



ปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการก่อสร้างภาครัฐ

THE FACTOR OF CONFLICT EFFECT TO GOVERNMENT CONSTRUCTION PROJECT

บัญชา เทียนเงิน¹ วุฒิพงษ์ กุศลคุ้ม² สุภานัน รัตนพงษ์วิเศษ³ ธนายุทธ ไชยธงรัตน์⁴ และ กอปร ศรีนาวัน^{5*}

¹นักศึกษาปริญญาเอก, ³นักศึกษาปริญญาโท, ^{2,4}อาจารย์, ⁵รองศาสตราจารย์

^{1,3,5} SIRDC, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

⁴สาขาวิชาการจัดการงานก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

*Corresponding author: korbbsri@yahoo.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยปริมาณเพื่อศึกษาปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลกระทบต่อภาพรวม ต้นทุน เวลา และคุณภาพ ของโครงการก่อสร้างภาครัฐ ที่มีผลต่อบรรยากาศของรัฐบาล เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ควบคุมงานของหน่วยงานของรัฐ จำนวน 454 โครงการ ด้วยแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสำคัญด้วยสถิติการหาค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) เพื่อจัดลำดับความสำคัญ (Ranking) ของปัจจัยที่ผลกระทบต่อโครงการ ผลการศึกษาพบปัจจัยที่มีโอกาสเกิดความขัดแย้งมากที่สุด คือ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความขัดแย้งมากที่สุด คือ ความชำรุดบกพร่องในการทำงาน

คำสำคัญ: การบริหารความขัดแย้ง; การบริหารงานก่อสร้าง; ปัจจัยความขัดแย้ง

ABSTRACT

This research uses quantitative research methods to study conflicting factors that affect the project overview, time, quality and cost of the project that affects the government budget. Data were collected by questionnaire 454 from government supervisors in the government's construction projects. The Relative Importance Index analysis has analysis in order to rank the ranking of the factors affecting the projects. The finding found that the lack of subcontractor's work efficiency is the most factor which have the highest chance of conflict and work defects are the conflict factors that have the greatest impact on the project.

KEYWORDS: Conflict Management; Construction Management; Factor of Conflict

1. บทนำ

ในปี พุทธศักราช 2562 มูลค่าการก่อสร้างรวมของไทยมีแนวโน้มปรับตัวขึ้นประมาณร้อยละ 6.5 ต่อปี คิดเป็นมูลค่ารวม 1.35 ล้านล้านบาท โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการปรับตัวขึ้นของปริมาณ และมูลค่าโครงการก่อสร้างทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

Bancha Teanngan¹, Wuttipong Kusonkhum², Supanan Rattanapongwanich³, Tanayut Chaitongrat⁴, and Korb Srinavin⁵

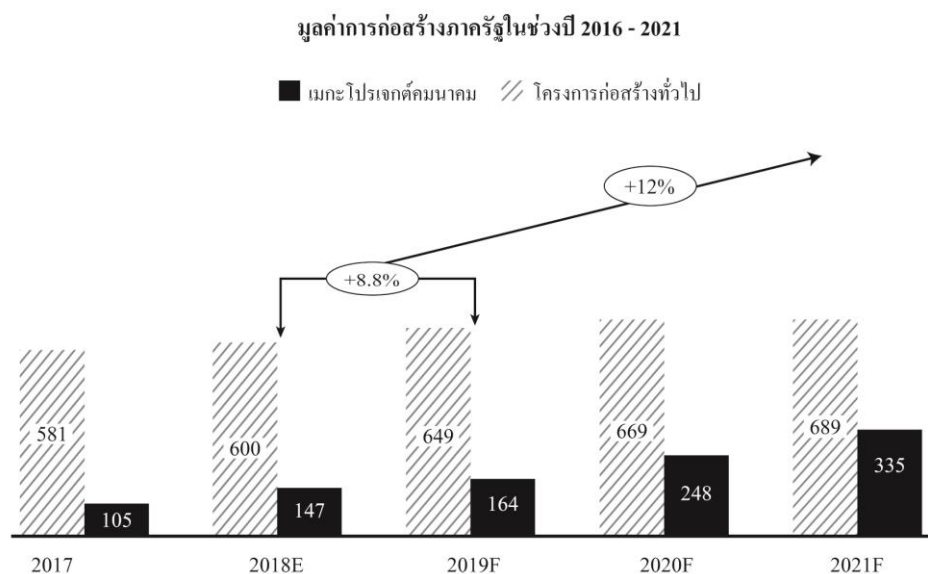
¹Doctoral degree student, ³Master Degree Student, ⁴Lecturer ⁵Associate Professor

^{1,3,5}Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Khon Kaen University, KhonKaen

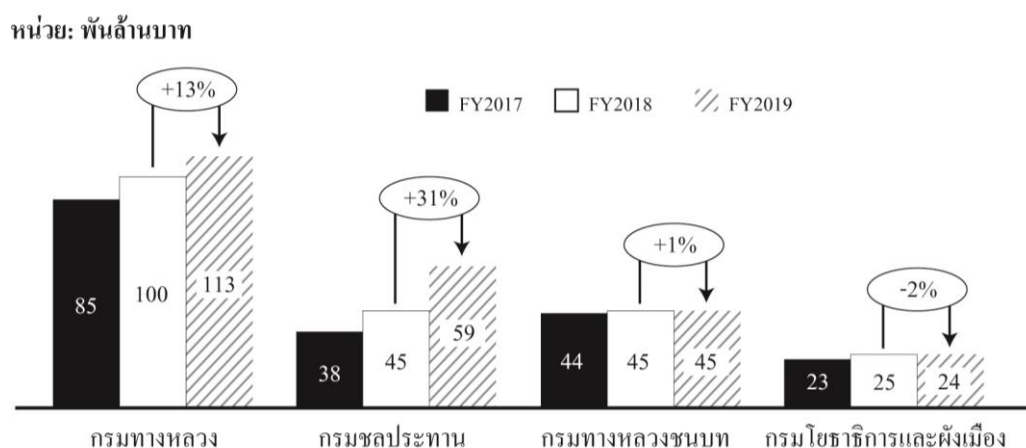
²Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, NorthEastern University, KhonKaen

⁴Faculty of Architecture, Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University, Mahasarakham

การก่อสร้างภาครัฐคาดเติบโตราว 9% เป็นมูลค่าราว 8.15 แสนล้านบาทในพุทธศักราช 2562 ซึ่งเป็นผลมาจากการก่อสร้างโครงการโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก และการก่อสร้างภาคเอกชนคาดเติบโตประมาณร้อยละ 3.5 คิดเป็นมูลค่าประมาณ 5.6 แสนล้านบาท ซึ่งเป็นผลมาจากการก่อสร้างคอนโดมิเนียมตามแนวรถไฟฟ้าและโครงการอาคารพาณิชย์กรรมประเภทสำนักงาน ส่วนการก่อสร้างโครงการทั่วไป ได้แก่ การก่อสร้างและบำรุงรักษาดถนน ระบบน้ำ และสิ่งปลูกสร้างของหน่วยงานภาครัฐ มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องสะท้อนจากการปรับเพิ่มขึ้นของงบประมาณการลงทุนของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งกรมทางหลวงมีการเติบโตประมาณร้อยละ 13 (1.13 แสนล้านบาท) กรมชลประทานมีการเติบโตประมาณร้อยละ 31 (5.9 หมื่นล้านบาท) และกรมทางหลวงชนบทมีการเติบโตประมาณร้อยละ 1 (4.5 หมื่นล้านบาท) ขณะที่งบประมาณการลงทุนของกรมโยธาธิการและผังเมืองลดลงเล็กน้อยประมาณร้อยละ 2 มีมูลค่าลดลง 2.4 หมื่นล้านบาท รายละเอียดดังแสดงในรูปที่ 1-2 [1]



รูปที่ 1 งบประมาณการติดตามงานก่อสร้างทั้งภาครัฐและภาคเอกชนระหว่างปี 2016 - 2021 (หน่วย : พันล้านบาท)



รูปที่ 2 งบประมาณของ 4 กรมหลักที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

งานก่อสร้างเป็นงานที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีความซับซ้อนแตกต่างจากงานในอุตสาหกรรมอื่น ๆ งานก่อสร้างมีข้อจำกัดเนื่องจากปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น ปัจจัยด้านสภาพการทำงาน ต้องทำงานในที่โล่งแจ้ง สภาพดินฟ้าอากาศมีผลต่อการทำงาน และปัจจัยด้านเวลา โครงการก่อสร้าง มีระยะเวลาการทำงานระยะสั้น ต้องเร่งรัดดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด [2] และเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรมนุษย์ในการดำเนินงาน ทำให้เกิดความเข้าใจที่แตกต่างกันในเรื่องงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ หรือกรณีปัญหาการที่ผู้รับจ้างทำงานไม่ตรงกับแบบก่อสร้างหรือไม่ตรงกับข้อกำหนด โดยไม่ปรึกษากับที่ปรึกษาบริหารโครงการ เมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้นมา จึงพยายามขอต่อรองกับที่ปรึกษา เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดข้อขัดแย้งเป็นปัญหา ทำให้ต้องแก้ไขงานใหม่ เกิดความสูญเสียทั้งในด้านการเงิน ด้านต้นทุน และด้านคุณภาพของงาน [3]

ความขัดแย้งเป็นสถานการณ์ของกลุ่มคนที่มีความไม่เข้าใจกัน มีความรู้สึกไม่พึงพอใจที่จะปฏิบัติงานร่วมกัน และแต่ละฝ่ายมีความมุ่งหมายที่ไม่เป็นไปในทางเดียวกัน ซึ่งในอุตสาหกรรมก่อสร้าง หรือโครงการก่อสร้าง ที่อธิบายความขัดแย้งได้ เช่น ความล่าช้าในการส่งมอบงาน การเพิ่มขึ้นของงบประมาณโครงการ ประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลง การสูญเสียกำไร หรือความเสียหายทางธุรกิจ [4-6] แต่ไม่ได้หมายความว่าโครงการก่อสร้างจะหลีกเลี่ยงความขัดแย้งได้ ดังนั้นความขัดแย้งถือเป็นเรื่องปกติสำหรับโครงการก่อสร้าง [7] โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโครงการก่อสร้างส่วนใหญ่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอน [6-7] และเมื่อกระบวนการของการออกแบบและก่อสร้าง มีความซับซ้อนที่ใช้ระยะเวลานานทำให้การก่อสร้างมีข้อพิพาทเกิดขึ้นบ่อยครั้ง [5-7] นอกจากนี้ยัง พบว่า ค่าใช้จ่าย เวลา และความพยายามในการแก้ไขข้อพิพาทโดยความช่วยเหลือของทนายความนั้นสูงกว่าการแก้ไขปัญหาตนเองโดยตรงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการก่อสร้าง จึงเป็นเหตุที่ทำให้มากกว่าร้อยละ 95 ของข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในงานก่อสร้างมีการแก้ไขกันเองโดยตรงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในงานก่อสร้าง [7] ส่งผลให้เกิดความสูญเสียด้านเวลาในข้อพิพาทเฉลี่ย 13 เดือน [8] รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 มูลค่าเฉลี่ยการสูญเสียเมื่อเกิดข้อพิพาทในโครงการก่อสร้าง

REGION	AVERAGE DISPUTE VALUES (US\$ MILLIONS)						AVERAGE LENGTH OF DISPUTE (MONTHS)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
North America	10.5	9	34.3	29.6	25	21	14.4	11.9	13.7	16.2	13.5	15.6
Asia	53.1	39.7	41.9	85.6	67	84	12.4	14.3	14	12	19.5	14.6
Middle East	112.5	65	40.9	76.7	82	56	9	14.6	13.9	15.1	15.2	13.7
UK	10.2	27	27.9	27	25	34	8.7	12.9	7.9	10	10.7	12
Europe	35.1	25	27.5	38.3	25	19	11.7	6	6.5	18	18.5	14.1
GLOBAL AVERAGE	32.2	31.7	32.1	51	46	42.8	10.6	12.8	11.8	13.2	15.5	14

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการบริหารความขัดแย้งในโครงการก่อสร้างนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะจะทำให้โครงการก่อสร้างเสี่ยงที่จะสูญเสียต้นทุนและเวลาของโครงการก่อสร้าง ทำให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยความขัดแย้งที่มีผลต่อโครงการก่อสร้างที่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมโครงการก่อสร้าง ต้นทุน เวลา และคุณภาพ ของโครงการก่อสร้างภาครัฐ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมโครงการก่อสร้างภาครัฐ ต้นทุน เวลา และคุณภาพ ของโครงการก่อสร้างภาครัฐ ในมุมมองของผู้ควบคุมงานของหน่วยงานภาครัฐ

3. วิธีการวิจัย

การศึกษาปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในอุตสาหกรรมก่อสร้างภาครัฐเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งการดำเนินงานวิจัยผู้วิจัย ได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้กำหนดโครงการก่อสร้างภาครัฐ จากโครงการก่อสร้างที่สังกัดกรมที่มีการควบคุมงานก่อสร้างทุกประเภทงาน [9] ประจำปีงบประมาณ 2562 จำนวน 454 โครงการ โดยกำหนดตัวแทนโครงการก่อสร้าง คือ ผู้ควบคุมงานที่เป็นวิศวกรที่มีประสบการณ์ในการบริหารและควบคุมโครงการก่อสร้าง ซึ่งมีอัตราการตอบรับคิดเป็นร้อยละ 100

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ (1) คุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบด้วยคำถามปลายปิด (Close Ended Questionnaire) (2) ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง เป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) และที่ระดับ 5 สเตจ (Rating Scale) ในโอกาสการเกิดและระดับผลกระทบของปัจจัยความขัดแย้ง ซึ่งเครื่องมือวิจัยผ่านการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสัญญาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐ จำนวน 3 ท่าน [10] และนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha) ที่ 0.967 ซึ่งค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมากกว่า 0.70 จึงถือได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ [11]

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบโดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าร้อยละ และประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างที่วัดด้วยการประมาณค่าของไลเคิร์ต (Likert) [12] ดังตารางที่ 1 ทำการวิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) เพื่อจัดลำดับความสำคัญ (Ranking) ของประเด็นปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลกระทบต่อโครงการ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระดับความถี่ของโอกาสเกิดปัจจัย และระดับผลกระทบของปัจจัยความขัดแย้ง โดยคะแนนที่ได้จากการคำนวณมาจัดลำดับความสำคัญตามสมการที่ (1) [12, 13] เมื่อ W_i คือ ค่าคะแนนที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล ($W_i = 5, 4, 3, 2$ และ 1) N คือ จำนวนของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด และ A คือ มาตรการส่วนประมาณค่ามากที่สุดของระดับความถี่และระดับผลกระทบ

$$(A = 5) \text{ Relative Importance Index (RII)} = \sum \frac{W_i}{A \times N} \quad (1)$$

ตารางที่ 2 ระดับความถี่ของโอกาสที่เกิดขึ้นของความขัดแย้งโครงการก่อสร้างภาครัฐ

ระดับความถี่	คำอธิบาย
1	จากประสบการณ์ของท่านมีโอกาสเกิดขึ้น ร้อยละ 10 ที่จะเกิดขึ้น
2	จากประสบการณ์ของท่านมีโอกาสเกิดขึ้น ร้อยละ 30 ที่จะเกิดขึ้น
3	จากประสบการณ์ของท่านมีโอกาสเกิดขึ้น ร้อยละ 50 ที่จะเกิดขึ้น
4	จากประสบการณ์ของท่านมีโอกาสเกิดขึ้น ร้อยละ 70 ที่จะเกิดขึ้น
5	จากประสบการณ์ของท่านมีโอกาสเกิดขึ้น ร้อยละ 90 ที่จะเกิดขึ้น

ตารางที่ 3 ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นของความขัดแย้งโครงการก่อสร้างภาครัฐ

ผลกระทบต่อ โครงการ	ระดับผลกระทบ				
	1	2	3	4	5
งบประมาณ (Cost)	งบประมาณ เพิ่มขึ้นไม่มาก	งบประมาณ เพิ่มขึ้นไม่เกิน 10%	งบประมาณ เพิ่มขึ้น 10-20%	งบประมาณ เพิ่มขึ้น 20-40%	งบประมาณ เพิ่มขึ้นมากกว่า 40%
ระยะเวลา (Time)	ล่าช้าไม่มาก	ล่าช้าน้อยกว่า 5%	ล่าช้า 5-10%	ล่าช้า 10-20%	ล่าช้ามากกว่า 20%
คุณภาพ (Quality)	แทบจะไม่ส่งผล ต่อคุณภาพ	ส่งผลกระทบต่อฟังก์ชัน การใช้งานรองเท่านั้น (Only very demanding applications are affected)	คุณภาพลดลง และต้องขออนุมัติ (Quality reduction requires sponsor approval)	คุณภาพลดลง ในเกณฑ์ที่รับไม่ได้ (Quality reduction unacceptable to sponsor)	คุณภาพของโครงการ ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่สามารถ ใช้งานได้ตามฟังก์ชัน (Project end item is effectively useless)

3.4 ปัจจัยความขัดแย้งที่เป็นจุดเริ่มต้นให้เกิดข้อพิพาทจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะแบ่งปัจจัยออกเป็น 4 กลุ่ม คือ (1) ปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลกระทบต่อภาพรวมของโครงการ (2) ปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลต่อการบริหารต้นทุนของโครงการ (3) ปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลต่อการบริหารเวลาของโครงการ และ (4) ปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของโครงการ โดยจากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสรุปและแบ่งหมวดหมู่ปัจจัยเพื่อใช้เก็บข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4 ตารางที่ 5 ตารางที่ 6 และตารางที่ 7 [7-8, 16-20]

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นในภาพรวมของโครงการและผลกระทบของปัจจัยที่จะส่งผลตามมา

ลำดับที่	สาเหตุความขัดแย้งในงานก่อสร้าง	โอกาสเกิด			ผลกระทบ		
		$\bar{x}$	RII	Rank	$\bar{x}$	RII	Rank
1	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย	3.5	0.7	1	3.5	0.7	1
2	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา	3	0.6	2	3.25	0.65	2
3	การทำงานไม่ตรงตามข้อกำหนด	1.25	0.25	15	3	0.6	3
4	การเปลี่ยนแปลงงาน	2.75	0.55	3	2.75	0.55	4
5	การออกแบบผิดพลาด	2	0.4	11	2.75	0.55	5
6	อำนาจของเจ้าของโครงการ	1.75	0.35	13	2.5	0.5	6
7	การประมาณราคาผิดพลาด	2	0.4	10	2.5	0.5	7
8	ผู้เกี่ยวข้องในโครงการขาดการบริหารและดูแลโครงการ	2.5	0.5	7	2.25	0.45	8
9	คุณภาพของวัสดุหรือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	1.75	0.35	12	2.25	0.45	9
10	เงื่อนไขสภาพหน้างาน	2.5	0.5	4	2.25	0.45	10
11	การขาดการติดต่อสื่อสาร	2	0.4	9	2.25	0.45	11
12	ความประมาทหรือทัศนคติเชิงลบของผู้เข้าร่วมโครงการ	2.5	0.5	5	2	0.4	12
13	การตัดสินใจล่าช้าของเจ้าของโครงการ	2.25	0.45	8	2	0.4	13
14	การสับสนความต้องการของเจ้าของโครงการ	1.25	0.25	16	2	0.4	14
15	ความชำรุดบกพร่องในการทำงาน	2.5	0.5	6	1.75	0.35	15
16	การกำหนดขอบเขตงานไม่ชัดเจน	1.75	0.35	14	1.75	0.35	16

4. ผลและการอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ได้ศึกษาปัจจัยความขัดแย้งที่มีโอกาสเกิดขึ้นในโครงการก่อสร้าง และที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารโครงการ โดยแบ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบริหารโครงการก่อสร้างที่ออกเป็น 4 ส่วน ภาพรวมของโครงการ การบริหารต้นทุนของโครงการ การบริหารเวลาของโครงการ และการบริหารคุณภาพของโครงการ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลกระทบในแต่ละด้านมากที่สุด

4.1 คุณลักษณะของข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชาย และเป็นผู้ควบคุมงานของหน่วยงานของรัฐทั้งหมด อายุระหว่าง 30 ปี ถึง 40 ปี ร้อยละ 50 ระดับการศึกษาของทุกคนเป็นปริญญาตรี มูลค่าโครงการส่วนใหญ่ของผู้ให้ข้อมูลมีมูลค่าต่ำกว่า 50 ล้านบาท ร้อยละ 50

4.2 ปัจจัยความขัดแย้งที่ส่งผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างภาครัฐ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยความขัดแย้งที่มีผลกระทบต่อภาพรวมของโครงการ ด้วยค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) พบว่าระดับมากที่สุดของโอกาสเกิดขึ้นในโครงการ คือ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย (RII = 0.7) รองลงมา ได้แก่ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา (RII = 0.6) และการเปลี่ยนแปลงงาน (RII = 0.55)จากการศึกษาที่

ผ่านมา พบว่าประสิทธิภาพของผู้รับเหมาข้อย่อยนั้นเกิดมาจากผู้รับเหมาหลักไม่สามารถดำเนินการได้ทั้งหมดของโครงการ [21] อาจเป็นผลมาจากการที่โครงการมีลักษณะพิเศษทำให้หาผู้รับเหมารายเดียวได้ยาก เนื่องจากโครงการก่อสร้างมีลักษณะเฉพาะและมีรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ ซึ่งมีผลมาจากการแข่งขันในอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น [22] และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีก่อสร้าง [23]

ระดับมากที่สุดของผลกระทบต่อภาพรวมของโครงการ คือ ความซบดบกพร่องในการทำงาน ($RII = 0.7$) รองลงมา คือ ความประมาทหรือทัศนคติเชิงลบของผู้เข้าร่วมโครงการ ($RII = 0.6$) และการเปลี่ยนแปลงงาน ($RII = 0.55$) สอดคล้องกับการศึกษาที่กล่าวถึง ความซบดบกพร่องในการทำงานที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ และจากการศึกษาได้เสนอให้มอบหมายและให้อำนาจสิทธิในการเรียกร้อง หากงานที่ดำเนินการมีข้อบกพร่องและไม่ได้คุณภาพเป็นไปตามสัญญา [24]

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยความขัดแย้งที่มีผลกระทบต่อเวลาของโครงการ ด้วยค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) พบว่าระดับมากที่สุดของโอกาสเกิดขึ้นในโครงการ คือ พื้นที่ในการก่อสร้างแคบ ความขัดแย้งของคนในพื้นที่ท้องถิ่น การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาข้อย่อย การขาดแคลนแรงงาน และการขยายระยะเวลาก่อสร้าง ($RII = 0.55$) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การก่อสร้างในพื้นที่จำกัด จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาและเป็นข้อพิพาทหากมีการร่างสัญญาที่เกิดมีการเก็บข้อมูลจากสถานที่ก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งหากดำเนินการอย่างเหตุผลจะส่งผลให้แนวคิดในเรื่องการกำหนดขอบเขตในสถานที่ก่อสร้างชัดเจน [21]

ในส่วนของระดับมากที่สุดของผลกระทบต่อเวลาของโครงการ คือ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา และการขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาข้อย่อย ($RII = 0.75$) รองลงมา คือ การทำงานล่าช้าของผู้รับเหมา ($RII = 0.7$) และการขาดแคลนแรงงาน ($RII = 0.6$) จากการศึกษาที่ผ่านมาถึง การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา จะส่งผลให้ระยะเวลาก่อสร้างเพิ่มขึ้น และจะส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในสัญญาหากสัญญานั้น ไม่มีการระบุชัดเจนของเรื่องบทลงโทษ และเบี้ยปรับหากผู้รับจ้างดำเนินงานล่าช้ากว่าสัญญา [25]

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยความขัดแย้งที่มีผลกระทบต่อคุณภาพงานของโครงการ ด้วยค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) พบว่า ระดับมากที่สุดของโอกาสเกิดขึ้นในโครงการ คือ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาข้อย่อย ($RII = 0.55$) รองลงมา คือ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา และคุณภาพของวัสดุหรือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ($RII = 0.50$) และการเร่งงานหรือการระงับการทำงาน ($RII = 0.45$) จากการศึกษาที่ผ่านมาโดยปัจจัยดังกล่าวว่า ผู้รับเหมาข้อย่อยที่ไม่มีประสิทธิภาพมีผลมาจากการคัดเลือกที่ไม่มีประสิทธิภาพของผู้รับเหมาหลัก หรือเกิดมาจากความขัดแย้งด้านการเงินจากผู้รับเหมาหลักที่มีต่อผู้รับเหมาข้อย่อย [26]

ระดับมากที่สุดของผลกระทบต่อคุณภาพงานของโครงการ คือ การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาข้อย่อย และการขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา ($RII = 0.7$) รองลงมา คือ คุณภาพของวัสดุหรือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ($RII = 0.55$) และการทำงานไม่ตรงตามข้อกำหนด ($RII = 0.45$) จากการศึกษาที่ผ่านมาในหน่วยงานราชการได้ให้แนวคิดต่อผู้รับเหมาข้อย่อยว่าเป็นกลุ่มคนที่สามารถทำให้เกิดความขัดแย้งขนาดเล็กไปสู่ขนาดใหญ่ได้ ทำให้ประสิทธิภาพของผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาข้อย่อยควรมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน [21]

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นต่อเวลาของโครงการและผลกระทบของปัจจัยที่จะส่งผลตามมา

ลำดับที่	สาเหตุความขัดแย้งในงานก่อสร้าง	โอกาสเกิด			ผลกระทบ		
		$\bar{x}$	RII	Rank	$\bar{x}$	RII	Rank
1	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา	2.75	0.55	3	3.75	0.75	1
2	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย	2.75	0.55	4	3.75	0.75	2
3	การทำงานล่าช้าของผู้รับเหมา	2.5	0.5	8	3.5	0.7	3
4	การขาดแคลนแรงงาน	2.75	0.55	5	3	0.6	4
5	การเข้าหน้างานล่าช้า	2.5	0.5	10	3	0.6	5
6	การขาดแคลนเครื่องจักร	2.25	0.45	11	3	0.6	6
7	พื้นที่ในการก่อสร้างแคบ	2.75	0.55	1	2.75	0.55	7
8	การทำงานไม่ตรงตามข้อกำหนด	1.5	0.3	26	2.75	0.55	8
9	การออกแบบผิดพลาด	2	0.4	20	2.75	0.55	9
10	การขาดแคลนวัสดุ	1.75	0.35	23	2.75	0.55	10
11	การขอขยายระยะเวลาก่อสร้าง	2.75	0.55	6	2.75	0.55	11
12	การเร่งงาน หรือการระงับการทำงาน	2	0.4	19	2.75	0.55	12
13	ความขัดแย้งของคนในพื้นที่ท้องถิ่น	2.75	0.55	2	2.5	0.5	13
14	เงื่อนไขสภาพหน้างาน	2.5	0.5	7	2.5	0.5	14
15	การมีผู้เกี่ยวข้องในการก่อสร้างมากเกินไป	2.5	0.5	9	2.5	0.5	15
16	ความคลาดเคลื่อนของเอกสารโครงการ	2.25	0.45	13	2.5	0.5	16
17	การเปลี่ยนแปลงงาน	2	0.4	14	2.5	0.5	17
18	เทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้าง	2	0.4	21	2.5	0.5	18
19	ผู้เกี่ยวข้องในโครงการขาดการบริหารและดูแลโครงการ	2	0.4	18	2.5	0.5	19
20	ความประมาทหรือทัศนคติเชิงลบของผู้เข้าร่วมโครงการ	2.25	0.45	12	2.25	0.45	20
21	ความชำรุดบกพร่องในการทำงาน	1.75	0.35	25	2.25	0.45	21
22	ภัยธรรมชาติ	1.75	0.35	24	2.25	0.45	22
23	การตัดสินใจล่าช้าของเจ้าของโครงการ	2	0.4	15	2.25	0.45	23
24	การส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้รับเหมาล่าช้า	2	0.4	17	2.25	0.45	24
25	การกำหนดขอบเขตงานไม่ชัดเจน	1.75	0.35	22	2	0.4	25
26	อำนาจของเจ้าของโครงการ	1.25	0.25	27	2	0.4	26
27	การสับสนความต้องการของเจ้าของโครงการ	2	0.4	16	2	0.4	27

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นต่อคุณภาพของโครงการและผลกระทบของปัจจัยที่จะส่งผลตามมา

ลำดับที่	สาเหตุความขัดแย้งในงานก่อสร้าง	โอกาสเกิด			ผลกระทบ		
		$\bar{x}$	RII	Rank	$\bar{x}$	RII	Rank
1	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย	2.75	0.55	1	3.5	0.7	1
2	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา	2.5	0.5	2	3.5	0.7	2
3	คุณภาพของวัสดุหรือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	2.5	0.5	3	2.75	0.55	3
4	การทำงานไม่ตรงตามข้อกำหนด	1.75	0.35	11	2.5	0.5	4
5	การเร่งงาน หรือการระงับการทำงาน	2.25	0.45	4	2.5	0.5	5
6	การเปลี่ยนแปลงงาน	1.75	0.35	10	2.5	0.5	6
7	ผู้เกี่ยวข้องในโครงการขาดการบริหารและดูแลโครงการ	2	0.4	5	2.25	0.45	7
8	เทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้าง	2	0.4	7	2	0.4	8
9	อำนาจของเจ้าของโครงการ	1.75	0.35	8	2	0.4	9
10	ความประมาทหรือทัศนคติเชิงลบของผู้เข้าร่วมโครงการ	1.75	0.35	9	2	0.4	10
11	ความซำรุดบกพร่องในการทำงาน	2	0.4	6	1.75	0.35	11

ผลการวิจัยปัจจัยความขัดแย้งที่มีผลกระทบต่อต้นทุนของโครงการ จากการวิเคราะห์ด้วยค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) ระดับมากที่สุดของโอกาสเกิดขึ้นในโครงการ คือ การทำงานล่าช้าของผู้รับเหมา การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา และการขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย (RII = 0.6) รองลงมา การเร่งงาน หรือการระงับการทำงาน และการขอขยายระยะเวลาก่อสร้าง (RII = 0.5) และเงื่อนไขสภาพหน้างาน (RII = 0.45) ทั้งนี้จากค่าวิจิจนัย ศาลปกครองสูงสุดที่ อ.303/2554 ได้ให้แนวทางในการทำงานล่าช้าของผู้รับเหมาว่า ในงานก่อสร้างเรื่องระยะเวลาก่อสร้างนั้นเป็นเรื่องที่เรียกร้องกันและเกิดข้อพิพาทกันอยู่ประจำ เพื่อหลีกเลี่ยงข้อพิพาท คู่สัญญาควรจะบริหารสัญญาให้เป็นไปตามสัญญา ถูกต้องตามหลักวิชาช่างและกฎหมาย นอกจะบริหารสัญญาแล้วก็ต้องบริหารงานก่อสร้างให้ดี เช่น การวางแผนงานก่อสร้าง การบริหารเวลา การบริหารต้นทุน ระดับมากที่สุดของผลกระทบต่อต้นทุนของโครงการ คือ การทำงานล่าช้าของผู้รับเหมา (RII = 0.7) รองลงมา การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา และการขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย (RII = 0.55) และการเปลี่ยนแปลงงาน (RII = 0.5)

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นต่อต้นทุนของโครงการและผลกระทบของปัจจัยที่จะส่งผลตามมา

ลำดับที่	สาเหตุความขัดแย้งในงานก่อสร้าง	โอกาสเกิด			ผลกระทบ		
		$\bar{x}$	RII	Rank	$\bar{x}$	RII	Rank
1	การทำงานล่าช้าของผู้รับเหมา	3	0.6	1	3.5	0.7	1
2	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมา	3	0.6	2	3.25	0.65	2
3	การขาดประสิทธิภาพการทำงานของผู้รับเหมาย่อย	3	0.6	3	3.25	0.65	3
4	การเปลี่ยนแปลงงาน	1.75	0.35	8	2.5	0.5	4
5	เทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้าง	1.75	0.35	13	2.25	0.45	5
6	การประมาณราคาผิดพลาด	2	0.4	7	2.25	0.45	6
7	การไม่จ่ายค่าจ้างให้ผู้รับเหมาหรือผู้รับเหมาย่อย	1.75	0.35	10	2.25	0.45	7
8	การออกแบบผิดพลาด	1.5	0.3	16	2.25	0.45	8
9	การทำงานไม่ตรงตามข้อกำหนด	1.5	0.3	17	2.25	0.45	9
10	ความชำรุดบกพร่องในการทำงาน	1.75	0.35	12	2	0.4	10
11	การบริหารการเงินของเจ้าของโครงการล้มเหลว	1.75	0.35	9	2	0.4	11
12	การเร่งงาน หรือการระงับการทำงาน	2.5	0.5	4	1.75	0.35	12
13	การขอขยายระยะเวลาก่อสร้าง	2.5	0.5	5	1.75	0.35	13
14	เงื่อนไขสภาพหน้างาน	2	0.4	6	1.75	0.35	14
15	ค่าปรับจากการบอกเลิกสัญญา	1.75	0.35	11	1.75	0.35	15
16	การสับสนความต้องการของเจ้าของโครงการ	1.5	0.3	15	1.75	0.35	16
17	การกำหนดขอบเขตงานไม่ชัดเจน	1.5	0.3	14	1.5	0.3	17

5. ผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าในการบริหารความขัดแย้งในเรื่องของคุณภาพของโครงการมีปัจจัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นและสร้างผลกระทบ ไปในทิศทางเดียวกัน คือ การทำงานล่าช้าของผู้รับเหมา ทำให้เป็นปัจจัยที่ผู้บริหารโครงการพึงพิจารณาเป็นลำดับแรก หากโครงการมีความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งในด้านคุณภาพของงานก่อสร้าง

อย่างไรก็ตามในการศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย ซึ่งหากมีการศึกษาเพิ่มเติมจะทำให้เข้าใจและวางแผนในการป้องกัน ความสูญเสียที่เกิดจากความขัดแย้งในการก่อสร้างได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยขอขอบคุณ สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ กรมโยธาธิการและผังเมือง ที่ได้ให้โอกาสและความอนุเคราะห์ในการจัดทำและศึกษาเพื่อพัฒนาระบบบริหารโครงการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่จะก่อให้เกิดต่อทรัพย์สินของหน่วยงานของรัฐ

เอกสารอ้างอิง

- [1] แนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรม ปี 2562-64 ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง, 2019. Available from: https://www.krungsri.com/bank/getmedia/7fe1e975-13f4-4040-a2760d40841e504b/IO_Construction_Contractor_190606_TH_EX.aspx [Accessed 25 January 2020]
- [2] Song, X., Xu, J., Shen, C., & Peña-Mora, F. Conflict resolution-motivated strategy towards integrated construction site layout and material logistics planning: A bi-stakeholder perspective. *Automation in Construction*, 2018, 87, 138-157.
- [3] สุรัช ทาสุวรรณอินทร์. ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในการปฏิบัติงานระหว่าง ที่ปรึกษาโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่., 2559.
- [4] Khahro, S. H., & Ali, T. H. Causes Leading To Conflicts in Construction Projects: A Viewpoint of Pakistani Construction Industry. In *International Conference on Challenges in IT, Engineering and Technology (ICCET 2014)*. Phuket: International Institute of Engineers., 2014.
- [5] San Loke, Y. (2013). *A Study of Causes and Effects of Conflict in Construction Industry (Doctoral dissertation, UMP)*., 2013.
- [6] Jaffar, N., Tharim, A. A., & Shuib, M. N. Factors of conflict in construction industry: a literature review. *Procedia Engineering*, 2011, 20, 193-202.
- [7] Pétursson, B. K. Disputes and Conflicts within Construction Contracts in the Icelandic Construction Industry., 2015.
- [8] Khaled Al Shami. Investigating the use Building Information Modeling (BIM) in Managing Construction Claims. *PM World Journal* Vol. VII, Issue II – February 2018.
- [9] ราชกิจจานุเบกษา. พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. (2560, 14 พฤศจิกายน)., 2560, เล่ม 131 ตอนพิเศษ 277 ง. หน้า 50.
- [10] Kangpheng, S., Gunlong, S and Kaewin, D. *Mixed Methods: Paradigms of Research for the 21st Century*. Khon Kaen: Apichat, 2016.
- [11] Vorakitsasemsakul, S. *Applied Statistics for Behavioral and Social Science Research*, Udon Thani: Aksonsin, 2011.
- [12] Siljaru, T. *Research and Analysis of Statistical Data with SPSS*, 9th ed. Bangkok: Se-education, 2008.
- [13] Gündüz, M., Nielsen, Y. and Özdemir, M. Quantification of Delay Factors using the Relative Importance Index Method for Construction Projects in Turkey. *Journal of Management in Engineering*, 2012, 29(2), pp. 133-139.
- [14] Martilla, J. A. and James, J. C. Importance-performance Analysis. *Journal of Marketing*, 1997 41(1), pp. 77-79.
- [15] PMI, A. *Guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Project Management Institute., 2013 Vol. 5.
- [16] Zidane, Y., & Andersen, B. Causes of delay and their cures in major Norwegian projects., 2018.
- [17] Maemura, Y., Kim, E., & Ozawa, K. Root causes of recurring contractual conflicts in international construction projects: Five case studies from Vietnam. *Journal of Construction Engineering and Management*, 2018, 144(8), 05018008.
- [18] Huo, X., Zhang, L., & Guo, H. *Antecedents of Relationship Conflict in Cross-functional Project Teams*. Project Management Institute., 2016.
- [19] Khahro, S. H., & Ali, T. H. Causes leading to conflicts in construction projects: a viewpoint of Pakistani construction industry. In *International Conference on challenges in IT, Engineering and Technology (ICCET'2014)*, 2014. July pp. 17-18.
- [20] Acharya, N. K., Dai Lee, Y., & Kim, J. K. Critical construction conflicting factors identification using analytical hierarchy process. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 2006, 10 (3), 165-174.
- [22] Fenn, P., & Gameson, R. *Construction conflict management and resolution*. Routledge., 2003.

- [23] Yogeswaran, K., Kumaraswamy, M. M., & Miller, D. R. Claims for extensions of time in civil engineering projects. *Construction Management & Economics*, 1998, 16(3), 283-293.
- [24] Labonnote, N., Rønnquist, A., Manum, B., & Rüther, P. Additive construction: State-of-the-art, challenges and opportunities. *Automation in Construction*, 2016, 72, 347-366.
- [25] Rauzana, A. Causes of conflicts and disputes in construction projects. *Journal of mechanical and civil engineering*, 2016, 13, 44-48.
- [26] Jervis, B. M., & Levin, P. *Construction law, principles and practice*. McGraw-Hill College., 1988.