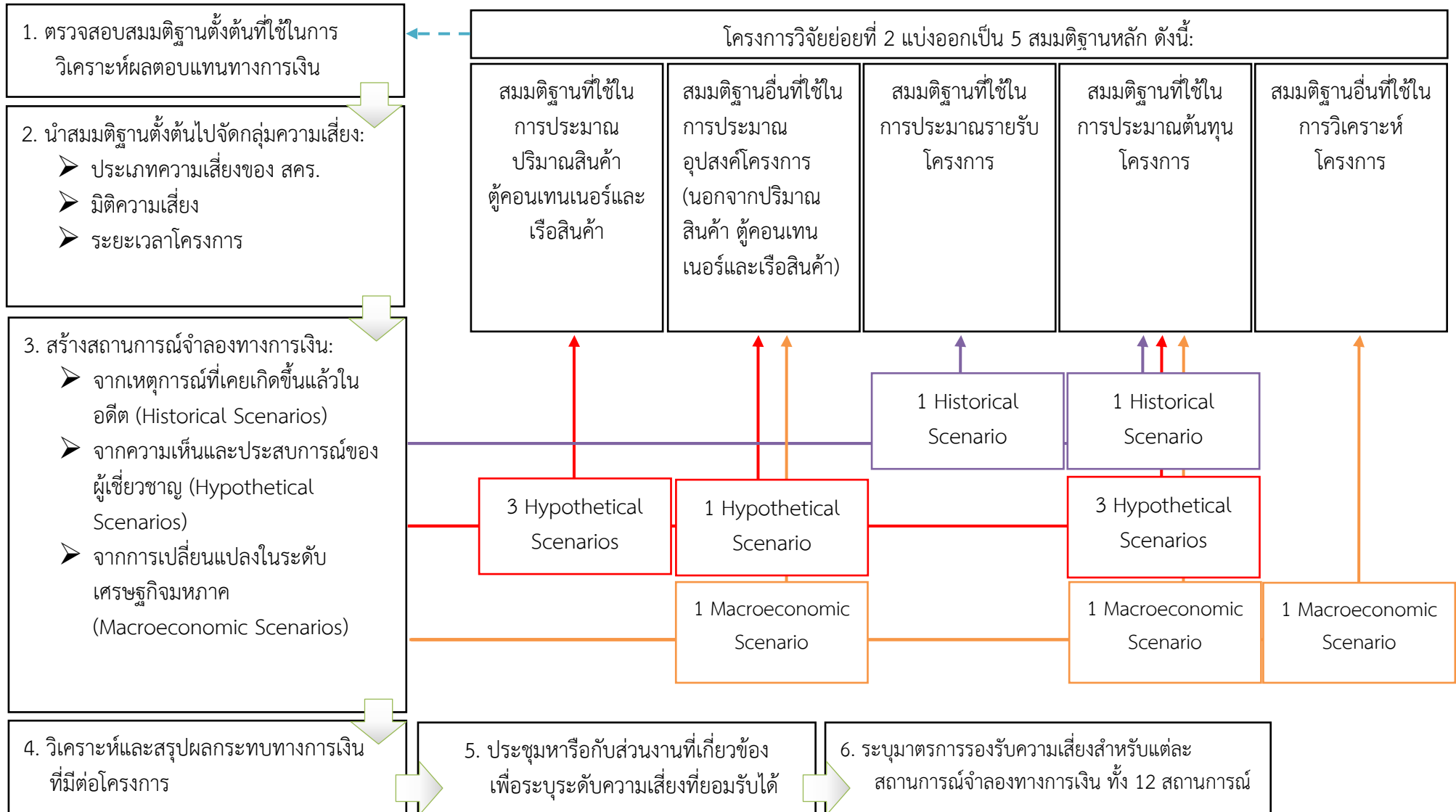
เมื่อได้ค่าระดับความเสี่ยงแล้วจะนำมาจัดลำดับความรุนแรงของความเสี่ยงที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน/โครงการที่หน่วยงานรับผิดชอบเพื่อพิจารณากำหนดกิจกรรมการควบคุมในแต่ละสาเหตุของความเสี่ยงที่สำคัญให้เหมาะสมโดยพิจารณาจากระดับของความเสี่ยงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และผลกระทบของความเสี่ยง (Impact) ที่ประเมินได้ตามตารางการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยจัดเรียงตามลำดับจากระดับสูงมากสูงปานกลางน้อยและเลือกความเสี่ยงที่มีระดับสูงมากหรือสูงมาจัดแผนการบริหารหรือจัดการความเสี่ยงในขั้นตอนต่อไป

3.5.3.2 การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ โดยการสร้างแบบจำลองทางการเงินเพื่อทดสอบความอ่อนไหวที่มีต่อโครงการ และระยะเวลาคืนทุน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ เป็นกระบวนการหาขนาดของผลกระทบทางการเงินที่มีผลต่อโครงการ โดยพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงในสมมติฐานตั้งต้นแต่ละตัวของการประเมินรายรับและต้นทุนของโครงการในแต่ละสถานการณ์จำลองทางการเงิน จากการทบทวนวรรณกรรมพร้อมทั้งหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ พบว่าในการดำเนินการยังมีปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสถานภาพทางการเงินโครงการ ไม่ว่าจะเป็นการก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกิน (Cost overrun) หรือการลดลงของรายได้ (A decrease in the project revenue) หรือการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาคืนทุนโครงการ (An increase in the project payback period) ซึ่งการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งก็ตาม ถือได้ว่าเป็นความเสี่ยงเชิงปริมาณที่ต้องหามาตรการบริหารจัดการความเสี่ยงมารองรับทั้งสิ้น

อย่างไรก็ตาม สมมติฐานตั้งต้นของการศึกษาครั้งนี้ เป็นสมมติฐานที่ได้ถูกระบุไว้ในโครงการวิจัยย่อยที่ 2: หัวข้อเรื่อง “โครงการวิเคราะห์ผลตอบแทนของรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน” ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ทำการศึกษแบบควบคู่กับงานวิจัยครั้งนี้ และจากการตรวจสอบสมมติฐานตั้งต้นพบว่างานวิจัยดังกล่าว แบ่งการศึกษาโครงการออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง และระยะบริหารจัดการโครงการเป็นหลัก ซึ่งทั้งสองระยะเป็นแหล่งที่มาของรายได้และค่าใช้จ่ายโครงการสำหรับใช้วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ของโครงการต่อไป

และสำหรับการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการพิจารณาเฉพาะผลตอบแทนทางการเงินเท่านั้น ไม่ได้พิจารณาครอบคลุมไปถึงผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ โดยยังคงทำการพิจารณาแยกเป็น 4 ระยะเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพคือ ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อภาพรวมโครงการ ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อช่วงระยะเวลาให้บริการและความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อช่วงระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ ตามลำดับ ด้วยระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.3 แสดงกระบวนการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

ที่มา: คณะวิจัย

(1) ตรวจสอบสมมติฐานตั้งต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 สมมติฐานหลัก ดังต่อไปนี้

(1.1) สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณปริมาณสินค้า ตู้คอนเทนเนอร์และเรือสินค้า

การศึกษาครั้งนี้ เบื้องต้นใช้ข้อมูลจากรายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล ปี 2554 ถึง - 2557 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปริมาณสินค้า ปริมาณเรือค้าต่างประเทศและเรือค้าชายฝั่งเข้า จาก 4 ภูมิภาคในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 21 ด้าน โดยพิจารณาจากสินค้าที่มีการขนส่งผ่านเรือค้าต่างประเทศที่คาดว่าจะจะเป็นเส้นทางการค้าแห่งใหม่หากเกิดท่าเรือน้ำลึกปากบารา จากจำนวน 4 กลุ่ม และ 2 ประเทศ คือ กลุ่มประเทศตะวันออกกลาง แอฟริกา ยุโรปและเอเชียใต้ รวมถึงการขนส่งจากเดิมที่จะต้องไปเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่ประเทศมาเลเซียและประเทศสิงคโปร์ที่คาดว่าจะหันมาใช้ท่าเรือปากบาราแทน โดยสำหรับโครงการวิจัยย่อยที่ 2: โครงการวิเคราะห์ผลตอบแทนของรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน คาดการณ์ว่าจะมีส่วนในการหันมาใช้บริการอยู่ที่ร้อยละ 40 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดและสำหรับสินค้าภายในประเทศนั้นเป็นข้อมูลจากเรือสินค้าชายฝั่งทางภาคใต้ของประเทศไทย ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีส่วนในการหันมาใช้บริการอยู่ที่ร้อยละ 20 ของปริมาณสินค้าทั้งหมดจากทางภาคใต้โดยประเภทสินค้าที่นำมาพิจารณา ประกอบด้วย สินค้าประเภทสิ่งมีชีวิต ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา ไม้ ผลผลิตเกษตรอื่นๆ อาหารสัตว์ น้ำตาล เครื่องบริโภคอื่นๆ แร่เชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เศษโลหะและแร่ โลหะภัณฑ์ หิน ดินและทราย ซีเมนต์ แร่ธาตุอื่นๆ วัสดุก่อสร้าง ปุ๋ย เคมีภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ สินค้าเบ็ดเตล็ดและกลุ่มสินค้าที่ไม่สามารถระบุประเภทได้

(1.2) สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณอุปสงค์โครงการ การศึกษาครั้งนี้ กำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการประมาณอุปสงค์โครงการ ดังต่อไปนี้

- อัตราการเติบโตของสินค้าปกติ เท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี
- อัตราการเติบโตของสินค้าที่มาใช้บริการท่าเรือใหม่ เท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี
- ความจุของตู้ Container เท่ากับ 15 ตัน ต่อ TEU
- ความสามารถในการบรรทุกตู้สินค้าของรถไฟ เท่ากับ 600,000 TEUs/ปี
- ความสามารถในการบรรทุกตู้สินค้า เรือ Panamax เท่ากับ 2,500 TEUs/ลำ และเรือ Handy เท่ากับ 1,000 TEUs/ลำ

- ศักยภาพในการรองรับตู้ Container ของท่าเรือปากบารา

ระยะที่ 1 ก่อสร้าง 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2566) เท่ากับ 825,000 TEUs/ปี

ระยะที่ 2 ก่อสร้าง 3 ปี (พ.ศ. 2569 - 2572) เท่ากับ 550,000 TEUs/ปี

ระยะที่ 3 ก่อสร้าง 4 ปี (พ.ศ. 2576 - 2580) เท่ากับ 1,100,000 TEUs/ปี

(1.3) สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณรายรับโครงการ การศึกษาครั้งนี้ กำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการประมาณอุปสงค์โครงการ ดังต่อไปนี้

- รายรับจากภาระเรือเข้าท่า ค่าบริการเรือลากจูง ค่าภาระการใช้ท่าเรือ ค่าภาระเก็บขยะจากเรือ และค่าทำความสะอาดท่า จากเรือ Panamax เท่ากับ 208,900 บาท/ลำ
- รายรับจากภาระเรือเข้าท่า ค่าบริการเรือลากจูง ค่าภาระการใช้ท่าเรือ ค่าภาระเก็บขยะจากเรือ และค่าทำความสะอาดท่า จากเรือ Handy เท่ากับ 105,900 บาท/ลำ
- รายได้จากตู้ Container โดยจะคิดอัตราค่าบริการยกตู้สินค้า การใช้ท่าของสินค้า การฝากตู้สินค้า ฯลฯ โดยมีค่าบริการรวมทั้งสิ้น 2,725 บาทต่อ TEU

- รายได้จากตู้สินค้าเปล่า โดยจะคิดอัตราค่าบริการยกตู้สินค้า การใช้ท่าของสินค้า การฝากตู้สินค้า ฯลฯ โดยมีค่าบริการรวมทั้งสิ้น 1,725 บาทต่อตู้

- รายได้จากค่าภาระยกสินค้า 20 บาท/ตัน

- รายได้อื่นๆ ประกอบด้วย รายได้เกี่ยวกับบริการ รายได้จากค่าเช่าที่ดิน อาคาร และคลังสินค้าและรายได้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่จำหน่ายให้แก่ผู้ประกอบการ กำหนดให้มีค่าเท่ากับร้อยละ 3 ร้อยละ 6 และร้อยละ 3 ของรายได้รวม ตามลำดับ

(1.4) สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณต้นทุนโครงการ การศึกษาครั้งนี้ กำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการประมาณต้นทุนโครงการ ดังต่อไปนี้

- อัตราเงินเฟ้อ ร้อยละ 3 ต่อปี

- อัตราค่าจ้าง/ต้นทุนด้านบุคลากร โดยอัตราค่าจ้างผู้บริหาร เท่ากับ 50,000 – 120,000 บาท/เดือน อัตราค่าจ้างวิศวกร 22,000 – 80,000 บาท/เดือน อัตราค่าจ้างพนักงานสำนักงาน 16,830 – 70,000 บาท/เดือน และอัตราค่าจ้างแรงงานทั่วไปหรือคนขับรถ เท่ากับ 15,000 บาท/เดือน

- ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง รวม 12 ปี (แบ่งออกเป็น 3 ระยะ)

- จำนวนพนักงาน ระยะที่ 1 จำนวน 175 ท่าน, ระยะที่ 2 จำนวน 267 ท่าน และระยะที่ 3 จำนวน 420 ท่าน โดยมีอัตราการเติบโตของพนักงานและอัตราการเพิ่มเงินเดือน เท่ากับร้อยละ 6 ต่อปี

- ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร เท่ากับร้อยละ 2 ของมูลค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์

- ค่าบำรุงรักษาท่าเรือ เท่ากับร้อยละ 0.5 ของมูลค่าก่อสร้าง

- ค่าชุดร่อนน้ำ 80 ล้านบาท ทุกๆ 4 ปี

- การลงทุนทดแทนสินทรัพย์ทุกๆ 10 ปี

(1.5) สมมติฐานอื่นที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ กำหนดให้

- อัตราคิดลดของโครงการมีค่าเท่ากับร้อยละ 8 ต่อปี

(2) การจัดกลุ่มความเสี่ยง

การทดสอบผลกระทบทางการเงินที่มีต่อโครงการ จะดำเนินการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพคือแบ่งการพิจารณาออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ภาพรวมโครงการ ระยะเวลาก่อสร้าง ระยะเวลาให้บริการ และระยะเวลาดำเนินโครงการนอกจากนั้นจะพิจารณาเพิ่มเติมไปถึงมิติความเสี่ยงว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจัดว่าเป็นมิติความเสี่ยงด้านใด หรือเป็นประเภทความเสี่ยงใดตามที่ สคร. กำหนด

(3) ทดสอบผลกระทบทางการเงินที่มีต่อโครงการ หากค่าสมมติฐานไม่เป็นไปตามสมมติฐานตั้งต้น

โดยขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการนำสมมติฐานตั้งต้นไปทดสอบขนาดของผลกระทบ หรือเรียกว่ากระบวนการสร้าง Stress test's scenarios ในแต่ละตัวแปรที่มีผลต่อมูลค่าทางการเงินโครงการ โดยแบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 3 กรณี คือ การทดสอบภาวะวิกฤติจากเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต (Historical scenarios) การทดสอบภาวะวิกฤติจากความเห็นและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Hypothetical scenarios) และการทดสอบภาวะวิกฤติจากการเปลี่ยนแปลงในระดับเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic scenarios) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พิจารณากรณีศึกษาทั้ง 3 กรณีดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็น 12 สถานการณ์จำลองทางการเงิน ดังแสดงในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 แสดงสถานการณ์จำลองทางการเงิน

สมมติฐานทางการเงิน	สถานการณ์จำลองทางการเงิน	รายละเอียดการทดสอบภาวะวิกฤติ
1. สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณปริมาณสินค้า ตู้คอนเทนเนอร์และเรือสินค้า	Hypothetical scenario	เส้นทางการค้าใหม่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานตั้งต้นดังนี้: - ปริมาณสินค้านำเข้าระหว่างประเทศลดลง 50% - ไม่สามารถดึงกลุ่มลูกค้าจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียได้ - ส่วนแบ่งตลาดภายในประเทศลดลง 50% ของส่วนแบ่งตลาด
2. สมมติฐานอื่นที่ใช้ในการประมาณอุปสงค์โครงการ (นอกจากปริมาณสินค้า ตู้คอนเทนเนอร์ และเรือสินค้า)	Hypothetical scenario	- หลังจากช่วงถ่ายโอนมาจากช่วงการก่อสร้างโครงการ เข้าสู่ช่วงบริหารโครงการ ในปีแรกไม่สามารถรองรับสินค้าได้ 100% (เกิดขีดจำกัดด้าน Capacity เนื่องจากการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ)
	Macroeconomic scenario	- ผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลเฉลี่ยตามจริง โดยภาครัฐบาลจ่าย Coupon ร้อยละ 3.62 ต่อปี
3. สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณรายรับโครงการ	Historical scenario	- ราคาไม่คงที่ เนื่องจากการ Dumping ราคา ในแต่ละเฟสเพื่อรักษาฐานลูกค้า (แข่งกับท่าเรือมาเลเซียและท่าเรือสิงคโปร์)
4. สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณต้นทุนโครงการ	Historical scenario	- ค่าซ่อมแซมและปั่นจั่นพัง ทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้น ดังนี้ (i) ร้อยละ 10 ของค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร (ii) ร้อยละ 10 ของต้นทุนค่าบุคลากร
	Hypothetical scenarios	- ค่าชุดร่อนน้ำมีการจ่ายเพิ่มขึ้น ในทุกๆ 4 ปี - ค่าอุปกรณ์ก่อสร้าง เพิ่มขึ้น 10% จากสมมติฐานตั้งต้น - ต้นทุนค่าบำรุงรักษา เพิ่มขึ้น 10% จากสมมติฐานตั้งต้น
	Macroeconomic scenario	- อัตราเงินเฟ้อไม่คงที่ตามสมมติฐานตั้งต้น
5. สมมติฐานอื่นที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ	Macroeconomic scenario	- อัตราคิดลดเป็นไปตามอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพันธบัตรรัฐบาลไทย

ที่มา: คณะวิจัย

อย่างไรก็ตาม การทดสอบผลกระทบทางการเงินที่มีต่อโครงการ ภายใต้เงื่อนไข Stress test's scenarios ต่างๆ ในแต่ละรูปแบบของการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (PPPs) โดยรูปแบบ PPPs ดังกล่าวต้องสอดคล้องกับมาตรการการบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงคุณภาพที่ได้จากการ Focus group

(4) วิเคราะห์และสรุปผลกระทบทางการเงินที่มีต่อโครงการ การศึกษาครั้งนี้ พิจารณาเปรียบเทียบผลกระทบทางการเงิน 3 ด้านดังนี้

(4.1) การก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกิน (Cost overrun) โดยการเปรียบเทียบเป็นร้อยละ ของการเปลี่ยนแปลงจากการต้นทุนตั้งต้นที่ประเมินได้ในโครงการวิจัยย่อยที่ 2

(4.2) การลดลงของรายได้ (A decrease in the project revenue) โดยการเปรียบเทียบเป็นร้อยละ ของการเปลี่ยนแปลงจากการรายรับตั้งต้นที่ประเมินได้ในโครงการวิจัยย่อยที่ 2

(4.3) การเพิ่มขึ้นของระยะเวลาคืนทุนโครงการ (An increase in the project payback period) โดยการพิจารณาจากสูตรการคำนวณทางการเงิน ด้วยวิธีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด หรือ Discount payback period ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณระยะเวลาคืนทุน ด้วยการปรับกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละปีให้เป็นมูลค่าปัจจุบันก่อน แล้วจึงค่อยนำมาพิจารณาหาช่วงระยะเวลาคืนทุนตามปกติ ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{งวระยะเวลาคืนทุน} = \text{จำนวนปีก่อนจะได้คืนทุนครบทั้งหมด} + \frac{\text{ส่วนที่ยังได้คืนไม่ครบ ณ วันต้นปีถัดไป}}{\text{กระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับในปีนั้น}}$$

(5) ประชุมหารือกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ขั้นตอนนี้ ดำเนินการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ คือระบุคะแนนความเสี่ยงสำหรับแต่ละสถานการณ์จำลองทางการเงิน และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ เพื่อนำไปใช้ในการหามาตรการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์จำลองทางการเงินต่อไป

(6) ระบุมาตรการรองรับความเสี่ยงสำหรับแต่ละสถานการณ์จำลองทางการเงิน ทั้ง 12 สถานการณ์

3.5.4 การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Planning) หรือ กลยุทธ์ที่ใช้จัดการความเสี่ยงหรือมาตรการในการควบคุมความเสี่ยงของโครงการ

(1) การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk avoidance) คือ การหยุด หรือเลือกที่จะไม่ทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยงเมื่อไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงได้นั้นอาจใช้วิธีการเปลี่ยนวัตถุประสงค์การหยุดดำเนินกิจการ/ระงับ/ยกเลิกหรือการไม่ดำเนินกิจกรรมนั้นๆ

(2) การลดความเสี่ยง (Risk reduction) คือการควบคุมกิจกรรมเพื่อลดโอกาส และ/หรือ ผลกระทบ ความเสี่ยงเช่นการจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงานหรือการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมจากเดิมการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการงานการจัดทำแผนฉุกเฉินและการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัย

(3) การโอนความเสี่ยง (Risk transfer) คือ การถ่ายโอนความเสี่ยง โดยให้ผู้อื่นรับผิดชอบความเสี่ยงผ่านกลไกต่างๆเช่นการทำประกันภัยหรือการจ้างบุคคลภายนอกที่มีความสามารถหรือความชำนาญการในเรื่องต่างๆเหล่านั้นดำเนินการแทน

(4) การยอมรับความเสี่ยง (Risk retention) คือ การรับผิดชอบความเสียหายโดยใช้แหล่งเงินทุนของตนเอง เป็นการยอมรับให้ความเสี่ยงสามารถเกิดขึ้นได้ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้โดยไม่มีมาตรการหรือกลยุทธ์ใดๆในการควบคุมซึ่งอาจเนื่องมาจากความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำมากหรือไม่มีวิธีการใดๆในปัจจุบันที่จะควบคุมหรือวิธีการที่จะนำมาใช้มีต้นทุนสูงเมื่อเทียบกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้นไม่คุ้มค่าต่อการดำเนินการควบคุม

3.5.5 การติดตามผลและตรวจสอบ

เมื่อมีการดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยงแล้วจะต้องมีการติดตามผลและการรายงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้มีการดำเนินงานไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมโดยมีเป้าหมายในการติดตามผล เพื่อเป็นการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของวิธีการจัดการความเสี่ยงรวมทั้งติดตามผลการจัดการความเสี่ยงที่ได้มีการดำเนินการไปแล้วว่าบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงหรือไม่

โดยต้องมีการตรวจทานว่าวิธีการจัดการความเสี่ยงใดที่มีประสิทธิภาพควรดำเนินการต่อเนื่องและวิธีการจัดการความเสี่ยงใดควรปรับเปลี่ยนและนำผลการติดตามดังกล่าวมาจัดทำรายงาน

การประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ โดย Risk assessment matrix มี 4 ขั้นตอนดังนี้

1) การกำหนดหลักเกณฑ์ เกณฑ์การให้คะแนนโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง เกณฑ์การให้คะแนนความรุนแรงหรือขนาดของผลกระทบ รวมทั้งกำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้และเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงด้วยตาราง Risk assessment matrices

2) การประเมินโอกาสและผลกระทบ ขั้นตอนนี้จะพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทั้งในด้านขนาดของผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงที่เป็นความเสี่ยงของโครงการ โดยการประมวลผลจากระดับของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์เสี่ยงและระดับความรุนแรงของผลกระทบตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้แล้ว การประเมินนี้ยังคำนึงถึงระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของผู้มีส่วนร่วมในโครงการ ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาที่กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง ผู้ประเมินความเสี่ยงของโครงการจะเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สำหรับเทคนิคการให้คะแนนการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยความเสี่ยงนั้นใช้คะแนนเสี่ยงข้างมากในที่ประชุมสัมมนาหรือให้แต่ละคนเป็นผู้ให้คะแนน แล้วนำคะแนนนั้นมาหาค่าเฉลี่ย

3) การวิเคราะห์ เมื่อทำการประเมินโอกาส/ความถี่ที่จะเกิดเหตุการณ์(Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแล้ว นำผลที่ได้มาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และผลกระทบของความเสี่ยงต่อกิจกรรม/ภารกิจของโครงการว่าก่อให้เกิดระดับของความเสี่ยงในระดับใดในตารางระดับความเสี่ยง

4) การจัดลำดับความเสี่ยง ตารางระดับความเสี่ยง (Risk matrix) จะแสดงให้เห็นว่าความเสี่ยงใดเป็นความเสี่ยงสูงสุดที่จะต้องบริหารจัดการก่อนในแต่ละช่วงระยะเวลาของโครงการ

การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

1) ตรวจสอบสมมติฐานตั้งต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินโครงการ

2) นำสมมติฐานตั้งต้นไปจัดกลุ่มความเสี่ยง:

- ประเภทความเสี่ยงของ สคร.
- มิติความเสี่ยง
- ระยะเวลาโครงการ

3) สร้างสถานการณ์จำลองทางการเงิน:

- จากเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในอดีต (Historical scenarios)
- จากความเห็นและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ (Hypothetical scenarios)
- จากการเปลี่ยนแปลงในระดับเศรษฐกิจมหภาค (Macroeconomic scenarios)

4) วิเคราะห์และสรุปผลกระทบทางการเงินที่มีต่อโครงการ

5) ประชุมหารือกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

6) ระบุมาตรการรองรับความเสี่ยงสำหรับแต่ละสถานการณ์จำลองทางการเงิน ทั้ง 12 สถานการณ์

ขั้นตอนถัดจากการประเมิน คือ การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management planning) เป็นการพิจารณากลยุทธ์ที่ใช้จัดการความเสี่ยงหรือมาตรการในการควบคุมความเสี่ยง ได้แก่ การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง การลดความเสี่ยง การโอนความเสี่ยง และการยอมรับความเสี่ยง ขั้นตอนสุดท้ายนั้นคือการติดตามผลและตรวจสอบเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเป็นการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของวิธีการจัดการความเสี่ยงรวมทั้งติดตามผลการจัดการความเสี่ยงที่ได้มีการดำเนินการไปแล้วว่าบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการ

บริหารความเสี่ยงหรือไม่ โดยต้องมีการตรวจทานว่าวิธีการจัดการความเสี่ยงใดที่มีประสิทธิภาพควรดำเนินการต่อเนื่องและวิธีการจัดการความเสี่ยงใดควรปรับเปลี่ยนและนำผลการติดตามดังกล่าวมาจัดทำรายงาน

ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นขั้นตอนในระเบียบวิธีวิจัยทั้งหมด เพื่อให้เห็นกระบวนการ การทำงานของโครงการว่ามีกระบวนการเช่นไร และใบบทต่อไปนั้นจะเป็นการนำผลที่ได้จากการประเมิน นำมาวิเคราะห์ผลเพื่อใช้หาปัจจัยภายในและภายนอกที่อาจจะทำให้เกิดต้นทุนส่วนเกินซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าเป็นความเสี่ยงที่อันตรายต่อโครงการ จำเป็นต้องหามาตรการแก้ไขหรือควบคุมเพื่อให้โครงการเกิดความเสียหายน้อยที่สุด บทที่ 4 จะเป็นการนำผลที่ได้จากการจัดประชุมสัมมนาการประเมินความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในโครงการท่าเรือปากบารา มาทำการวิเคราะห์ผลเพื่อจะจัดสรรความเสี่ยงของโครงการ พร้อมทั้งหามาตรการในการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมของแต่ละปัจจัยเสี่ยง โดยทำการวิเคราะห์แต่ละปัจจัยความเสี่ยงทั้ง 12 ประเภทพร้อมทั้งตัวอย่างเหตุการณ์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการและทำการจัดสรรความเสี่ยงให้ภาครัฐหรือภาคเอกชนควรรับความเสี่ยงนั้นๆ โดยที่คำนึงถึงความสามารถในการบริหารจัดการหรือดำเนินการในความเสี่ยง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงในบทที่ 3 แสดงให้สิ่งที่จะดำเนินการในบทนี้ ได้มีการจัดประชุมกลุ่ม Focus group “การประเมินความเสี่ยง (ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ) ของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการท่าเรือปากบารา” ในวันที่ 13 ตุลาคม 2559 เวลา 9.00 -12.00 น. ณ ห้องเวอร์โก้ ชั้น 3 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ ผู้เข้าร่วมการประชุม Focus group คือ ผู้มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการท่าเรือปากบาราทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ผลจากการวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงในปัจจัยเสี่ยงเชิงคุณภาพที่มีทั้งหมด 9 ด้าน คือ ปัจจัยเสี่ยงความเสี่ยงด้านกฎหมาย ปัจจัยเสี่ยงด้านเหตุสุดวิสัย ปัจจัยเสี่ยงด้านการก่อสร้าง ปัจจัยเสี่ยงทางการเมือง ปัจจัยเสี่ยงของโครงการ ปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน ปัจจัยเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง ปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ และปัจจัยเสี่ยงด้านสัญญา โดยปัจจัยเสี่ยงอีก 3 ด้านจะเป็นการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ ซึ่งปัจจัยความเสี่ยงทั้งโครงการมองทั้งหมด 12 ด้าน ทั้งนี้จะได้ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดต้นทุนส่วนเกินของโครงการได้

4.1 ปัจจัยความเสี่ยงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนท่าเรือปากบารา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำปัจจัยความเสี่ยงที่ได้จากทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 มาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดต้นทุนส่วนเกินจากการลงทุนโดย โดยมีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงความเสี่ยงด้านกฎหมายคือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับระเบียบ ข้อบังคับหรือกฎหมาย
2. ปัจจัยเสี่ยงด้านเหตุสุดวิสัย (Force majeure) คือ ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของโครงการ
3. ความเสี่ยงด้านนโยบายการเงินคือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเงินของโครงการทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินมาลงทุนในโครงการ ทั้งการจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินหรือการจัดหาส่วนทุนของภาครัฐและภาคเอกชน ความเสี่ยงด้านการผิดนัดชำระหนี้ การผิดเงื่อนไขสัญญาเงินกู้ ความเสี่ยงด้านการขาดสภาพคล่องของโครงการ
4. ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจคือความเสี่ยงด้านการหดตัวของเศรษฐกิจของประเทศ ตัวอย่างความเสี่ยงทางเศรษฐกิจได้แก่ การหดตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product) ความเสถียรภาพของเศรษฐกิจภายในประเทศ
5. ปัจจัยเสี่ยงทางการเมืองคือ ความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนทางการเมืองทั้งการเมืองระดับประเทศภายในพื้นที่ รวมทั้งภายในโครงการ
6. ปัจจัยเสี่ยงด้านการก่อสร้างคือ เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างของโครงการนั้นเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนส่วนเกิน (Excess cost) และความล่าช้า (Delay) ในการก่อสร้างให้แล้วเสร็จเนื่องจากความล่าช้าดังกล่าวหมายถึงต้นทุนที่เพิ่มขึ้น
7. ปัจจัยเสี่ยงของโครงการ (Project risk) เป็นความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของโครงการของผู้ประกอบการตามที่กำหนดในสัญญาระหว่างผู้ประกอบการและกรมเจ้าท่า
8. ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risks) คือความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเงินของโครงการทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินมาลงทุนในโครงการ ทั้งการจัดหาเงินกู้จากสถาบันการเงินหรือการ

จัดหาเงินทุนของภาครัฐและภาคเอกชน ความเสี่ยงด้านการผิมนัดชำระหนี้ การผิมนัดชำระหนี้สัญญาเงินกู้ ความเสี่ยงด้านการขาดสภาพคล่องของโครงการ

9. ปัจจัยเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or traffic risk) ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการขาดศักยภาพในการบริหารจัดการการขนส่งที่คาดการณ์ไว้ และข้อจำกัดด้านการกำหนดราคา

10. ปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory risks) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสัมปทานและการทำเรือหรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่มีความสำคัญในการกำหนดกฎสำหรับผู้รับสัมปทาน

11. ปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงินคือ ความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนทางการเงิน เศรษฐกิจ เช่น อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน

12. ปัจจัยเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual risks) ความสัมพันธ์ระหว่างการทำเรือและผู้รับสัมปทาน เปรียบเสมือนกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับสัมปทานและซัพพลายเออร์ ผู้ให้กู้ ลูกค้าและผู้รับเหมา ความเสี่ยงหลักที่เกี่ยวข้องในด้านสัญญา

รายละเอียดความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยเสี่ยงเชิงคุณภาพนั้น ตามตารางที่ 4.1- 4.9

ตารางที่ 4.1 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านกฎหมาย

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้	ผู้มีส่วนร่วมกับโครงการทำเรือ <u>ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือ</u> กฎระเบียบที่กำหนดไว้	➤ เกิดการละเมิดกฎหมายเพื่อผลประโยชน์ทางใดทางหนึ่ง และก่อให้เกิดความเสียหายแก่การประกอบกิจการทำเรือ
2	การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมาย	กฎหมายมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จากช่วงเริ่มต้นการดำเนินโครงการ	➤ การเกิดเปลี่ยน พ.ร.บ. การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายด้านการเดินเรือระหว่างประเทศ เป็นต้น จนทำให้เกิดผลกระทบต่อระยะเวลาและ ต้นทุนในการก่อสร้างทำเรือ หรือต้นทุนในการบริหารจัดการทำเรือ ➤ เกิดการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ➤ ต้นทุนการก่อสร้าง หรือต้นทุนการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น ➤ การก่อสร้างหยุดชะงัก ➤ ต้นทุนการบริหารจัดการเพิ่มขึ้นจนไม่สามารถดำเนินการต่อได้
3	การตีความกฎหมาย	ความซับซ้อนทางด้านกฎหมายทำให้เกิดความตีความผิดพลาด	➤ จากความคลุมเครือของข้อกฎหมาย จึงทำให้เกิดการตีความผิดพลาด จนทำให้เกิดความเสียหายแก่โครงการ
4	มีข้อจำกัดการนำเข้าและส่งออก	การควบคุมปริมาณการนำเข้าและส่งออก สำหรับสินค้าในกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้บริการทำเรือ	➤ อุปสงค์ต่อการใช้บริการทำเรือลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก เนื่องจากเกิดการควบคุมขึ้นในกลุ่มสินค้าที่ไม่ใช่ผู้ให้บริการหลัก หรือเกิดขึ้นในเฉพาะบางรายผู้ให้บริการเท่านั้น ➤ อุปสงค์ต่อการใช้บริการทำเรือลดลงอย่างเห็นได้ชัดหรือจนทำให้ไม่สามารถประกอบกิจการทำเรือต่อไปได้ เนื่องจากเกิดการควบคุมขึ้นในกลุ่มสินค้าที่เป็นผู้ให้บริการหลัก
5	ข้อจำกัดของอัตราผลตอบแทน	มีกฎหมายควบคุมการกำหนดอัตราผลตอบแทน ที่ไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง	➤ มีกฎหมายควบคุมการกำหนดอัตราผลตอบแทน แต่สามารถยื่นเรื่องผ่อนปรนได้ในบางรายการ ➤ มีอัตราค่าบริการต่ำกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงซึ่งส่งผลกระทบต่อโครงการ

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.2 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านเหตุสุดวิสัย (Force majeure)

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ	1. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมหรือภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุไต้ฝุ่น โคลนถล่ม แผ่นดินไหว ภัยแล้ง โรคระบาด เป็นต้น 2. การก่อความไม่สงบทางการเมือง / การก่อการร้าย	➢ การเกิดภัยธรรมชาติ เช่น เกิดพายุอย่างรุนแรงจนทำให้ไม่สามารถให้บริการเรือสินค้าได้ ➢ เกิดเหตุการณ์ไม่สงบทางการเมือง จนทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถเคลื่อนย้ายสินค้าเข้า-ออกท่าเรือได้

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.3 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านการก่อสร้าง

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	การออกแบบ	ความบกพร่องของการออกแบบนำไปสู่การประเมินต้นทุนที่ต่ำเกินไปสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์หรือการปฏิบัติงาน หรือระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้การก่อสร้างแล้วเสร็จ	➢ การก่อสร้างที่ผิดพลาดไปจากแผนหรือกำหนดการ ➢ ความเข้าใจผิดจากแบบก่อสร้าง ➢ ความผิดพลาดหรือละเลยในการประมาณต้นทุน
2	ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์	การประเมินเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่ไม่ดีพอ เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของสถานที่ตั้งโครงการ ไม่เอื้ออำนวย	➢ สถานที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีฝนตกบ่อย ทำให้เกิดความล่าช้าในการก่อสร้าง
3	ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง	1.การบริหารจัดการสำหรับการก่อสร้าง และการติดต่อประสานงานที่ล้มเหลวของผู้รับเหมาก่อสร้าง 2. การล้มละลายของผู้รับเหมาก่อสร้าง	➢ ผู้รับเหมาปิดสถานทางการเงินที่แท้จริง ทำให้เกิดปัญหาในการก่อสร้าง ➢ ผู้รับเหมาขาดทักษะและเทคนิคเฉพาะทาง

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.4 แสดงปัจจัยเสี่ยงทางการเมือง

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	การเปลี่ยนแปลง ข้ออำนาจทาง การเมือง	มีการใช้กฎหมายพิเศษและมีผล บังคับใช้ทันที	➤ การใช้กฎหมายพิเศษในการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า หรือกำหนดปริมาณเข้า-ออกสินค้า
2	ความล่าช้าในการ อนุมัติโครงการ และใบอนุญาต	1. เกิดการเปลี่ยนแปลง ครม. 2. ความไม่สอดคล้องกับนโยบาย 3. ความไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง	➤ มีการเปลี่ยน ครม. ในระหว่างช่วงพิจารณาอนุมัติ โครงการ จนทำให้โครงการเกิดความล่าช้าในการ อนุมัติกิจกรรมต่างๆ ➤ มีการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุมัติ โครงการ ทำให้เกิดความล่าช้าในการอนุมัติโครงการ
3	การเวนคืนที่ดิน หรือสินทรัพย์	ความล่าช้าในการเวนคืนที่ดิน หรือสินทรัพย์ก่อสร้างโครงการ ท่าเรือ ส่งผลกระทบต่อต้นทุน ของผู้ประกอบกิจการท่าเรือ	➤ เจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครองเดิมไม่ยอมเคลื่อนย้าย จากพื้นที่
4	การรับฟังความ คิดเห็นจากผู้มีส่วน ได้เสีย	ไม่ให้ความร่วมมือในการทำ ประชาพิจารณ์ หรือประชาคม ติได้เสีย	➤ ประชาชนในพื้นที่ไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการ จึงรวมตัวกันต่อต้าน
5	ความน่าเชื่อถือ ทางการเงินของ ภาครัฐ	ความสามารถในการชำระหนี้ของ ภาครัฐ	➤ หน่วยงานของรัฐจะออกพันธบัตร เพื่อระดมเงินทุนใน การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง โดยให้กระทรวงการคลังเป็นผู้ ค้ำประกัน นักลงทุนจะพิจารณาซื้อพันธบัตรดังกล่าว จากความสามารถในการชำระหนี้ของกระทรวงการคลัง
6	การแทรกแซงของ ภาครัฐ	การพยายามเข้าแทรกแซงจาก หน่วยงานของภาครัฐ ในช่วง ระหว่างการก่อสร้าง หรือช่วงการ ดำเนินกิจการของผู้รับสัมปทาน	➤ มีการกำหนดราคาจากภาครัฐ ทำให้ไม่สามารถกำหนด ราคาที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงได้ ➤ รัฐเข้ามามีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานในการ ก่อสร้างสิ่งปลูกสร้าง
7	ความเสี่ยงจาก ผลประโยชน์ทับ ซ้อน (Conflict- of- Interests Risk)	ความเสี่ยงจากการขัดแย้ง ผลประโยชน์ระหว่างหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	➤ ไม่มีการออกร่างประกาศเชิญชวน (TOR) แล้วให้สิทธิ แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ➤ มีบุคคลกลุ่มหนึ่งมีส่วนได้เสียในการดำเนินโครงการ

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.5 แสดงปัจจัยเสี่ยงของโครงการ (Project risk)

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ (Hand-Over risks)	ความไม่เรียบร้อยของระบบสารสนเทศและสิ่งก่อสร้างภายในบริเวณโครงการ	➤ ไม่สามารถส่งมอบโครงการในระยะเวลาที่กำหนด ➤ สิ่งปลูกสร้างและระบบสารสนเทศไม่พร้อมใช้งาน
2	ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operating risks)	ต้นทุนการดำเนินงานสูงกว่าที่คาดการณ์จากการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการ	➤ รับพนักงานมากเกินไปจนความจำเป็น ➤ ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง ➤ ระบบการขนส่งสินค้าขัดข้อง
3	ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ (Social risks)	1. สวัสดิการของพนักงานภายในท่าเรือ 2. ต้นทุนในการพัฒนาหรือการฝึกอบรมบุคลากรเข้ามาทำงาน	➤ ค่าอบรมเพื่อให้ความรู้ การเพิ่มสวัสดิการให้ดีกว่าสวัสดิการที่เคยได้รับตอนเป็นพนักงานท่าเรือเดิม หรือต้องแบกรับความค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจ่ายเงินชดเชยเป็นต้น ➤ การปลูกฝังจิตสำนึกให้พนักงาน

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.6 แสดงปัจจัยเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or traffic risk)

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม (Traffic risk)	1. การให้บริการไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ท่าเรือ 2. ปัญหาเรื่องการเกิดอุบัติเหตุ	➤ มีผู้ใช้บริการมากขึ้น ในขณะที่ระบบสาธารณูปโภคภายในท่าเรือมีจำกัดทำให้ไม่สามารถให้บริการได้ ➤ เรือบรรทุกสินค้าชนกัน ทำให้เกิดปัญหาการจราจรในท่าเรือ
2	ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ (Pricing decision risk)	การตั้งราคา (Pricing decisions) ค่าบริการไม่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ในการกำหนดราคา Price regulation ของรัฐบาล	➤ กำหนดอัตราค่าบริการไม่สะท้อนต้นทุนการดำเนินงานที่แท้จริง เนื่องจากมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดราคาจากภาครัฐควบคุมราคาค่าบริการอยู่
3	ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ (Demand risk)	ความไม่แน่นอนของระดับอุปสงค์ในช่วงการดำเนินงานต่อการใช้บริการท่าเรือ	➤ ผู้ใช้บริการหันไปใช้บริการในการขนส่งด้านอื่นแทน เช่น ทางอากาศ ทางรถไฟ เป็นต้น
4	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดศักยภาพในการบริหารจัดการการขนส่ง	➤ ความล่าช้าในการจัดการเรือเข้าออกจากระเบียงท่าเรือ- ➤ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการลำเลียงสินค้าชำรุด ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.7 แสดงปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory Risks)

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ	กฎข้อบังคับที่นำไปสู่ต้นทุนส่วนเพิ่มเช่น ใส่เครื่องกำจัดของเสีย งานด้านความปลอดภัย เป็นต้น	➤ กฎหมายสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ ต้องติดตั้งเครื่องกำจัดขยะ ทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานสูงขึ้น ➤ มีการกำหนดมาตรฐานในด้านความปลอดภัย ทำให้ต้นทุนดำเนินงานสูงขึ้น

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.8 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	หน้าที่การให้บริการสาธารณะ (Public service obligations)	ผู้รับสัมปทานไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	➤ คุณภาพการให้บริการไม่สอดคล้องกับค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บ ➤ การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสูงเกินความเป็นจริง จนผู้ใช้บริการไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้ และย้ายไปใช้บริการทำเรื่องอื่นแทน
2	การควบคุมราคา (Pricing controls)	กลยุทธ์ในการควบคุมราคาเพื่อแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่ง	➤ การควบคุมราคามีผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้บริการท่าเรือ ดังนั้นหากกลยุทธ์ทางด้านราคาไม่มีความยืดหยุ่น อาจส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันและส่งผลให้อุปสงค์ลดลง
3	การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมภายในท่าเรือ	1. การบริหารจัดการของผู้ประกอบการ 2. การจราจรในการขนส่งสินค้าทางเรือ	➤ คุณภาพการบริการบางรายการไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ➤ ภาคเอกชนไม่สนใจปรับปรุงพัฒนา หรือรับฟังความคิดเห็นจากส่วนงานอื่น ➤ การผลักดันคุณภาพบางรายการ หากเป็นภาคเอกชนอาจใช้ระยะเวลาในการผลักดันนานกว่าภาครัฐ

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.9 แสดงปัจจัยเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual risks)

ลำดับ	รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible causes)	ตัวอย่างเหตุการณ์
1	การทบทวนเงื่อนไขสัญญา	1. การแก้ไขสัญญา 2. การยกเลิกสัญญาหรือการต่ออายุสัญญา	➤ ตรวจเจอข้อผิดพลาดในสัญญา จึงต้องทำการตกลงแก้ไขเพื่อรักษาผลประโยชน์ของทั้ง 2 ฝ่าย ➤ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้ จึงต้องยกเลิกสัญญาดังกล่าว

ที่มา: คณะวิจัย

4.2 ผลการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยง

การนำเสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงและจัดสรรความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลการประเมินเชิงคุณภาพและผลการประเมินเชิงปริมาณ ทั้งนี้ จากการศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้มีความเชี่ยวชาญ และผู้มีประสบการณ์ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน นำมาวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1) **มิติความเสี่ยง** โดยจะมองได้ 3 ระดับได้แก่ ความเสี่ยงระดับประเทศความเสี่ยงระดับโครงการ และความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และการขนส่ง

1.1) ความเสี่ยงระดับประเทศ ประกอบไปด้วยความเสี่ยงต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้
2. การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมาย
3. การตีความกฎหมาย
4. มีข้อจำกัดการนำเข้าและส่งออก
5. ข้อจำกัดของอัตราผลตอบแทน

ผลการ Focus Group พบว่า ความเสี่ยงด้านการไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้ และการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมาย นั้นอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับสูง ในขณะที่ความเสี่ยงอื่นๆ นั้นอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ และสามารถยอมรับความเสี่ยงเหล่านี้ได้ โดยรับความเสี่ยงเหล่านี้ไว้เองด้วยการหามาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงเหล่านี้แทนการถ่ายโอนไปให้ผู้อื่นรับผิดชอบ ยกเว้นความเสี่ยงที่ 5 ข้อจำกัดของอัตราผลตอบแทน ที่ความเห็นส่วนใหญ่พิจารณาแล้วว่าสามารถโอนไปให้ภาคเอกชนบริหารจัดการได้ เพราะจะมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมากกว่า

1.2) ความเสี่ยงระดับโครงการ ประกอบไปด้วยความเสี่ยงต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ
2. การเปลี่ยนแปลงข้ออำนาจทางการเมือง
3. ความล่าช้าในการอนุมัติโครงการและใบอนุญาต
4. การเวนคืนที่ดินหรือสินทรัพย์
5. การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย
6. ความน่าเชื่อถือทางการเงินของภาครัฐ
7. การแทรกแซงของภาครัฐ
8. ความเสี่ยงจากผลประโยชน์ทับซ้อน
9. การออกแบบ
10. ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์
11. ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง
12. ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ
13. ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน
14. ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ
15. ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ
16. หน้าที่การให้บริการสาธารณะ
17. การควบคุมราคา
18. การทบทวนเงื่อนไขสัญญา

ผลการ Focus Group พบว่า มิติความเสี่ยงนี้ส่วนใหญ่เป็นความเสี่ยงที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงระดับต่ำและระดับปานกลาง ซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ และเนื่องจากเป็นกลุ่มความเสี่ยงที่ไม่สูงมากนัก ความเห็นของผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่าสามารถโอนไปให้ภาคเอกชนหรือผู้มีความชำนาญเป็นผู้บริหารจัดการ จะมีประสิทธิภาพมากกว่า

อย่างไรก็ตาม มีบางกลุ่มความเสี่ยงที่ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่า ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทในการหารือร่วมกันกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสำหรับหามาตรการอื่นรองรับความเสี่ยงดังต่อไปนี้ร่วมกับภาคเอกชน

- กลุ่มที่ควรลดความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ, ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์ และความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ
- กลุ่มที่ควรหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ
- กลุ่มที่ภาครัฐควรรับความเสี่ยงไว้เอง ได้แก่ ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ

1.3) ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์และการขนส่ง ประกอบไปด้วยความเสี่ยงต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงทางการคมนาคม
2. ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ
3. ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์
4. ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ
5. การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมภายในท่าเรือ

ผลการ Focus Group พบว่า มิติความเสี่ยงนี้ส่วนใหญ่เป็นความเสี่ยงที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงระดับปานกลาง และไม่มีความเสี่ยงมากนัก ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงเหล่านี้ให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการได้ ยกเว้น ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ ที่ภาครัฐควรเข้ามามีส่วนร่วมในการหารือเพื่อหาแนวทางลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากความเสี่ยงนี้ร่วมกับภาคเอกชน

2) ประเภทความเสี่ยง งานวิจัยนี้ได้แบ่งประเภทความเสี่ยงตามการกำหนดกลุ่มความเสี่ยงของ สคร. เป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งประเภทความเสี่ยงได้ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัยและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย
2. ความเสี่ยงด้านสังคม
3. ความเสี่ยงธุรกิจเฉพาะ
4. ความเสี่ยงที่ภาครัฐเกี่ยวข้อง
5. ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง
6. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม
7. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน
8. การเสี่ยงด้านอุปสงค์
9. ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี

ผลการ Focus Group พบว่า ความเสี่ยงจากเหตุสุดวิสัยและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย และความเสี่ยงด้านสังคม เป็นความกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง ความเห็นส่วนใหญ่ต้องการให้ภาครัฐหามาตรการรองรับเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงประเภทนี้ แทนการโอนไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ

ความเสี่ยงธุรกิจเฉพาะ ความเสี่ยงที่ภาครัฐเกี่ยวข้อง และความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี เป็นความกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลาง และอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ ทั้งนี้ ความเห็นส่วนใหญ่พิจารณาว่าสามารถโอนความเสี่ยงประเภทเหล่านี้ไปให้ภาคเอกชนดูแลได้ เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่มีคะแนนเสียงไม่เป็นที่กังวลมากนัก

ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงปานกลางต่อโครงการ แต่หากบริหารจัดการไม่ดีอาจทำให้เกิดผลกระทบร้ายแรงมาก ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้สำหรับผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่รับได้แค่ในระดับต่ำเท่านั้น และให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทดังกล่าวไปให้ภาคเอกชน หรือผู้ชำนาญในด้านดังกล่าวรับผิดชอบ จะสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดีกว่า

ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถยอมรับความเสี่ยงนี้ได้ โดยภาครัฐเลือกที่จะหามาตรการการเพื่อลดการเกิดความเสี่ยงดังกล่าว แทนการโอนไปให้ภาคเอกชนรับผิดชอบ

ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน เป็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับปานกลางและสามารถยอมรับได้ โดยผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทดังกล่าวไปให้ภาคเอกชนหรือผู้ชำนาญในด้านดังกล่าวรับผิดชอบ เนื่องจากเป็นกลุ่มประเภทความเสี่ยงที่ไม่มีความกังวลมากนัก อย่างไรก็ตามมีบางปัจจัยเสี่ยงที่ภาครัฐอาจเข้ามามีส่วนร่วมด้วยเพื่อให้สามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งความเห็นส่วนใหญ่พิจารณาว่า ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ-ภาครัฐควรหามาตรการการเพื่อหลีกเลี่ยง ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ-ภาครัฐควรหามาตรการการเพื่อลดการเกิดความเสี่ยงนี้ และความด้านต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ-ภาครัฐควรเป็นผู้รับผิดชอบความเสี่ยงนี้ไว้เอง ตามลำดับ

การเสี่ยงด้านอุปสงค์ ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ แม้ผู้เข้าร่วม Focus Group ส่วนใหญ่จะสามารถยอมรับความเสี่ยงในระดับดังกล่าวได้ แต่ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้เอกชนหรือผู้มีความชำนาญจัดการ จะมีประสิทธิภาพมากกว่า

3) ระยะเวลาโครงการ งานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ช่วงการพิจารณา ดังต่อไปนี้

3.1) ผลกระทบต่อทั้งโครงการ

ผลการ Focus Group พบว่า ความเสี่ยงที่จัดอยู่ในมิติความเสี่ยงระดับประเทศ ภาครัฐควรเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความเสี่ยง ในขณะที่หากเป็นความเสี่ยงที่จัดอยู่ในมิติความเสี่ยงระดับโครงการ ควรโอนให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการความเสี่ยงนั้น ซึ่งจะมีประสิทธิภาพมากกว่า

3.2) ระยะเวลาการก่อสร้าง

ผลการ Focus Group พบว่า ความเสี่ยงด้านการออกแบบ และความน่าเชื่อถือของ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ควรโอนไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ ในขณะที่ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์นั้น ภาครัฐควรเป็นผู้หามาตรการมารองรับเพื่อลดการเกิดปัจจัยเสี่ยงนี้ และความเสี่ยงด้านการส่งมอบโครงการจากช่วงก่อสร้างไปยังช่วงบริหารโครงการ ภาครับก็ควรเข้ามามีส่วนร่วมกับภาคเอกชนเพื่อหารื้อสำหรับหาแนวทางหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดจากปัจจัยเสี่ยงนี้ไปพร้อมกัน

3.3) ระยะเวลาการให้บริการ

ผลการ Focus Group พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ควรโอนไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้รับผิดชอบ เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ระดับความเสี่ยงไม่สูงนัก ได้แก่ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ หน้าที่การให้บริการ สาธารณะการควบคุมราคา และการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมภายในท่าเรือ ตามลำดับ

ในขณะที่ ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ และ ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทร่วมด้วย สำหรับการหามาตรการเพื่อจัดการความเสี่ยงเหล่านี้

3.4) ระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ

ผลการ Focus Group พบว่า ความเสี่ยงประเภtnี้นี้มีเพียงปัจจัยเสี่ยงเดียวคือ การทบทวนเงื่อนไขสัญญา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภtnี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้

สรุปผลการประเมินและจัดสรรความเสี่ยงเชิงคุณภาพของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในโครงการท่าเรือปากบารา ด้วยวิธีการประเมินตารางความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์และขนาดของผลกระทบต่อโครงการ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าภาคเอกชนอาจมีความชำนาญในการดำเนินการหรือความสามารถในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงเหล่านี้ได้ดีกว่าภาครัฐ ได้แก่ การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้ ความเสี่ยงด้านการมีข้อจำกัดการนำเข้าและส่งออก ความล่าช้าในการอนุมัติโครงการและใบอนุญาต การเวนคืนที่ดินหรือสินทรัพย์ การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย ความน่าเชื่อถือทางการเงินของภาครัฐ การแทรกแซงของภาครัฐ ความเสี่ยงจากผลประโยชน์ทับซ้อน การออกแบบ ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ หน้าที่การให้บริการสาธารณะ การควบคุมราคา การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมภายในท่าเรือ และการทบทวนเงื่อนไขสัญญา

ภาครัฐจะรับความเสี่ยงด้าน การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมาย การตีความกฎหมาย ข้อจำกัดของอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ การเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการเมือง ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์ ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ และต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านกฎหมาย

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้	สูง-สูงมาก	สูง	ปานกลาง	หลีกเลี่ยงความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ในขณะที่ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ เป็นเพียงระดับปานกลางเท่านั้น ทำให้ความคิดเห็นส่วนใหญ่ เลือกที่จะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงประเภทนี้ <u>อย่างไรก็ตาม</u> เหตุการณ์ที่อาจร้ายแรงที่สุดของความเสี่ยงนี้อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่ง หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจริง ภาครัฐก็ยังคงยอมรับระดับ ความเสี่ยงสูงสุดดังกล่าวที่อาจเป็นไปได้ โดยให้ความคิดเห็นว่า สามารถโอนความเสี่ยงประเภทดังกล่าวไปให้หน่วยงานหรือ องค์กรอื่นๆ รับผิดชอบร่วมกันได้
การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมาย	สูง	สูง	ปานกลาง	ลดความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง แต่ยังคงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดย เลือกที่จะหามาตรการเพื่อลดการเกิดความเสี่ยงดังกล่าว แทน การโอนไปให้ภาคเอกชนรับผิดชอบ
การตีความกฎหมาย	ต่ำ-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	ลดความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น ซึ่งเป็น ความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ โดยเลือกที่จะหามาตรการเพื่อลด การเกิดความเสี่ยงดังกล่าว แทนการโอนไปให้ภาคเอกชน รับผิดชอบ

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านกฎหมาย (ต่อ)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
มีข้อจำกัดการนำเข้าและส่งออก	ต่ำ-สูง	ต่ำ	น้อย	ลดความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำ และสามารถยอมรับได้น้อยจึงเลือกที่จะหามาตรการเพื่อลดการเกิดความเสี่ยงดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วม Focus group บางท่านให้ความคิดเห็นว่าความเสี่ยงประเภทนี้อาจส่งผลกระทบสูงมากต่อโครงการหากเกิดขึ้นบ่อย และควรเลือกที่จะโอนความเสี่ยงนี้ไปให้ผู้อื่นซึ่งมีความชำนาญกว่าเป็นผู้รับผิดชอบ
ข้อจำกัดของอัตราผลตอบแทน	ต่ำ-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงปานกลาง และสามารถยอมรับได้ ซึ่งผู้เข้าร่วม Focus group พิจารณาว่าสามารถโอนไปให้ภาคเอกชนบริหารจัดการได้

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านเหตุสุดวิสัย

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	น้อย	ลดความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ ในขณะที่ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วม Focus group พิจารณาว่าความเสี่ยงประเภทนี้ควรหามาตรการที่จะลดการเกิด แทนการโอนไปให้ผู้อื่นรับผิดชอบ

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านการเมือง

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
การเปลี่ยนแปลงอำนาจทางการเมือง	ต่ำ-สูง	ต่ำ	สูง	ยอมรับความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงปานกลาง ในขณะที่ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง และเลือกที่จะยอมรับความเสี่ยงนี้ไว้เอง
ความล่าช้าในการอนุมัติโครงการและใบอนุญาต	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	สูง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ แม้ผู้เข้าร่วม Focus group ส่วนใหญ่จะสามารถยอมรับความเสี่ยงในระดับดังกล่าวได้ แต่ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้เอกชนหรือผู้มีความชำนาญจัดการ จะมีประสิทธิภาพมากกว่า
การเวนคืนที่ดินหรือสินทรัพย์	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	สูง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ แม้ผู้เข้าร่วม Focus group ส่วนใหญ่จะสามารถยอมรับความเสี่ยงในระดับดังกล่าวได้ แต่ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้เอกชนหรือผู้มีความชำนาญจัดการ จะมีประสิทธิภาพมากกว่า
การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย	ปานกลาง - สูงมาก	ปานกลาง	สูง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านการเมือง (ต่อ)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
ความน่าเชื่อถือทางการเงินของภาครัฐ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
การแทรกแซงของภาครัฐ	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ต่ำ	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
การรับฟังความเสี่ยงจากผลประโยชน์ทับซ้อน	ต่ำ-สูง	ต่ำ	ต่ำ	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
การออกแบบ	ต่ำ-สูง	สูง	ต่ำ	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้ จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำถึงสูงต่อโครงการ แต่หากบริหารจัดการไม่ดีอาจทำให้เกิดผลกระทบร้ายแรงมากต่อโครงการ ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้สำหรับผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่รับได้แค่ในระดับต่ำเท่านั้น และให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทดังกล่าวไปให้ภาคเอกชนหรือผู้ชำนาญในด้านดังกล่าวรับผิดชอบ จะสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงได้ดีกว่า
ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิศาสตร์	ต่ำ-สูง	สูง	ปานกลาง	ลดความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้ จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำถึงสูงต่อโครงการ ซึ่งสามารถยอมรับความเสี่ยงนี้ได้ โดยเลือกที่จะหามาตรการเพื่อลดการเกิดความเสี่ยงดังกล่าว แทนการโอนไปให้ภาคเอกชนรับผิดชอบ
ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง	ต่ำมาก-สูง	ปานกลาง	ต่ำ	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้ จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับต่ำมากถึงปานกลาง เนื่องจากเหตุการณ์เสี่ยงดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยมากในประเทศไทย และสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้ภาคเอกชนบริหารจัดการแทนได้

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านโครงการ

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ (Hand-Over Risks)	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	หลีกเลี่ยงความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งยอมรับได้ โดยภาครัฐสามารถหามาตรการรองรับเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงประเภทนี้ได้
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operating Risks)	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ(Social Risks)	ปานกลาง-สูง	สูง	สูง	ลดความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าควรหามาตรการเพื่อลดการเกิดความเสียหายประเภทดังกล่าวลง

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (Commercial or Traffic Risk)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม (Traffic risk)	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ (Pricing decision risk)	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ (Demand risk)	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ แม้ผู้เข้าร่วม Focus group ส่วนใหญ่จะสามารถยอมรับความเสี่ยงในระดับดังกล่าวได้ แต่ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้เอกชนหรือผู้มีความชำนาญจัดการ จะมีประสิทธิภาพมากกว่า
ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	ปานกลาง-สูง	สูง	ปานกลาง	หลีกเลี่ยงความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงต่อโครงการ แม้ผู้เข้าร่วม Focus group ส่วนใหญ่จะสามารถยอมรับความเสี่ยงในระดับดังกล่าวได้ แต่ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าควรหามาตรการรองรับเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุการณ์เสี่ยงดังกล่าว

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ (Regulatory risks)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ยอมรับความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ แต่ภาครัฐควรจะเป็นผู้แบกรับความเสี่ยงนี้ไว้ ไม่ควรโอนให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการ

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
หน้าที่การให้บริการสาธารณะ (Public service obligations)	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
การควบคุมราคา (Pricing controls)	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้
การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมภายในท่าเรือ	ปานกลาง-สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual risks)

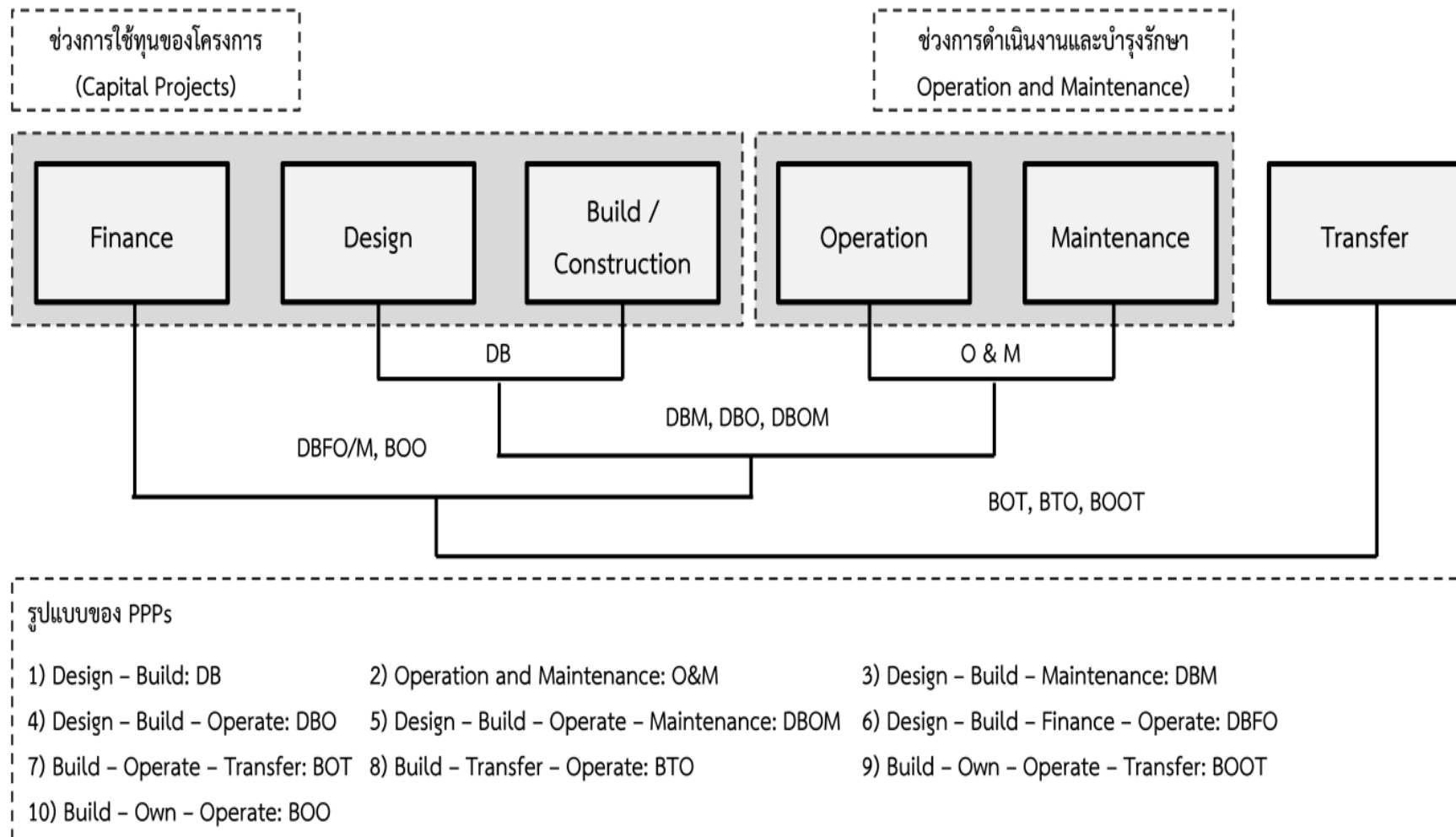
รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
	โอกาส	ผลกระทบ			
การทบทวนเงื่อนไขสัญญา	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลจากการ Focus group พบว่า ความเสี่ยงประเภทนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางต่อโครงการ ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงประเภทนี้ให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้

ที่มา: คณะวิจัย

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณ

งานวิจัยนี้ แบ่งการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงปริมาณตาม Characteristics of PPP ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 รูปแบบหลักๆ ดังต่อไปนี้

- 1) การเงิน (Finance - F) คือ การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายทางการเงินของโครงการ
- 2) การออกแบบ (Design - D) หรือ การดำเนินงานทางวิศวกรรม (Engineering work) เป็นการพัฒนาโครงการในช่วงเริ่มต้นโดยการออกแบบแนวคิดหรือโครงสร้างสิ่งปลูกสร้างของโครงการร่วมลงทุน
- 3) การก่อสร้าง (Build or Construction - B) หรือ การบูรณะ (Rehabilitate - R) ในกรณีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่โดยบริษัทเอกชนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ ส่วนในกรณีที่มีสิ่งปลูกสร้างเดิมบริษัทเอกชนจะรับผิดชอบในการบูรณะหรือต่อเติมสิ่งปลูกสร้าง
- 4) ช่วงการดำเนินงาน (Operate - O) การรับผิดชอบการดำเนินงานในประเภทต่าง เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการให้แก่ภาครัฐ ประชาชน หรือเป็นตัวกลางในการส่งสินค้าและบริการจากภาครัฐให้แก่ประชาชน
- 5) การบำรุงรักษา (Maintain - M) การรับผิดชอบในการรักษาสภาพสิ่งปลูกสร้างให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดอายุสัญญา
- 6) การโอน (Transfer - T) เป็นโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่ก่อสร้างขึ้นในโครงการจากภาคเอกชนให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์แก่หน่วยงานภาครัฐ



รูปที่ 4.1 แสดงรายละเอียด Characteristics of PPP
ที่มา: Federal Highway Administration, 2007

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	Characteristics of PPP	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
		โอกาส	ผลกระทบ			
ปริมาณสินค้าระหว่างประเทศลดลง 50%	Operation	สูง	สูงมาก	มาก	โอนความเสี่ยง	ผลของ Demand Uncertainty กรณีนี้ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายรับโครงการลดลง 12,164.56 ล้านบาท ส่งผลให้โครงการขาดทุนอีก 8,785.30 ล้านบาท จากสมมติฐานตั้งต้น ประสพภาวะขาดทุนอยู่แล้ว 1,515.12 ล้านบาท ณ สิ้นปีการเงินที่ 30) และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้นถึง 10.40 ปี (จากเดิมคืนทุน ณ ปีที่ 31.13 เป็นปีที่ 41.53)
ไม่สามารถดึงกลุ่มลูกค้าจากประเทศสิงคโปร์และมาเลเซียได้	Operation	สูง	สูงมาก	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลของ Demand Uncertainty กรณีนี้ทำให้เกิดผลกระทบทางการเงินต่อโครงการเช่นเดียวกับการณ์ของปริมาณสินค้าระหว่างประเทศลดลง 50% แต่ส่งกระทบน้อยกว่า ซึ่งมูลค่าปัจจุบันของรายรับโครงการลดลง 11,405.30 ล้านบาท, โครงการขาดทุนอีก 8,026.04 ล้านบาท จาก สมมติฐานตั้งต้น และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 9.22 ปี
ส่วนแบ่งตลาดภายในประเทศลดลง 50% ของปริมาณสินค้าคาดการณ์	Operation	สูง	สูงมาก	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลของ Demand Uncertainty กรณีนี้ เนื่องจากปริมาณสินค้าจากเรือค้าขายฝั่งภายในประเทศค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับ Demand Uncertainty Scenario no. 1 – 2 (ปริมาณสินค้าระหว่างประเทศ) ความเสี่ยงนี้ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันของรายรับโครงการลดลง 4,575.73 ล้านบาท, ขาดทุนเพิ่ม 3,629.52 ล้านบาท จาก Base Case และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้นเพียง 3.06 ปี
หลังจากช่วงถ่ายโอนมาจากช่วงการก่อสร้างโครงการ เข้าสู่ช่วงบริหารโครงการ ในปีแรกไม่สามารถให้บริการได้ (เกิดขีดจำกัดด้าน Capacity เนื่องจากการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ)	Construction	สูง	สูงมาก	ปานกลาง	โอนความเสี่ยง	ผลของ ความล่าช้าของการก่อสร้าง ทำให้โครงการสูญเสียรายได้คาดการณ์ปีแรก จำนวน 974.60 ล้านบาท, โครงการขาดทุนอีก 974.60 ล้านบาท จาก Base Case และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 0.77 ปี

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (ต่อ)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	Characteristics of PPP	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
		โอกาส	ผลกระทบ			
ราคาไม่คงที่ เนื่องจากมีการ Dumping ราคา ในแต่ละเฟสเพื่อรักษารฐานลูกค้า (แข่งกับท่าเรือมาเลย์เซียและท่าเรือสิงคโปร์)	Operation	ปานกลาง	สูงมาก	น้อยที่สุด	ยอมรับความเสี่ยง	กรณีศึกษาครั้งนี้ เป็นการกำหนดราคาพร้อมกันทุกรายการลง 10% จากสมมติฐานตั้งต้น (เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงจากสถานการณ์การแข่งขันของตลาดท่าเรือ) พบว่าความเสี่ยงนี้ส่งผลให้มูลค่าปัจจุบันของรายรับโครงการลดลง 5,236.10 ล้านบาท, โครงการขาดทุนอีก 5,236.10 ล้านบาท จาก Base Case และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 4.82 ปี
ค่าชุดร่อนน้ำมีการจ่ายเพิ่มขึ้น ในทุกๆ 4 ปี	Maintenance	สูง	สูงมาก	มากที่สุด	ยอมรับความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการบำรุงรักษาของโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 15.22 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 0.01 ปี
ค่าอุปกรณ์ก่อสร้าง เพิ่มขึ้น 10% จากสมมติฐานตั้งต้น	Construction	สูง	สูงมาก	มากที่สุด	โอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าก่อสร้างโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 4,173.08 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 3.49 ปี
ต้นทุนค่าบำรุงรักษา เพิ่มขึ้น 10% จากสมมติฐานตั้งต้น	Maintenance	สูง	สูงมาก	มากที่สุด	โอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการบำรุงรักษาของโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 392.75 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 0.31 ปี
อัตราค่าจ้างพนักงาน เพิ่มขึ้น 10% จากสมมติฐานตั้งต้น	Operation	ปานกลาง	สูงมาก	น้อยที่สุด	โอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนผันแปรโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 112.15 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 0.09 ปี
ผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลเฉลี่ยตามจริง – จ่าย Coupon ร้อยละ 3.62 ต่อปี	Finance	ปานกลาง	สูงมาก	น้อยที่สุด	โอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 2,363.54 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 1.90 ปี

ที่มา: คณะวิจัย

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (ต่อ)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk detail)	Characteristics of PPP	ประเมินความเสี่ยง		ความเสี่ยง ที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้จัดการ ความเสี่ยง	อธิบาย
		โอกาส	ผลกระทบ			
อัตราเงินเฟ้อ(ด้านต้นทุน) เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ต่อปี	Operation & Maintenance	ปานกลาง	สูงมาก	น้อยที่สุด	โอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนผันแปรโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 10,548.00 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 11.51 ปี
ค่าซ่อมแซมและเปลี่ยนปั๊ม ทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้น - ร้อยละ 10 ของค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร - ร้อยละ 10 ของต้นทุนค่าบุคลากร	Maintenance	ปานกลาง	สูงมาก	น้อยที่สุด	โอนความเสี่ยง	ความเสี่ยงนี้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการบำรุงรักษาของโครงการ ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการเพิ่มขึ้น 137.04 ล้านบาท และระยะเวลาคืนทุนเพิ่มขึ้น 0.11 ปี

ที่มา: คณะวิจัย

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ แยกปัจจัยเสี่ยงตามที่ สคร. ได้จำแนกไว้เป็นหลัก อันประกอบไปด้วย 12 ปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้โครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก ซึ่งจากการศึกษา การสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีทั้งสิ้น 28 เหตุการณ์เสี่ยงที่สามารถเป็นไปได้ โดยสามารถจำแนกตามแหล่งที่มาของความเสียหาย จากปัจจัยภายในและภายนอกโครงการได้ดังต่อไปนี้

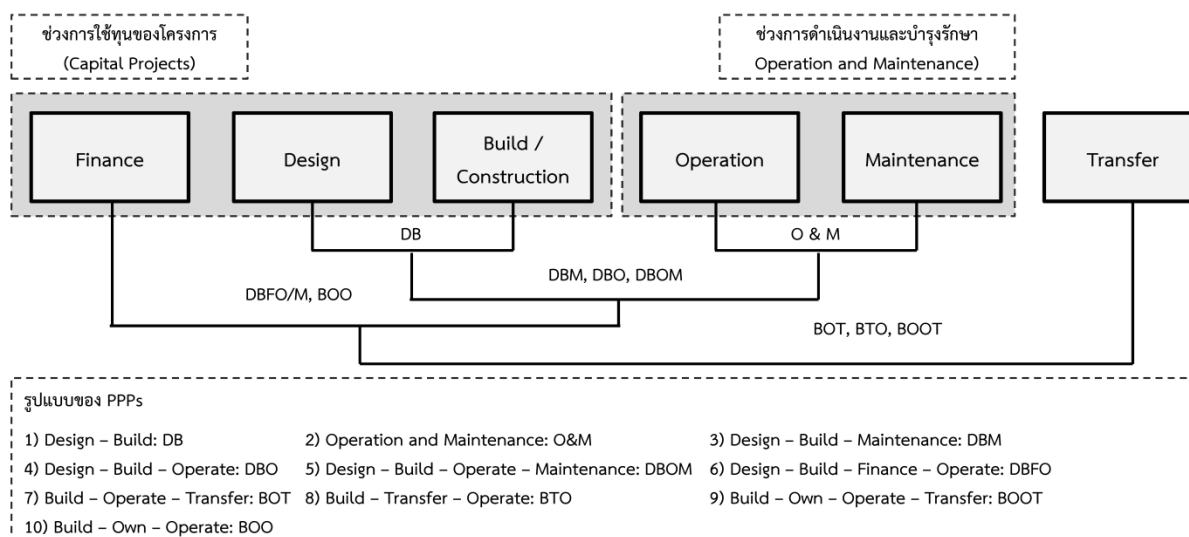
ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายใน ประกอบด้วย 13 เหตุการณ์เสี่ยง ดังต่อไปนี้

1. การไม่เคารพกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้ของผู้มีส่วนร่วมในโครงการท่าเรือฯ
2. ความบกพร่องของการออกแบบนำไปสู่การประเมินต้นทุนที่ต่ำเกินไปสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือการปฏิบัติงาน หรือระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้การก่อสร้างแล้วเสร็จ
3. การประเมินเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่ไม่ดีพอ เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศของสถานที่ตั้งโครงการ ไม่เอื้ออำนวย
4. ความเสี่ยงด้านการส่งมอบ (Hand-Over risks) เช่น ไม่สามารถส่งมอบโครงการในระยะเวลาที่กำหนด หรือสิ่งปลูกสร้างและระบบสาธารณูปโภคไม่พร้อมใช้งาน เป็นต้น
5. ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operating risks) ทำให้เกิดต้นทุนการดำเนินงานสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ จากการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ
6. ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ (Social risks) เช่น การเกิดความรู้สึกถึงความไม่เท่าเทียมด้านสวัสดิการของพนักงานท่าเรือที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดต้นทุนด้านสวัสดิการ การแบกรับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินชดเชย และต้นทุนในการพัฒนาหรือการฝึกอบรมบุคลากรเข้ามาทำงาน เป็นต้น
7. ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม (Traffic risk) เช่น ท่าเรือสามารถให้บริการได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ หรือการควบคุมที่บกพร่องจนทำให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น
8. ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ (Pricing decision risk) ที่ไม่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ในการกำหนดราคา Price regulation ของรัฐบาล
9. ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ อันเนื่องมาจากการขาดศักยภาพในการบริหารจัดการการขนส่ง
10. ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการที่ผู้รับสัมปทานไม่สามารถให้บริการสาธารณะ (Public service obligations) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
11. การกำหนดกลยุทธ์ในการควบคุมราคาเพื่อแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่งไม่มีประสิทธิภาพ จนทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่งได้
12. ความเสี่ยงอันเนื่องมาจาก คุณภาพการบริการของภาคเอกชนบางรายไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ภาคเอกชนไม่สนใจปรับปรุงพัฒนาหรือรับฟังความคิดเห็นจากส่วนงานอื่น หรือการผลักดันคุณภาพบางรายการ หากเป็นภาคเอกชนอาจใช้ระยะเวลาในการผลักดันนานกว่าภาครัฐ เป็นต้น
13. ความเสี่ยงในช่วงการทบทวนเงื่อนไขสัญญาระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การแก้ไขสัญญา การยกเลิก การต่ออายุสัญญา ที่ไม่เป็นธรรม หรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้ เป็นต้น

ความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย 15 เหตุการณ์เสี่ยง ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับและกฎหมายไปจากเดิม จากช่วงเริ่มต้นการดำเนินโครงการทำเรือฯ
2. ความซับซ้อนหรือความคลุมเครือของข้อกำหนดทำให้เกิดความตีความผิดพลาด
3. กฎหมายการควบคุมปริมาณการนำเข้าและส่งออก สำหรับสินค้าในกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้บริการทำเรือ ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านอุปสงค์ต่อการใช้บริการทำเรือ
4. การมีกฎหมายควบคุมการกำหนดอัตราผลตอบแทน ที่ไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของโครงการทำเรือฯ
5. ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุมของหน่วยงานเจ้าของ เช่น ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมหรือภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุไต้ฝุ่น โคลนถล่ม แผ่นดินไหว ภัยแล้ง โรคระบาด และการก่อความไม่สงบทางการเมืองหรือการก่อการร้าย เป็นต้น
6. ความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เช่น การบริหารจัดการสำหรับการก่อสร้างและการติดต่อประสานงานที่ล้มเหลวของผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือการล้มละลายของผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น
7. การเปลี่ยนแปลงข้ออำนาจทางการเมือง
8. ความล่าช้าในการอนุมัติโครงการและใบอนุญาต เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงคณะรัฐมนตรี ความไม่สอดคล้องกับนโยบาย หรือความไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง เป็นต้น
9. ความล่าช้าในการเวนคืนที่ดินหรือสินทรัพย์ก่อสร้างโครงการทำเรือ ส่งอาผลกระทบต่อนักลงทุนโครงการทำเรือฯ
10. การไม่ให้ความร่วมมือในการทำ ประชาพิจารณ์ หรือประชาคมติของประชาชนในพื้นที่
11. ความน่าเชื่อถือทางการเงินของภาครัฐ
12. การพยายามเข้าแทรกแซงจากหน่วยงานของภาครัฐ ในช่วงระหว่างก่อสร้าง หรือช่วงการดำเนินกิจการของผู้รับสัมปทาน
13. ความเสี่ยงจากผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict-of- Interests Risk) เช่น ไม่มีการออกร่างประกาศเชิญชวน (TOR) แล้วให้สิทธิแก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือมีบุคคลกลุ่มหนึ่งมีส่วนได้เสียในการดำเนินโครงการ เป็นต้น
14. ความเสี่ยงทางด้านอุปสงค์ (Demand risk) อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของระดับอุปสงค์ในช่วงการดำเนินงานต่อการใช้บริการทำเรือ
15. การเกิดต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับของกฎหมายอื่น เช่น กฎหมายสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ต้องติดตั้งเครื่องกำจัดขยะ หรือโครงการต้องเผชิญกับภาระค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยของท่าเรือสากล เป็นต้น

การประเมินความเสี่ยงสำหรับการศึกษานี้ มาจากการระดมความคิดเห็น และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการประเมินความถี่ของการเกิดเหตุการณ์เสี่ยง ความรุนแรงของความเสียหาย ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ การบริหารจัดการความเสี่ยง และหน่วยงานที่คาดว่าจะมีความสามารถในการรองรับความเสี่ยงในแต่ละปัจจัย ได้แสดงรายละเอียดไว้แล้วในบทที่ 4 โดยสามารถสรุปผลการประเมินความเสี่ยงแยกตาม Characteristics of PPP ออกเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 5.1 แสดงรายละเอียด Characteristics of PPP
ที่มา: Federal Highway Administration, 2007

1) ช่วงการใช้ทุนของโครงการ ประกอบด้วย

1.1) การเงิน (Finance - F) คือ การจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายทางการเงินของโครงการ

1.2) การออกแบบ (Design - D) หรือ การดำเนินงานทางวิศวกรรม (Engineering work) เป็นการพัฒนาโครงการในช่วงเริ่มต้นโดยการออกแบบแนวคิดหรือโครงสร้างสิ่งปลูกสร้างของโครงการร่วมลงทุน

1.3) การก่อสร้าง (Build or Construction - B) หรือ การบูรณะ (Rehabilitate) ในกรณีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่โดยบริษัทเอกชนจะเป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ ส่วนในกรณีที่มีสิ่งปลูกสร้างเดิมบริษัทเอกชนจะรับผิดชอบในการบูรณะหรือต่อเติมสิ่งปลูกสร้าง

จากผลการศึกษา พบว่า ภาครัฐไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงทางการเงิน แหล่งที่มาของเงินทุนโครงการ ความเสี่ยงด้านการออกแบบและความเสี่ยงด้านความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างได้ โดยเลือกที่จะโอนความเสี่ยงเหล่านี้ไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้บริหารจัดการด้านการก่อสร้าง และการจัดหาแหล่งเงินทุนเอง โดยภาครัฐจะเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแสวงหามาตรการรองรับเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านภูมิศาสตร์เท่านั้น

2) ช่วงการดำเนินงานและบำรุงรักษา ประกอบด้วย

2.1) ช่วงการดำเนินงาน (Operate - O) การรับผิดชอบการดำเนินงานในประเภทต่าง เพื่อส่งมอบสินค้าและบริการให้แก่ภาครัฐ ประชาชน หรือเป็นตัวกลางในการส่งสินค้าและบริการจากภาครัฐให้แก่ประชาชน

2.2) การบำรุงรักษา (Maintain - M) การรับผิดชอบในการรักษาสภาพสิ่งปลูกสร้างให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดอายุสัญญา

ผลการประเมินความเสี่ยงพบว่า ในช่วงการดำเนินงานและบำรุงรักษา ภาครัฐเลือกโอนความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานเกือบทั้งหมดให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดูแล มีเพียงความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านกฎหมาย ความเสี่ยงที่อยู่เหนือการควบคุม และความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ (Social Risks) ซึ่งรวมถึงการให้ความรู้และสวัสดิการแก่พนักงานท่าเรือ ที่ภาครัฐอาจเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการ เพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายจากความเสี่ยงที่ไม่สามารถควบคุมโดยภาคเอกชนได้ลง

ด้านการบำรุงรักษา ภาครัฐสามารถยอมรับความเสี่ยงทางด้านต้นทุนที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของกฎหมายอื่น และต้นทุนผันแปรได้ แต่ไม่สามารถแบกรับความเสี่ยงด้านค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการชุดร่อนน้ำที่อาจสูงขึ้นได้ ซึ่งภาครัฐมีความเห็นว่าความเสี่ยงนี้ ภาคเอกชนมีความชำนาญมากกว่า และควรโอนความเสี่ยงประเภทนี้ไปให้ภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการแทน

3) ช่วงสิ้นสุดโครงการ ประกอบด้วย

3.1) การโอน (Transfer - T) เป็นโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่ก่อสร้างขึ้นในโครงการจากภาคเอกชนให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์แก่หน่วยงานภาครัฐ

จากการศึกษามีเพียงความเสี่ยงประเภทเดียวที่อาจเกิดขึ้น คือความเสี่ยงเกี่ยวกับการทบทวนเงื่อนไขสัญญา ซึ่งสามารถโอนความเสี่ยงนี้ไปให้ภาคเอกชนไปบริหารจัดการแทนได้ เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ไม่ได้มีผลกระทบต่อโครงการสูงมากนักเช่นเดียวกับความเสี่ยงอื่นๆ

เมื่อพิจารณาผลลัพธ์จากการศึกษาการจัดสรรความเสี่ยงเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณสำหรับการก่อสร้างท่าเรือปากบาราในภาพรวมพบว่า

1. ภาครัฐได้มีการโอนความเสี่ยงด้านการเงิน การออกแบบ และการก่อสร้างให้แก่ภาคเอกชน ซึ่งหากพิจารณาในการเลือกรูปแบบ PPP จะเห็นว่า หน้าที่ความรับผิดชอบในช่วงการจัดหาแหล่งเงินทุนโครงการ การออกแบบ และการก่อสร้าง (Finance, Design and Build) ได้ถูกถ่ายโอนให้เป็นความรับผิดชอบของภาคเอกชน โดยภาครัฐจะเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อแสวงหามาตรการรองรับเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านภูมิศาสตร์เท่านั้น
2. ภาครัฐตัดสินใจเลือกโอนความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operate) ให้แก่ภาคเอกชน
3. ผลจากการทำ Focus Group เรื่องของการโอนทรัพย์สินพบว่า ภาครัฐมีความต้องการทรัพย์สินหลังจากสิ้นสุดสัญญาเพื่อนำมาบริหารจัดการเอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในรูปแบบ PPP ครั้งนี้ จะมีการโอน (Transfer) ทรัพย์สินโครงการกลับมาให้แก่ภาครัฐ
4. ภาครัฐตัดสินใจเลือกโอนความเสี่ยงด้านการบำรุงรักษา (Maintenance) ให้แก่ภาคเอกชน ยกเว้นการบำรุงรักษาในเรื่องของการชุดร่อนน้ำ เนื่องจากการบำรุงรักษาท่าเรือและสิ่งก่อสร้างมีค่าใช้จ่ายที่สูง โดยภาครัฐมองว่าภาคเอกชนจะสามารถบริหารจัดการได้ดีกว่า จากประเด็นนี้จะเห็นได้ว่าภาครัฐเลือกที่จะให้เอกชนเข้ามาดูแลเรื่องการบริหารรักษาในช่วงระยะเวลาของโครงการ แต่ภายหลังจากสัญญาสิ้นสุดลงจะมีการโอนทรัพย์สินให้แก่ภาครัฐ ภาครัฐจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าว
5. ภาครัฐตัดสินใจที่จะไม่ยอมรับความเสี่ยงด้านอุปสงค์ของโครงการ ซึ่งหากพิจารณาถึงการจัดสรรรายได้ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน จะเห็นได้ว่าการจัดสรรรายได้จะออกมาในรูปแบบ Net Cost

จากการจัดสรรความเสี่ยงที่เกิดขึ้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการลงทุนก่อสร้างท่าเรือปากบารา ที่เป็นการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนควรเป็นรูปแบบ Build-Operate-Transfer: BOT ที่ภาครัฐจะให้เอกชนเข้ามาก่อสร้างท่าเรือ บริหารจัดการ รวมถึงการดูแลและบำรุงรักษาท่าเรือ และหลังจากสิ้นสุดสัญญาจะมีการโอนทรัพย์สินโครงการให้แก่ภาครัฐ โดยการจัดสรรรายได้ระหว่าง 2 หน่วยงานจะมีลักษณะแบบ Net Cost

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การประเมินความเสี่ยงสำหรับโครงการก่อสร้างท่าเรือปากบารา นี้ แสดงปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีความเสี่ยงต่อโครงการ โดยเปรียบเทียบความสามารถในการแบกรับความเสี่ยงและแสวงหาแนวทางจัดการความเสี่ยงร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน จนนำไปสู่เงื่อนไขเบื้องต้นในข้อตกลงสำหรับโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถนำไปพิจารณาต่อยอดการศึกษาได้ โดยทางคณะวิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาเพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1) แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงตามผลของการศึกษานี้ เป็นเพียงการระบุถึงกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยงอย่างกว้าง 4 กลยุทธ์ คือ การยอมรับความเสี่ยง การลดความเสี่ยง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการถ่ายโอนความเสี่ยง สำหรับมุมมองของภาครัฐที่มีต่อการจัดการความเสี่ยงสำหรับโครงการก่อสร้างท่าเรือ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานเจ้าของโครงการว่าเหมาะสมหรือไม่ที่ภาครัฐควรลงทุนเองทั้งหมดหรือควรมีการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน

แต่สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องการนำการศึกษานี้ไปใช้ ควรทำการประเมินความเสี่ยงโครงการในมุมมองของตนและกำหนดกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ความเสี่ยงที่เผชิญ กำหนดระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบและแผนปฏิบัติการ โดยสามารถยึดหลักเกณฑ์การประเมินตามการศึกษานี้ได้ ภายใต้บริบทของความเสี่ยงในมุมมองแตกต่างกันไป

2) ผลการจัดสรรรายได้ระหว่าง 2 หน่วยงานตามการศึกษานี้ เป็นเพียงการผลการวิเคราะห์เบื้องต้นจากความสามารถในการแบกรับความเสี่ยงของภาครัฐบาลที่มีต่อความเสี่ยงด้านอุปสงค์โครงการ โดยไม่ได้พิจารณาถึงความคุ้มค่าทางการเงินว่าควรมีการจัดสรรรายได้ในสัดส่วนเท่าใด และภายใต้ระยะเวลาโครงการกี่ปี จึงจะเป็นจุดที่เหมาะสมต่อการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับการก่อสร้างท่าเรือปากบารา ดังนั้นในการศึกษาครั้งถัดไป จึงควรศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินว่าควรมีการจัดสรรรายได้ในสัดส่วนเท่าใด และภายใต้ระยะเวลาโครงการกี่ปี

3) ผลการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน และรูปแบบการจัดสรรรายได้ระหว่าง 2 หน่วยงานเบื้องต้นเท่านั้น โดยไม่ได้พิจารณาถึงตัวการจัดทำร่างสัญญาการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ดังนั้นในการศึกษาครั้งถัดไป จึงควรศึกษาตัวบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการร่างสัญญาการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ให้สอดคล้องรูปแบบและการจัดสรรรายได้ที่เหมาะสม โดยกำหนดสัดส่วนการจัดสรรรายได้ที่ทำให้ผลตอบแทนของภาครัฐไม่ประสบกับปัญหาการขาดทุนเท่านั้น อันจะเป็นสัญญาที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทุกฝ่ายซึ่งมีเป้าหมายเดียวกัน คือเพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันให้ท่าเรือปากบาราเข้ามามีบทบาทในการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่งได้

บรรณานุกรม

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2557. แผนบริหารความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ 2557. สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ. 2553. วารสารหนี้สาธารณะ Public private partnerships PPPs. กระทรวงการคลัง.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2558. Thailand PPP Project Manual. สำนักงานสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- รุจิรา ใจสมุทร. 2553. การวัดระดับความพึงพอใจของชาวบ้านท่าเรือปากบารา กรณีศึกษาการมีโครงการท่าเรือน้ำลึกปากบารา. การศึกษาอิสระเอกเศรษฐศาสตร์พัฒนาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์วิทยาเขตปัตตานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา.
- SCB. 2016. แนวทางการศึกษาและวิเคราะห์โครงการร่วมลงทุน (PPP). สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจเศรษฐกิจ.
- Chan, Albert, et al. 2011. Empirical Study of Risk Assessment and Allocation of Public-Private Partnership Projects in China. **Journal of Management in Engineering**, P: 136 – 148.
- Carbonara, Nunzia; Costantino, Nicola and Gunning, Louis. 2015. Risk Management in PPP Projects: an empirical study on the motor way sector. Available on: www.pomsmeetings.org/confpapers/051/051-1250.pdf. (October 16, 2015)
- Engel, Eduardo; Fischer, Ronald and Galetovic, Alexander. 2014. Public-Private Partnerships. CESifo DICE Report 3/2014.
- Federal Highway Administration. 2007. Case Studies of Transportation Public-Private Partnerships in the United States. Available: http://www.fhwa.dot.gov/ipd/pdfs/us_ppp_case_studies_final_report_7-7-07.pdf. (May 31, 2016)
- Federal Highway Administration. 2012. Risk Assessment for Public-Private Partnerships: A Primer. Available on: http://www.fhwa.dot.gov/ipd/pdfs/p3/p3_risk_assessment_primer_122612.pdf. (October 18, 2015)
- Hayford, Owen. 2006. Successfully allocating risk and negotiating a PPP Contract. Available on: https://www.claytonutz.com/docs/PPP_Summit_Paper_May06.pdf. (October 16, 2015)
- Jaisamut, R. 2010. *Measuring the satisfaction of people in Pak Bara from case study: of Pakbara Port Project*. An independent study in Development Economics. Pattani: Prince of Songkla University, Songkla.
- Jin, Xiao-Hua. 2012. Allocating Risks in Public-Private Partnerships Using a Transaction Cost Economic Approach: A Case Study. *Australasian Journal of Construction Economics and building*. Vol.9(1), P: 19 – 26.

- Khamhaeng,S., and Tolang, S. (n.d.). Good governance and people's awareness of information seen through movements: the case of Pak Bara deep seaport, Satun Province. In People participation and good governance in resources management: good governance and development of Thailand. Bangkok
- Monat, P. Jamie. 2013. Enhanced Risk Assessment Matrix for the Management of Project Risks. Available on:
<https://www.projectmanagement.com/articles/284020/Enhanced-Risk-Assessment-Matrix-for-the-Management-of-Project-Risks>. (October 16, 2015)
- Mousavi,S., Hashemi,H. and Mojtahedi,S.M.H. 2014. An integrated approach for risk assessment in port projects. *Advanced Computational Techniques in Electromagnetics*, Vol.(2014), P: 1 – 11.
- Nwangwu, George Anachebe. 2013. *A Risk Based Approach to Enhancing Public-Private Partnership (PPP) Projects in Nigeria*. Law School, The University of Hull. UK.
- National Cooperation Highway Research Program. 2009. Public Sector Decision Making for Public-Private Partnership: A Synthesis of Highway Practice. Transport Research Board, Washington D.C.
- Office of the National Economic and Social Development cancels Pak Bara Port project and supports Thawai Port project.2011. Available on:<http://www.transportnews.co.th/index.php/component/content/article/89-news-update/1286-2010-06-29-04-54-59.html>. (June 25, 2016)
- Organization for Economic Co-operation and Development. 2008. Public-Private Partnerships: In pursuit of risk sharing and value for money. Available on:
<http://www.oecd.org/gov/budgeting/public-privatepartnershipsinpursuitofrisksharingandvalueformoney.htm>. (October 11, 2015).
- Partnership Victoria. 2001. Partnership Victoria Guidance Material: Risk Allocate and Contractual Issues.Department of Treasury and Finance, Victoria, Australia.
- Pellegrino R., 2013, *Design the tendering process in PPPs: a transaction cost based perspective*. University of Central Lancashire, Preston, UK
- Peria, M. Soledad; Majnoni, Giovanni; Jones, Matthew and Blaschke, Winfrid. 2001. Stress Testing of Financial Systems : An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences. Available on:
<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Stress-Testing-of-Financial-Systems-An-Overview-of-Issues-Methodologies-and-FSAP-Experiences-15166>. (October 11, 2015).
- Petros L. Pallis. 2012. An Analysis of Formal Risk Assessments for Safety and Security in Ports: Empirical Evidence from Container Terminals in Greece. *Journal of Shipping and Ocean Engineering*, P: 45-54.
- Pak Bara deep seaport likely to repeat Map Taput. 2010. Available on:

<http://www.thaipost.net/sunday/110710/24691>. (June 25, 2016)

Wang, Shou., Tiong,K., Ting, K.S. and Ashley,D. 2000. Evaluation and Management of Political Risks in China's BOT Projects, *Journal of Construction Engineering and Management*, P: 242-250

World Bank. 2007. Port Reform Toolkit Module 5. Available:

<http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/module5/index.html>. (June 17, 2016)

World Bank. 2012. Public-Private Partnerships: Reference GuideVersion 1.0. Available on:

<http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/public-private-partnerships-reference-guide-version-20>. (October 16, 2015)

World Bank. 2015. Public-Private Partnership: Reference Guide Version 2.0. Available on:

<http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/public-private-partnerships-reference-guide-version-20>. (October 18, 2015)

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพ

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านกฎหมายภาพ

รวมของโครงการ (Project's Life Cycle)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความ เสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
การไม่เคารพ กฎหมายหรือ กฎระเบียบที่ กำหนดไว้	ผู้มีส่วนร่วมกับโครงการทำเรื่อง ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือ กฎระเบียบที่กำหนดไว้	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การเปลี่ยนแปลง ข้อบังคับและ กฎหมาย	กฎหมายมีการเปลี่ยนแปลงไป จากเดิม จากช่วงเริ่มต้นการ ดำเนินโครงการ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การตีความ กฎหมาย	ความซับซ้อนทางด้านกฎหมาย ทำให้เกิดความตีความ ผิดพลาด	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
มีข้อจำกัดการ นำเข้าและ ส่งออก	การควบคุมปริมาณการนำเข้า และส่งออก สำหรับสินค้าใน กลุ่มที่มีความจำเป็นต้องใช้ บริการทำเรื่อง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (ต่อ)

ภาพรวมของโครงการ (Project's Life Cycle)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
ข้อจำกัด ของอัตรา ผลตอบแทน	มีกฎหมายควบคุมการกำหนด อัตราผลตอบแทน ที่ไม่ สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่ เกิดขึ้นจริง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรตรระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรตรระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: เหตุสุดวิสัย (Force Majeure)

ภาพรวมของโครงการ (Project's Life Cycle)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
ความเสี่ยงที่อยู่ เหนือการ ควบคุมของ หน่วยงาน เจ้าของ	1. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุไต้ฝุ่น โคลนถล่ม แผ่นดินไหว ภัยแล้ง โรค ระบาด เป็นต้น 2. การก่อความไม่สงบทาง การเมือง / การก่อการร้าย	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงทางการเมือง

ภาพรวมของโครงการ (Project's Life Cycle)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
การเปลี่ยนแปลง ข้ออำนาจ ทางการเมือง	มีการใช้กฎหมายพิเศษและมี ผลบังคับใช้ทันที	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความล่าช้าในการ อนุมัติโครงการ และใบอนุญาต	1. การเปลี่ยนแปลงอำนาจ ของ ครม.เพื่อการอนุมัติร่วม ลงทุนระหว่างภาครัฐและ เอกชน 2. ความไม่สอดคล้องกับ นโยบาย 3. ความไม่มีเสถียรภาพทาง การเมือง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การเวนคืนที่ดิน หรือสินทรัพย์	ความล่าช้าในการเวนคืนที่ดิน หรือสินทรัพย์ก่อสร้าง โครงการท่าเรือ ส่งผลกระทบ ต่อต้นทุนของผู้ประกอบ กิจการท่าเรือ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การรับฟังความ คิดเห็นจากผู้มี ส่วนได้เสีย	ไม่ให้ความร่วมมือในการทำ ประชาพิจารณ์ หรือ ประชาคมติ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงทางการเมือง (ต่อ)

ภาพรวมของโครงการ (Project's Life Cycle)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
ความน่าเชื่อถือ ทางการเงินของ ภาครัฐ	ความสามารถในการชำระหนี้ ของภาครัฐ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การแทรกแซง ของภาครัฐ	การพยายามเข้าแทรกแซง จากหน่วยงานของภาครัฐ ในช่วงระหว่างการก่อสร้าง หรือช่วงการดำเนินกิจการของ ผู้รับสัมปทาน	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงจาก ผลประโยชน์ ทับซ้อน (Conflict-of- Interests Risk)	ความเสี่ยงจากการขัดแย้ง ผลประโยชน์ระหว่าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านการก่อสร้าง

ระยะเวลาการก่อสร้าง (Construction Phase)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
การออกแบบ	ความบกพร่องของการ ออกแบบนำไปสู่การประเมิน ต้นทุนที่ต่ำเกินไปสำหรับ เครื่องจักรอุปกรณ์ หรือการ ปฏิบัติงาน หรือระยะเวลาที่ จำเป็นต้องใช้เพื่อให้การ ก่อสร้างแล้วเสร็จ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยง ด้านสภาพ ภูมิศาสตร์	การประเมินเงื่อนไขของ สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ที่ไม่ดีพอ เนื่องจากลักษณะ ภูมิประเทศและภูมิอากาศ ของสถานที่ตั้งโครงการ ไม่ เอื้ออำนวย	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงด้าน ความน่าเชื่อถือ (Credit rating risk) ของบริษัท ผู้รับเหมา ก่อสร้าง	1. การบริหารจัดการสำหรับ การก่อสร้าง และการติดต่อ ประสานงานที่ล้มเหลวของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง 2. การล้มละลายของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงโครงการ (Project Risk)

ระยะเวลาการให้บริการ (Operation Phase)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
ความเสี่ยงด้าน การส่งมอบ (Hand-Over Risks)	ความไม่เรียบร้อยของระบบ สาธารณูปโภคและสิ่งก่อสร้าง ภายในบริเวณโครงการ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงด้าน การดำเนินงาน (Operating Risks)	ต้นทุนการดำเนินงานสูงกว่าที่ คาดการณ์จากการบริหารงาน ที่ไม่มีประสิทธิภาพของ ผู้ประกอบการ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงด้าน สังคมภายใน ท่าเรือ (Social Risks)	1. สวัสดิการของพนักงานภายใน ท่าเรือ 2. ต้นทุนในการพัฒนาหรือการ ฝึกอบรมบุคลากรเข้ามาทำงาน	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง

ระยะเวลาการให้บริการ (Operation Phase)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง
		ระดับความถี่	ระดับผลกระทบ		
ความเสี่ยงทางด้านการคมนาคม (Traffic risk)	1. การให้บริการไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ท่าเรือ 2. ปัญหาเรื่องการเกิดอุบัติเหตุ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงจากการกำหนดอัตราค่าบริการ (Pricing decision risk)	การตั้งราคา (Pricing decisions) ค่าบริการไม่สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ในการกำหนดราคา (Price regulation) ของรัฐบาล	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงด้านอุปสงค์ (Demand risk)	ความไม่แน่นอนของระดับอุปสงค์ในช่วงการดำเนินงานต่อการใช้บริการท่าเรือ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดศักยภาพในการบริหารจัดการการขนส่ง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงเชิงพาณิชย์หรือการขนส่ง (ต่อ)

ระยะเวลาการให้บริการ (Operation Phase)

รายละเอียด ความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความ เสี่ยงที่ยอมรับ ได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการ จัดการความเสี่ยง
		ระดับ ความถี่	ระดับ ผลกระทบ		
อื่นๆ		☐ 5	☐ 5	☐ มากที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง
.....		☐ 4	☐ 4	☐ มาก	☐ โอนความเสี่ยง
.....		☐ 3	☐ 3	☐ ปานกลาง	☐ ลดความเสี่ยง
.....		☐ 2	☐ 2	☐ น้อย	☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง
.....		☐ 1	☐ 1	☐ น้อยที่สุด	เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
.....					
.....					

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ

ระยะเวลาการให้บริการ (Operation Phase)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง
		ระดับความถี่	ระดับผลกระทบ		
ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ	กฎข้อบังคับที่นำไปสู่ต้นทุนส่วนเพิ่มเช่น ใส่เครื่องกำจัดของเสีย งานด้านความปลอดภัย เป็นต้น	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1			

ปัจจัยเสี่ยง: สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและการเงิน

ระยะเวลาการให้บริการ (Operation Phase)

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง
		ระดับความถี่	ระดับผลกระทบ		
หน้าที่การให้บริการสาธารณะ (Public Service Obligations)	ผู้รับสัมปทานไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การควบคุมราคา (Pricing Controls)	กลยุทธ์ในการควบคุมราคาเพื่อแข่งขันกับท่าเรือคู่แข่ง	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
การจัดกลุ่มอุตสาหกรรมภายในท่าเรือ	1. การบริหารจัดการของผู้ประกอบการ 2. การจราจรในการขนส่งสินค้าทางเรือ	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านสัญญา (Contractual Risks)

ระยะเวลาการสิ้นสุดโครงการ

รายละเอียดความเสี่ยง (Risk Detail)	เหตุการณ์ที่สามารถเป็นไปได้ (Possible Causes)	การประเมินความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้	กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยง
		ระดับความถี่	ระดับผลกระทบ		
การทบทวนเงื่อนไขสัญญา	1. การแก้ไขสัญญา 2. การยกเลิกสัญญาหรือการต่ออายุสัญญา	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)
อื่นๆ		☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ 5 ☐ 4 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 1	☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด	☐ ยอมรับความเสี่ยง ☐ โอนความเสี่ยง ☐ ลดความเสี่ยง ☐ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง เครื่องมือที่ใช้ (โปรดระบุ)

ภาคผนวก ข

ผลการประชุม Focus group

“การประเมินความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและ
ภาคเอกชนในการบริหารจัดการท่าเรือปากบารา”

วันพฤหัสบดีที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 เวลา 09.00 น. - 12.00 น.

ณ ห้องเวอร์โก้ ชั้น 3 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

การประชุม Focus group
“การประเมินความเสี่ยงของโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการท่าเรือปากบารา”

วันพฤหัสบดีที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 เวลา 09.00 น. - 12.00 น.

ณ ห้องเวอร์โก้ ชั้น 3 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผอ.ธงชัย พงษ์วิชัย	กรมเจ้าท่า
2. คุณเกริกกล้า สนธิมาศ	สมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย
3. กัปตันณรงค์ ทำประโยชน์	สมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย
4. นายพชรรัตน์ เผือกขาว	กรมเจ้าท่า
5. นายนราชัย ตันติวรวิทย์	กรมเจ้าท่า
6. ว่าที่ ร.ต.ชาญชัย พลึงพงษ์	กรมเจ้าท่า
7. นางสาวศิริรัตน์ อธิรัตน์	สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
8. นางพามิลา สุกุลศรี	สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
9. ดร.รัชพงษ์ กลิ่นศรีสุข	มหาวิทยาลัยมหิดล
10. อ.ศิวพร คุณภาพดีเลิศ	มหาวิทยาลัยบูรพา
11. นายวิหวัธ วรราช	มหาวิทยาลัยมหิดล
12. นางสาวพฤทัย ลิ้มทองสิทธิคุณ	มหาวิทยาลัยมหิดล
13. นางสาวธนิดา เกียรติการณย์	มหาวิทยาลัยมหิดล
14. นางสาวมณฑนา โพธิ์สระ	มหาวิทยาลัยมหิดล
15. นางสาววรรณวิสา อุ่นคำ	มหาวิทยาลัยมหิดล
16. ดร.กิตติชัย อธิกุลรัตน์	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ผลการประชุม

1) ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านกฎหมาย

- ในหัวข้อผู้มีส่วนร่วมกับโครงการท่าเรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎระเบียบที่กำหนดไว้นั้น ในการทำวิจัยควรจะต้องมองด้านประชาชนว่ามีการต่อต้านหรือไม่ เนื่องจากประชาชนก็ถือว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมกับโครงการเช่นกัน ส่วนเรื่องการจำกัดการนำเข้าและส่งออกนั้น ไม่น่าจะเป็นไปได้ที่จะมีข้อจำกัดการนำเข้าและส่งออกเนื่องจากมีการกำหนด TOR หรือขอบเขตงานมาก่อนแล้ว ในทิศทางตรงกันข้ามมองว่าเป็นการจำกัดกิจกรรมต่างๆ ในท่าเรือ เช่น รูปแบบ Transshipment รวมไปถึงการใช้พื้นที่หลังท่า

- ด้านข้อจำกัดการนำเข้าและส่งออกมีความเป็นไปได้ที่จะมีความเสี่ยง ให้มองทางด้านการจำกัดการนำเข้าส่งออกที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและด้านข้อจำกัดของอัตราผลตอบแทน

- การกำหนดอัตราผลตอบแทนให้ปรับขึ้นตาม GDP

2) ปัจจัยเสี่ยง: เหตุสุดวิสัย

- ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมหรือภัยธรรมชาตินั้นเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากการออกแบบท่าเรือและควรเพิ่มแนวทางการบริหารจัดการ

3) ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงด้านการเมือง

- ควรเพิ่มเรื่องการเปลี่ยนแปลงด้านงบประมาณ และให้ดูว่าท่าเรือสิงคโปร์ดำเนินการอย่างไร ด้านการเปลี่ยนหัวอำนาจทางการเมือง ควรมีมาตรการป้องกันความขัดแย้งทางการเมือง

4) ระยะเวลาการให้บริการ (Operation Phase)

● ปัจจัยเสี่ยง: ความเสี่ยงโครงการ

- ในเรื่องของ ความเสี่ยงด้านสังคมภายในท่าเรือ ควรมี “สหภาพแรงงานในท่าเรือ” และแยกกฎหมายแรงงานเพื่อป้องกันปัญหาระยะยาว เช่น ผู้ที่ทำงานในเขตการทำเรือควรได้รับสวัสดิการแยกกับสวัสดิการแรงงานทั่วไป เนื่องจากแรงงานในท่าเรือมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดผลกระทบด้านต่างๆมากกว่าแรงงานในด้านอื่นๆ
- ประเทศไทยเข้าร่วมอนุสัญญาว่าด้วยแรงงานทางทะเล (MLC) เพื่อคุ้มครองแรงงานในกิจการทางทะเล อาจเกิดความขัดแย้งระหว่างสวัสดิการแต่ภาคส่วน และเสนอว่า ควรมีการจัดตั้ง พ.ร.บ.ทางทะเลเพื่อสวัสดิการความเป็นอยู่ของแรงงาน ความเสี่ยงด้านดำเนินงาน
- ควรมองว่าหลังจากหมดอายุสัญญาสัมปทานแล้วเกิดต้นทุนค่าบำรุงรักษาควรจะทำอย่างไรกับต้นทุนนี้

5) ปัจจัยความเสี่ยง: ความเสี่ยงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ

- ในประเด็นด้านต้นทุนส่วนเพิ่มจากการปฏิบัติตามข้อบังคับ เสนอแนะให้มีการกำหนด TOR เพื่อใช้ประเมินหรือวิเคราะห์เกี่ยวกับกฎหมายระหว่างประเทศ
- อาจเกิดรูปแบบประชารัฐ โดยให้เอกชนเข้าร่วมงานกับการท่าเรือเพื่อให้สังคมยอมรับในการเข้ามาของภาคเอกชนโดยไม่ใช่อะคนรายเดียว และให้มองถึงความเหลื่อมล้ำของสัมปทานในแต่ละช่วง ตัวอย่างเช่น เอกชนอ้างเศรษฐกิจเพื่อไม่พัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานจึงต้องมีการทำข้อตกลงหรือระบุในสัญญาหากเอกชนไม่ทำการพัฒนาศักยภาพของตนเอง

ภาคผนวก ค
สรุปรายงานการเดินทางศึกษาดูงานด้านระบบโลจิสติกส์ท่าเรือและการลงทุนร่วม
ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน
ณ ประเทศออสเตรเลีย
ระหว่างวันที่ 5-12 พฤษภาคม 2560

**รายงานการเดินทางศึกษาดูงานด้านระบบโลจิสติกส์ท่าเรือและการลงทุน
ร่วมระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน
ณ ประเทศออสเตรเลีย
ระหว่างวันที่ 5-12 พฤษภาคม 2560**

ที่มาและความสำคัญ

ตามที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยแก่แผนงานการประเมินความคุ้มค่าทางการเงินของรูปแบบโครงการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการท่าเรือปากบารา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการร่วมทุน เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในรูปแบบต่างๆ ประเมินความเสี่ยงของการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในโครงการท่าเรือปากบารา และวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ และเปรียบเทียบรูปแบบการลงทุนร่วมสำหรับโครงการลงทุนท่าเรือปากบารา จังหวัดสตูล เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับการเลือกรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมและแนวทางในการจัดสรรความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ตลอดจนผลประโยชน์ที่กระจายสู่ภาคเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องจากการลงทุนในโครงการท่าเรือปากบารา

จากวัตถุประสงค์ของโครงการฯ และการดำเนินงานที่ผ่านมา ทางโครงการฯ พบว่า ประเทศออสเตรเลียมีท่าเรือเมลเบิร์น (Port of Melbourne) ซึ่งเป็นท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับต้นๆ ของโลก มีปริมาณสินค้าผ่านท่าเป็นจำนวนมาก และเป็นท่าเรือสำคัญในการขนถ่ายสินค้าและเพื่อกระจายสินค้าจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก นอกจากนี้ ท่าเรือเมลเบิร์นมีการบริหารจัดการโลจิสติกส์ท่าเรืออย่างครบวงจรและมีระบบการเชื่อมโยงการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้ท่าเรือนี้มีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ท่าเรืออย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงใช้แนวคิดการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการลงทุน และเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อโครงการให้กับภาคเอกชน โดยภาพรวม PPP มีประโยชน์ต่อการลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ของรัฐบาลและช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้

ดังนั้น คณะนักวิจัยจึงได้กำหนดการศึกษาดูงานด้านระบบโลจิสติกส์ท่าเรือและการลงทุนร่วม การกระจายความเสี่ยงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ณ ท่าเรือเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลียขึ้น เพื่อเป็นการพบปะหารือร่วมกัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้เป็นแนวทางต่อยอดความคิดและสามารถนำผลการศึกษาดูงานมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ท่าเรือและการเลือกรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับท่าเรือของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์หลักของการเดินทาง

1. เพื่อสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลต้นแบบระบบโลจิสติกส์ท่าเรือและต้นแบบประเทศที่ประสบความสำเร็จในการร่วมลงทุน การจัดการความเสี่ยงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนของท่าเรือในประเทศออสเตรเลีย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้และพัฒนาการเลือกรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับท่าเรือของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

2. เพื่อสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลแผนและนโยบายด้านต่างๆ เช่น นโยบายการร่วมลงทุนและการจัดการความเสี่ยงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ระบบโลจิสติกส์และการขนส่ง เศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐาน จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาวิเคราะห์การเลือกรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนสำหรับทำเรือของประเทศไทยได้

สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับทราบข้อมูลต้นแบบระบบโลจิสติกส์ท่าเรือและต้นแบบประเทศที่ประสบความสำเร็จในการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนของท่าเรือที่สามารถนำมาเป็นต้นแบบในการพัฒนารูปแบบการร่วมลงทุนและการจัดการความเสี่ยงระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนของท่าเรือที่เหมาะสมของประเทศไทย
2. ได้รับทราบข้อมูลด้านแผนและนโยบายด้านต่างๆ เช่น นโยบายการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ระบบโลจิสติกส์และการขนส่ง เศรษฐกิจ และโครงสร้างพื้นฐาน จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสร้างรูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนของท่าเรือที่เหมาะสมของประเทศไทย

โดยมีกำหนดการในการศึกษาดูงาน ดังตาราง

วันที่ 5 พฤษภาคม 2560	
เวลา 21.00 น.	คณะนักวิจัยพร้อมกัน ณ ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ
เวลา 00.15 น.	ออกเดินทางสู่ประเทศออสเตรเลีย โดยเครื่องบินการบินไทย จำกัด (มหาชน)
วันที่ 6 พฤษภาคม 2560	
เวลา 12.05 น.	ถึงสนามบินเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย
เวลา 13.00 น.	เดินทางเข้าที่พัก
เวลา 15.00 น.	ศึกษาดูงานวิถีชีวิต ผังเมืองในเมลเบิร์น
เวลา 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น/เข้าที่พัก
วันที่ 7 พฤษภาคม 2560	
เวลา 09.00 น.	ศึกษาดูงานสภาพแวดล้อม และการจัดการท่าเรือ ณ Port of Melbourne
เวลา 12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 14.00 น.	ประชุมทีมวิจัย เพื่อเตรียมข้อมูลเดินทางสัมภาษณ์
เวลา 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น/เข้าที่พัก
วันที่ 8 พฤษภาคม 2560	
เวลา 09.00 น.	ประชุมทีมวิจัย เพื่อเตรียมข้อมูลเดินทางสัมภาษณ์
เวลา 12.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30 น.	เข้าสัมภาษณ์ตัวแทนจาก Allen Consulting Group
เวลา 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น/เข้าที่พัก

วันที่ 9 พฤษภาคม 2560	
เวลา 09.00 น.	ดูงานระบบโลจิสติกส์ในเมลเบิร์น
เวลา 12.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 น.	ออกเดินทางจากที่พัก สนามบินเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย
เวลา 15.25 น.	ถึงสนามบิน คิงส์ฟอร์ด สมิธ ประเทศออสเตรเลีย
เวลา 16.00 น.	เดินทางเข้าที่พัก
เวลา 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น/เข้าพัก
วันที่ 10 พฤษภาคม 2560	
เวลา 09.00 น.	ประชุมทีมวิจัยเพื่อสังเคราะห์ข้อมูล
เวลา 12.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.30 น.	ประชุมทีมวิจัย เพื่อเตรียมข้อมูลเดินทางสัมภาษณ์
เวลา 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น/เข้าพัก
วันที่ 11 พฤษภาคม 2560	
เวลา 09.00 น.	ประชุมทีมวิจัย เพื่อเตรียมข้อมูลเดินทางสัมภาษณ์
เวลา 12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 น.	เข้าสัมภาษณ์ตัวแทนจาก NSW Treasury, NSW Government
เวลา 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น/เข้าพัก
วันที่ 12 พฤษภาคม 2560	
เวลา 09.00 น.	ดูงานระบบโลจิสติกส์ฝั่งเมืองในซิดนีย์
เวลา 16.00 น.	เดินทางออกจากสนามบิน คิงส์ฟอร์ด สมิธ ประเทศออสเตรเลีย
เวลา 22.20 น.	ถึงท่าอากาศยานสนามบินสุวรรณภูมิ กรุงเทพมหานคร

สรุปรายงานการเดินทางได้ดังนี้

จากสัมภาษณ์ผู้จัดการทั่วไปบริษัท ท่าเรือเมลเบิร์น คุณกาเรต กาฟนีย์ กล่าวว่า Port of Melbourne ได้เปิดตัวสถานีคอนเทนเนอร์นานาชาติวิกตอเรีย (Victoria International Container Terminal (VICT) ซึ่งเป็นบริษัทลูกของ International Container Terminal Services (ICTSI) แห่งใหม่ ณ เวปดอคอัส โครงการนี้ถือได้ว่าเป็นโครงการโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะแห่งปี (Smart Infrastructure Project of the Year) เนื่องจากสถานีดังกล่าวได้มีการนำเทคโนโลยีที่เป็นระบบอัตโนมัติที่ใหญ่และทันสมัยที่สุดในท่าเรือคอนเทนเนอร์ของประเทศออสเตรเลียเข้ามาใช้ นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาความจุและประสิทธิภาพในการทำงานเพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถในการให้บริการแก่เรือขนส่งสินค้าขนาดใหญ่อีกด้วย

ทาง International Container Terminal Services (ICTSI) ได้มีการทำสัญญากับบริษัท ท่าเรือแห่งเมลเบิร์น (Port of Melbourne Corporation) ในการออกแบบ ก่อสร้าง ว่าง้างงาน การทำงาน การซ่อมบำรุง และการจัดหาเงินทุนของ VICT โครงการดังกล่าวทำให้ท่าเรือแห่งเมลเบิร์นเป็นท่าเรือที่มีจำนวนคอนเทนเนอร์และสินค้าที่บรรทุกมากที่สุดใออสเตรเลียด้วยความจุที่ 2.6 ล้าน TEUs.



รูปที่ 1 ภาพรวมของสถานีคอนเทนเนอร์นานาชาติวิกตอเรีย (Victoria International Container Terminal (VICT) ณ ท่าเรือแห่งเมลเบิร์น (Port of Melbourne)
ที่มา: Port of Melbourne Corporation

ในเดือนกันยายน 2559 ที่ผ่านมารัฐบาลวิกตอเรียได้ประกาศให้ Lonsdale Consortium มีสิทธิในการเข้าท่าเรือแห่งเมลเบิร์น ซึ่งถือได้ว่าเป็นการลงทุนครั้งสำคัญของโครงการโครงสร้างพื้นฐานในด้านของการคมนาคมขนส่งระหว่างรัฐ โดยเงินค่าเช่านั้นจะถูกส่งไปยังกองทุนการขนส่งวิกตอเรีย Victorian Transport Fund (VTF) เพื่อใช้ในการสนับสนุนโครงการ เช่น การสร้างรถไฟเมลเบิร์น และการจัดตั้งการคมนาคมขนส่งที่สำคัญต่างๆ ซึ่งการปล่อยเช่าท่าเรือนั้นส่งผลดีต่อท่าเรือเป็นอย่างมาก ทำให้ท่าเรือมีประสิทธิภาพในการทำงาน และมีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น ทำให้วิกตอเรีย กลายเป็นเมืองแห่งการขนส่งสินค้า และโลจิสติกส์ของออสเตรเลีย นอกจากนี้ VTF ยังให้การสนับสนุนโครงการที่ช่วยในการบรรเทาสภาพจราจรที่ติดขัด และพัฒนาการเข้าถึงท่าเรือให้สามารถเข้าถึงท่าเรือได้ง่ายขึ้น

แนวทางในการวางแผนเพื่อการพัฒนาประเทศในส่วนของการสร้างพื้นฐานนั้น PPP ของประเทศออสเตรเลียได้มีแนวทางที่น่าสนใจคือ พยายามผลักดันให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนในสัดส่วนที่มากขึ้น เพื่อให้โครงการ PPP นั้นเกิดความมั่นคงมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ทั้งทางภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมจะต้องมาร่วมกันทำการเลือกและประเมินโครงการด้วยกัน และหาแนวทางในการจัดการประมูล การจัดการทั่วไป รวมไปถึงการจัดการทางการเงินของโครงการ PPP ที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังจะต้องมีแผนการประเมินความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพตลอดโครงการ เพื่อจะได้สามารถรับมือกับความเสี่ยงในรูปแบบต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคตตลอดระยะเวลาของโครงการอีกด้วย โดยเป้าหมายหลักของรัฐวิกตอเรียก็คือ ความต้องการที่จะเป็นผู้นำของออสเตรเลียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในด้านของ PPP ทางรัฐบาลของรัฐวิกตอเรียกล่าวว่ารัฐวิกตอเรียเข้าใจใน

ความสำคัญของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่จะต้องมีการวางแผน และให้ความสำคัญเกี่ยวกับโครงการที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานใหม่ๆ ซึ่งจะต้องอาศัยการร่วมมือกันเป็นระยะเวลานาน ทางรัฐบาลจึงได้จัดตั้ง Infrastructure Victoria เป็นองค์กรอิสระเพื่อจะได้มีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำ และสามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของรัฐวิคตอเรีย โดยมีกลยุทธ์การวางแผนการสร้างโครงสร้างพื้นฐานในระยะเวลา 30 ปี เพื่อเป็นแนวทางในการลงทุนเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานในอนาคตในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้าน การคมนาคมขนส่ง การศึกษา ที่อยู่อาศัย สุขภาพ พลังงาน น้ำ และในเรื่องของกฎหมาย

นาย Paul Binsted ที่ปรึกษาบริษัท Moorebank Intermodal Company (MIC) กล่าวว่า รัฐบาลออสเตรเลียได้ทำโครงการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการขนส่งหลายรูปแบบระหว่างทางตอนใต้ของซิดนีย์ไปยังฝั่งตะวันตกของซิดนีย์ โดยจะเป็นการขนส่งสินค้าทางรางระหว่างท่าเรือโบทานีและเซนต์เมอร์เบงค์ จะมีการแยกสถานีเพื่อการขนส่งและการจัดการคลังสินค้าระหว่างรัฐ โครงการนี้ส่งผลทำให้รัฐบาลนิวเซาท์เวลส์ให้เมอร์เบงค์เป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่งแบบหลายรูปแบบเพื่อเป็นการรองรับการเป็นศูนย์กลางการขนส่งและโลจิสติกส์ระหว่างตอนใต้ของซิดนีย์และฝั่งตะวันตกของซิดนีย์ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ติดกับการขนส่งทางราง และทางหลวง M5 และ M7 ที่มีอยู่แล้ว โครงการนี้เป็นโครงการความร่วมมือระหว่าง Moorebank Intermodal Company (MIC) ซึ่งเป็นของรัฐบาลกับ Sydney Intermodal Terminal Alliance (SIMTA) ในการพัฒนาสถานีการขนส่งหลายรูปแบบที่เมอร์เบงค์ โครงการนี้ทำให้เกิดเป็นโครงข่ายเชื่อมโยงการขนส่งที่ใหญ่ที่สุดของออสเตรเลีย และทำให้เกิดการขนส่งสินค้าทั้ง สินค้านำเข้า และสินค้าส่งออกผ่านทางซิดนีย์และท่าเรือโบทานีทางรางแทนการขนส่งทางถนน ซึ่งทำให้เกิดต้นทุนในการขนส่งสินค้าที่ต่ำลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยผลักดันให้การขนส่งทางรางเป็นที่นิยมไม่ต่างกับการขนส่งสินค้าทางถนน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่ายในระบบโซ่อุปทานที่ต้องการขนส่งสินค้า

การจัดการความเสี่ยงของโครงการ PPP ในรัฐนิวเซาท์เวลส์นั้นจะมีทั้งการประเมินความเสี่ยงภายในและภายนอกโดยการ ทบทวนในเรื่องของการจัดการของสถานที่ที่จะทำโครงการ โดยยึดหลักมาตรฐาน AS/NZS ISO 31000:2009 จากนั้นวางแผนการจัดการความเสี่ยงและหาทางแก้ไขให้แก่ตัวแทนหาประกันจากการจัดการและการตรวจสอบภายใน/นอก ที่สามารถจัดการกับความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอที่จะจัดการกับความเสี่ยงภายใน/นอกได้ และทบทวนการรายงานความเสี่ยงและให้คำแนะนำแก่ตัวแทน จากนั้นทำการหาผลกระทบของการจัดการความเสี่ยงของตัวแทนภายใต้ข้อกำหนดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการจัดการประกันภัย และจะต้องหาผู้ที่จะต้องรับผิดชอบในความเสี่ยงต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้ได้