

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

ในปัจจุบันการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคมีลักษณะเป็นการขยายระบบเดิม หรือเป็นการปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบที่มีอยู่แล้ว โดยส่วนใหญ่มักส่งผลกระทบต่อการจราจรหรือพื้นที่ถนนเดิมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ถ้างานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคเสร็จล่าช้ากว่ากำหนดแล้วความเสียหายต้องเพิ่มมากขึ้นต่อเจ้าของงาน ผู้รับจ้าง และผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ และยังส่งผลกระทบทางอ้อมทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบันการกำหนดค่าปรับในสัญญางานก่อสร้างทุกประเภทของหน่วยงานรัฐ กำหนดเป็นอัตราตายตัว ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ซึ่งการกำหนดค่าปรับในอัตราหรือจำนวนเงินเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าส่วนราชการ โดยคำนึงถึงราคา และลักษณะพัสดุ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อหน้าที่สัญญาของทางราชการจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ต้องไม่เกินอัตราสูงสุดตามที่ระเบียบกำหนด ทำให้แต่ละหน่วยงานของรัฐกำหนดค่าปรับโดยไม่มีหลักเกณฑ์การคิดที่แน่นอน แม้ว่าความเป็นจริงความเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานก่อสร้างบางโครงการอาจจะมากกว่าค่าปรับในอัตราที่กำหนดไว้สูงสุด ก็คงกำหนดค่าปรับได้เพียงอัตราสูงสุดเท่านั้น ในส่วนของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สามารถกำหนดค่าปรับได้เองตามที่กฎหมายบัญญัติให้มีอำนาจตราเป็นระเบียบหรือข้อกำหนด แต่ถ้าหน่วยงานที่ไม่ได้กำหนดค่าปรับไว้จะใช้อัตราค่าปรับตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุอ้างอิงแทน จากการสัมภาษณ์หน่วยงานของการประปา และกรุงเทพมหานคร การทำสัญญาโครงการก่อสร้างที่มีผลกระทบต่อจราจร จะคิดค่าปรับในอัตราสูงสุด คือ 0.10 % ต่อวัน ซึ่งแตกต่างกับการไฟฟ้านครหลวงที่ปรับในอัตราสูงสุด 0.25 % ต่อวัน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การกำหนดอัตราค่าปรับของหน่วยงานของรัฐในสัญญาก่อสร้างนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์การคิดที่แน่นอนเป็นอัตราตายตัวตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมีการกำหนดใช้มานาน ทำให้อัตราค่าปรับในสัญญานั้นไม่สอดคล้องตามสภาพความเสียหายที่แท้จริงของโครงการ นอกจากนี้การก่อสร้างของแต่ละโครงการผลกระทบที่ทำให้เกิดความเสียหายไม่เท่ากันแต่ค่าปรับเท่ากัน คือ อัตราค่าปรับสูงสุดตามระเบียบที่สำนักนายกฯกำหนด ซึ่งไม่เหมาะสมถ้าเทียบกับความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังนั้นการกำหนดค่าปรับควรมีหลักเกณฑ์การคิดที่แน่นอน ในปัจจุบันค่าปรับสำหรับความล่าช้าในการก่อสร้างจะประเมินจากความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้ว่าจ้าง มี

ได้คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสาธารณะ ดังนั้นการกำหนดค่าปรับที่เหมาะสมในโครงการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพิจารณาจาก 2 ส่วนคือ ผลเสียหายที่เกิดขึ้นต่อเจ้าของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสาธารณะในระหว่างการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ถนนที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น

การศึกษานี้ได้ประเมินหามูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างล่าช้าของ 3 หน่วยงาน ได้แก่ การประปานครหลวง การไฟฟ้านครหลวง และกรุงเทพมหานคร แต่พารามิเตอร์ที่ใช้มีความแตกต่างกันเนื่องจากลักษณะของโครงการแตกต่างกัน โดยผลเสียหายที่เกิดขึ้นต่อหน่วยงานจะพิจารณาในส่วนที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้ รายละเอียดได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 3.1 โดยการประปานครหลวง และการไฟฟ้านครหลวง จะใช้พารามิเตอร์ที่เหมือนกันโดยประเมินจากรายได้ที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากความล่าช้าในการก่อสร้าง ค่าเสียโอกาสของเจ้าของงาน คือภาระในการจ่ายดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้น และหักด้วยค่าดำเนินการ ค่าซ่อมแซมและค่าบริหารจัดการ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในส่วนนี้หน่วยงานต่างๆยังไม่ต้องใช้จ่ายในกรณีทำงานก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด ส่วนกรุงเทพมหานครพิจารณาจากภาระในการจ่ายดอกเบี้ยจากการกู้ยืมเงินมาลงทุนในโครงการ และประโยชน์ที่ประชาชนต้องสูญเสียไปจากการก่อสร้างโครงการข้ามทางแยก ได้แก่ การประหยัดเวลาในการเดินทาง เนื่องจากไม่ต้องติดสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยก เป็นต้น

การหาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ถนนในระหว่างการก่อสร้าง จะคิดจากค่าใช้จ่ายในการใช้รถที่เพิ่มขึ้น (Vehicle Operating Costs) และความสูญเสียด้านเวลาในการเดินทางของผู้ใช้รถที่เพิ่มขึ้น (Driver Delay Costs) จากความแตกต่างของความเร็วก่อนการก่อสร้างและระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยปัจจัยที่มีผลทำให้ความเร็วเปลี่ยนแปลง คือ ปริมาณการจราจร จำนวนช่องทางจราจร ความกว้างช่องทางจราจร ชนิดของเกาะกลางถนน และระยะจากขอบถนนถึงไหล่ทาง โดยแบบจำลองที่แสดงวิธีการคำนวณอย่างละเอียด ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 3.2 โดยข้อมูลที่ควรใช้ในแบบจำลองประกอบด้วย ข้อมูลก่อนการก่อสร้าง ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของถนนเดิม และข้อมูลระหว่างการก่อสร้างจากแผนการจัดการจราจรในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของถนนในระหว่างการก่อสร้าง คือ ความกว้างของช่องทางจราจร ชนิดของเกาะกลางถนน ระยะจากขอบถนนถึงไหล่ทาง และระยะจากขอบถนนถึงเกาะกลางถนน ที่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพถนนเดิม นอกจากนี้ต้องเก็บปริมาณการจราจรที่วิ่งผ่านบริเวณที่ก่อสร้าง และนำข้อมูลที่จัดเก็บได้มาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง เพื่อหาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ถนน ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้กล่าวถึงอย่างละเอียดในบทที่ 4 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าเมื่อรวมความเสียหายต่อเจ้าของงานกับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนแล้วจะมีมูลค่าอยู่ระหว่าง 0.018 % - 0.441 % ของมูลค่าโครงการ โดยมี 5 โครงการที่มูลค่าของความเสียหายที่คำนวณจากแบบจำลองต่ำกว่าค่าปรับที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ โครงการที่ 1 และ 3-6 เนื่องจากมิได้พิจารณาครอบคลุมทุกพารามิเตอร์ที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน ซึ่งโครงการที่ 1 มิได้พิจารณาการประหยัดได้ของค่าใช้จ่ายยานพาหนะ และมีได้รวมเวลาที่ยานพาหนะต้องใช้เร่งเครื่องยนต์ และใช้เวลาในการหยุดบริเวณสี่แยก รวมถึงการลดลงของอุบัติเหตุเมื่อมีโครงการ เนื่องจากไม่มีข้อมูลเพียงพอเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ เป็นต้น ในโครงการที่ 3 - 4 มิได้พิจารณาพารามิเตอร์ของผลประโยชน์ที่ผู้ใช้ถนนจะได้รับจากการลดอัตราการจราจรใหม่ ได้แก่ การประหยัดได้ของค่าใช้จ่ายยานพาหนะ ระยะเวลาในการเดินทางที่ลดลง และการลดลงของอุบัติเหตุเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว เป็นต้น ส่วนโครงการที่ 5 - 6 มิได้พิจารณาผลประโยชน์ที่ประชาชนต้องเสียไปจากการก่อสร้างล่าช้าจากความพึงพอใจในการใช้ไฟฟ้า โดยส่วนใหญ่โครงการก่อสร้างดังกล่าวจะก่อสร้างเฉพาะเวลากลางคืนส่วนกลางวันสามารถใช้พื้นที่ถนนได้ตามปกติ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีมูลค่าต่ำ ยกเว้น โครงการที่ 1 ที่ดำเนินการก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เนื่องจากมูลค่าการก่อสร้างสูงมากทำให้ค่าความเสียหายเมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อมูลค่าโครงการจะต่ำกว่าค่าปรับที่กำหนดใช้ในปัจจุบัน และมี 3 โครงการที่มีมูลค่าของความเสียหายที่คำนวณจากแบบจำลองสูงกว่าค่าปรับที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่ โครงการที่ 2 และ 7 - 8 เนื่องจากการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ถนนตลอดวัน แสดงให้เห็นว่าถ้าโครงการก่อสร้างที่ต้องปิดการจราจรตลอด 24 ชั่วโมงจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ถนนสูงกว่าการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางคืนเพียงอย่างเดียว แม้จะมีได้พิจารณาทุกพารามิเตอร์ดังโครงการที่ 7 - 8 ที่มีได้พิจารณาผลประโยชน์ที่ประชาชนต้องเสียไปจากการก่อสร้างล่าช้าที่ประเมินจากความพึงพอใจในการใช้น้ำประปา นอกจากนี้ในโครงการที่ 8 จะมีเปอร์เซ็นต์ของผลกระทบสูงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าปรับที่กำหนดใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากมีมูลค่าการก่อสร้างไม่สูงมากนัก จากการศึกษาพบว่ามิหลายพารามิเตอร์ที่มีค่าต่างกันมีผลทำให้มูลค่าความเสียหายแตกต่างกัน ซึ่งการทดสอบความไวโดยการเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ พบว่าความกว้างช่องจราจรที่เปลี่ยนแปลงมีผลทำให้ค่าความเสียหายเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปริมาณการจราจรที่ผ่านบริเวณที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามแม้ว่ามูลค่าความเสียหายที่คำนวณได้จากแบบจำลองจะมีความแตกต่างจากค่าปรับที่ได้กำหนดไว้ แต่ความเสียหายที่เกิดขึ้นก็สูงกว่าอัตราค่าปรับที่กำหนดไว้ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีที่กำหนดอัตราค่าปรับต่ำสุดที่ 0.01% ของมูลค่าโครงการ และประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ คือ ทำให้หน่วยงานของรัฐและผู้รับจ้างได้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการ และควรให้ความสำคัญต่อโครงการก่อสร้างขนาดกลางที่มีมูลค่าการก่อสร้างไม่สูงมากนักแต่ในระหว่างการก่อสร้างมักส่งผลกระทบต่อจราจรสูง โดยสามารถพิจารณา

เพิ่มค่าปรับให้สูงขึ้นจากเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยสามารถนำแนวทางและวิธีการประเมินค่าความเสียหายจากความล่าช้าในการก่อสร้างของการศึกษานี้ มาเป็นแนวทางในการกำหนดค่าปรับที่เหมาะสมสำหรับโครงการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ถนนได้ในอนาคต ทำให้สามารถกำหนดอัตราค่าปรับได้สอดคล้องตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของโครงการ และมีความยุติธรรมต่อทั้งเจ้าของงานและผู้รับจ้าง

6.2 ข้อเสนอแนะ

การก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา การก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก และ การซ่อมแซมผิวจราจร ในปัจจุบันมักส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ถนน ด้านงานก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนดในสัญญา นอกจากจะส่งผลเสียหายต่อหน่วยงานแล้วยังส่งผลต่อผู้ใช้ถนนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การศึกษานี้ทำให้มีแนวทางในการประเมินความเสียหายจากความล่าช้าในการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อผิวจราจร ซึ่งมูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการมีมูลค่าแตกต่างกัน เนื่องจากพารามิเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณแตกต่างกัน และสามารถนำมูลค่าความเสียหายดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดอัตราค่าปรับที่เหมาะสมสำหรับโครงการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อผิวจราจรได้สอดคล้องตามสภาพความเสียหายที่แท้จริง

การศึกษานี้ครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดในเรื่องความถูกต้องของข้อมูลอยู่หลายประการ ประการแรกเนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ ใช้ข้อมูลเดิมที่หน่วยงานของรัฐจัดเก็บไว้อยู่แล้ว โดยไม่มีการเก็บข้อมูลใหม่ ทำให้จำนวนข้อมูลมีไม่เพียงพอสำหรับการทดสอบแบบจำลองเพื่อให้ครอบคลุมถึงลักษณะโครงการต่างๆ ประการที่สองในแบบจำลองยังต้องมีการสมมติค่าพารามิเตอร์ต่างๆขึ้นให้เหมาะสมเนื่องจากยังขาดข้อมูลในส่วนนี้อยู่ เช่น ระยะจากขอบถนนถึงไหล่ทาง ระยะจากขอบถนนถึงเกาะกลางถนน นอกจากนี้ การจัดเก็บปริมาณการจราจรในปัจจุบัน จะเก็บในช่วงเวลา 07.00น. – 19.00น. แต่บางโครงการดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในเวลากลางคืน จึงต้องประมาณปริมาณการจราจรในเวลากลางคืนแทน ทำให้มูลค่าของผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้การคำนวณค่าความเสียหายของแต่ละหน่วยงานยังต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากไม่ได้พิจารณาทุกพารามิเตอร์ที่จะส่งผลเสียหายต่อหน่วยงานจากความล่าช้าในการก่อสร้าง เพราะไม่สามารถเก็บข้อมูลได้หรือบางพารามิเตอร์ต้องจัดเก็บจากสถานที่จริง และพารามิเตอร์ที่ไม่สามารถวัดค่าเป็นตัวเงินได้ จะเห็นได้ว่าการคำนวณค่าความเสียหายของการประปา นครหลวง และการไฟฟ้า นครหลวง มิได้พิจารณาถึงผลประโยชน์ของผู้ใช้บริการต้องเสียไปจากการก่อสร้างล่าช้า และการวัดค่าความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน ส่วนกรุงเทพมหานครมิได้พิจารณาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจาก

ปรับสภาพผิวจราจรที่ดีขึ้น ความประหยัดได้ของค่าใช้จ่ายของยานพาหนะจากการมีสะพานข้ามแยก การลดลงอุบัติเหตุ รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะท่อไอเสียรถยนต์ เป็นต้น ทำให้มูลค่าของ ความเสียหายของหน่วยงานบางโครงการต่ำกว่าค่าปรับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้การศึกษาในครั้ง ต่อไปมีความชัดเจนและความถูกต้องยิ่งขึ้น ควรมีการจัดเก็บข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อจำกัดของการ ศึกษาให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยอาจต้องออกไปเก็บข้อมูลที่หน้างานจริง และตรวจสอบความถูกต้องกับ สภาพความเป็นจริงของค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่สมมติขึ้น โดยแต่ละโครงการควรพิจารณาในส่วนที่ เป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้เพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

โครงการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยก แม้ความเสียหายจะพิจารณาจากผลประโยชน์ที่ ประชาชนต้องเสียไปจากการก่อสร้างล่าช้า แต่มิได้พิจารณาทุกพารามิเตอร์ ได้แก่ การประหยัดได้ ของค่าใช้จ่ายยานพาหนะ และมีได้รวมเวลาที่ยานพาหนะต้องใช้แรงเครื่องยนต์ และใช้เวลาในการ หยุดรถบริเวณสี่แยก เนื่องจากไม่มีข้อมูลเพียงพอเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ รวมถึงการลดลงของอุบัติเหตุเมื่อมีโครงการ เป็นต้น

โครงการจัดซ่อมสะพานข้ามทางแยก ควรจะพิจารณาทุกพารามิเตอร์ของผลประโยชน์ที่ผู้ ใช้ถนนจะได้รับจากการลาดผิวการจราจรใหม่ ได้แก่ การประหยัดได้ของค่าใช้จ่ายยานพาหนะ ระยะเวลาในการเดินทางที่ลดลง และการลดลงของอุบัติเหตุเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว เป็นต้น

โครงการงานวางท่อประปาที่ขนาด \varnothing ต่างๆ ควรพิจารณาผลประโยชน์ที่ประชาชนต้องเสีย ไปจากการก่อสร้างล่าช้า โดยประเมินจากความพึงพอใจในการใช้น้ำประปา ซึ่งปัจจุบันการประปา นครหลวงยังไม่มีประเมินในส่วนของประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการมีโครงการ

โครงการงานก่อสร้างบ่อพักและร้อยท่อสายไฟฟ้าใต้ดินของการไฟฟ้าานครหลวง ควร พิจารณาผลประโยชน์ที่ประชาชนต้องเสียไปจากการก่อสร้างล่าช้า โดยประเมินจากความพึงพอใจ ในการใช้ไฟฟ้า ซึ่งปัจจุบันการไฟฟ้านครหลวงยังไม่มีประเมินในส่วนของประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับจากการมีโครงการ

ดังนั้นถ้าหน่วยงานรัฐเห็นความสำคัญของผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อหน่วยงานและผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อสาธารณะควรให้ความสนใจกับวิธีการประเมินผลเสียหายจากความล่าช้าในการก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดค่าปรับที่เหมาะสมสำหรับโครงการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อ การจราจรในอนาคต