



**ปัญหาการใช้สัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ**  
**THE PROBLEMS OF DESIGN CONTRACT AND SUPERVISION CONTRACT**  
**IN THE GOVERNMENT CONSTRUCTION PROJECTS**

สถาพร คุระนันท์<sup>1</sup>, พิศพันธ์ ชาญวสุนันท์<sup>2</sup> และสุรพงษ์ ลิวไชยสง<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>นักศึกษา, ระดับบัณฑิตศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
<sup>2</sup>อาจารย์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
<sup>3</sup>อาจารย์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
\*E-mail: p.charnwasununth@hotmail.com (Corresponding author)

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาของเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐในมุมมองของบริษัทที่ปรึกษาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง จากการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของเงื่อนไขสัญญา ระดับความถี่ (Frequency) และระดับผลกระทบ (Impact) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารหรือผู้จัดการ โครงการจำนวน 30 บริษัท แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติพื้นฐานหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index) และดัชนีความรุนแรง (Severity Index) ของปัญหา ผลการวิเคราะห์ดัชนีความรุนแรงและจัดอันดับพบประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญา 5 อันดับแรกเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ 1. ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด 2. ปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษาฯ กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงของขอบเขตงาน 3. ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายโดยฝ่ายที่ปรึกษาฯ 4. ปัญหาสัญญาไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน และ 5. ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของงานพิเศษและการแก้ไขงาน

**คำสำคัญ:** สัญญาจ้าง, ออกแบบ, ควบคุมงานก่อสร้าง, โครงการก่อสร้างภาครัฐ

**ABSTRACT**

*This research aims to investigate the problems of design and construction supervision contracts in the government construction projects in view of design and construction supervision consultant. Data were collected from sets of questionnaire related to the problems of contracts, frequency, and impact from 30 management executives and project managers. Achieved data were then analyzed by percentage, mean, Relative Importance Index and calculated to find the Severity Index of the problem. Based on the results of the analysis of the severity index and the ranking, the top 5 issues regarding contractual terms are listed in descending*

Sathaphorn Khuranun<sup>1</sup>, Phatsaphan Charnwasununth<sup>2</sup> and Surapong Liwthaisong<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduate Student, Master of Engineering Program in Civil Engineering, Faculty of Engineering, Khon Kaen University

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Engineering, Khon Kaen University

<sup>3</sup> Lecturer, Faculty of Architecture, Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University

order as follows: 1. The contract does not clearly specify the rights to receive wages and compensation calculation guidelines for the consultant in cases of construction delay; 2. The contract does not specify the payment method for the consultant in cases of work scope change; 3. The contract lacks the terms for claims by the consultant; 4. The contract does not specify the duration of the approval process by the employer; 5. The contract has unclear issues about the meaning of exceptional work and change.

**KEYWORDS:** Contract, Design, Supervision, Government Construction Projects

## 1. บทนำ

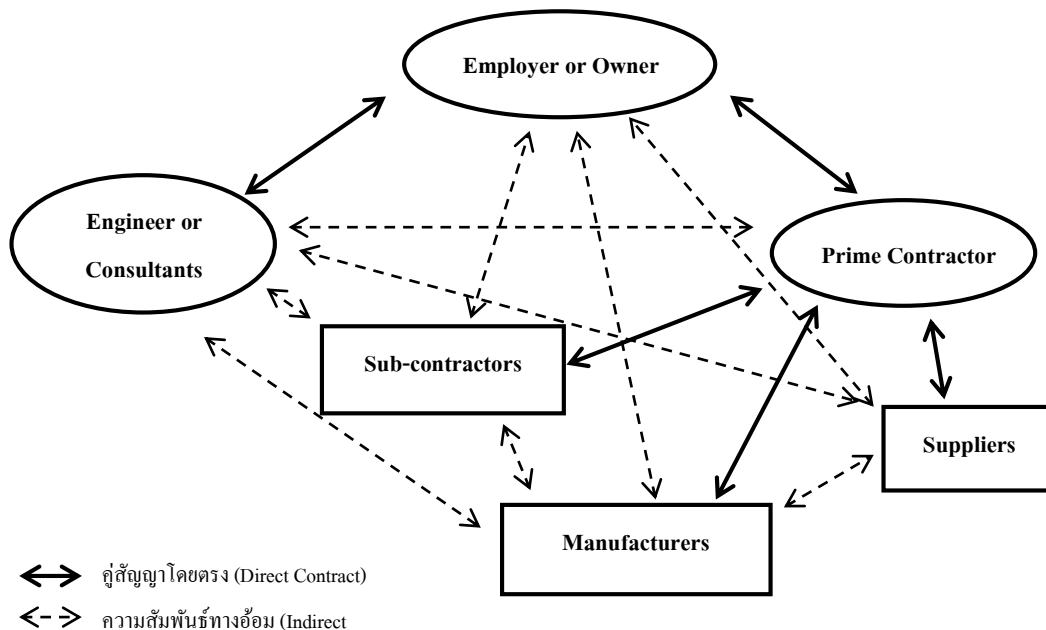
การบริหารและควบคุมงานก่อสร้างส่วนใหญ่ในปัจจุบันผู้ให้บริการวิชาชีพบริหารการก่อสร้างมักจะเข้ามามีบทบาทระหว่างการออกแบบหรือหลังจากได้ดำเนินการออกแบบเรียบร้อยแล้ว [1] โดยปกติการก่อสร้างในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนมักใช้ระบบการส่งมอบโครงการประเภท ออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้าง (Design-Bid-Build: DBB) ซึ่งแต่ละกระบวนการจะแยกออกจากกันอย่างชัดเจน [2] ดังนั้น การทำสัญญาจ้างออกแบบหรือสัญญาจ้างควบคุมงานก่อสร้างจึงมีความสำคัญต่อการบริหารโครงการก่อสร้างให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งการทำสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างของภาครัฐจะอ้างอิงจากสัญญาจ้างแบบท้ายตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม จากการศึกษาที่ผ่านมาหน่วยงานภาครัฐยังคงมีปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นจากการนำสัญญาจ้างที่ปรึกษาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างมาใช้ในโครงการ เนื่องจากเนื้อหาสัญญาดังกล่าวไม่มีความครอบคลุมในข้อสัญญาบางประการและไม่รัดกุมหรือชัดเจนเพียงพอนำไปสู่ข้อโต้แย้งระหว่างคู่สัญญา [3] เช่น ด้านต้นทุน เกี่ยวข้องกับสัญญาที่ไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษาฯ ในกรณีโครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด [3-4] และสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษาฯ กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน [3, 5-6] ด้านระยะเวลา เช่น สัญญาที่ไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน [3, 6] และปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดระยะเวลาที่ปรึกษาฯ จะต้องพิจารณาอนุมัติและหรือตรวจรับงานของผู้รับจ้างก่อสร้างในส่วนที่สัญญากำหนดให้ที่ปรึกษาฯ พิจารณา [5, 7-9] ด้านคุณภาพ เช่น ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของงานพิเศษและการแก้ไขงาน [10] ด้านสิทธิและหน้าที่ของคู่สัญญาเกี่ยวข้องกับสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนของคู่สัญญากรณีโครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก [3] และปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับระยะเวลาของการพ้นจากข้อผูกพันตามหลักประกันความเสียหายของที่ปรึกษาฯ [6, 10-11] เป็นต้น ซึ่งปัญหาและข้อขัดแย้งระหว่างภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องเหล่านี้หากไม่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้มีความเป็นธรรมและเป็นมาตรฐานสากลจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานโครงการก่อสร้างในอนาคตทั้งในด้านต้นทุน ระยะเวลา และคุณภาพการปฏิบัติงาน ดังนั้น การพัฒนาปรับปรุงแก้ไขปัญหาสัญญาจ้างภาครัฐให้มีความเป็นธรรมและเป็นมาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งให้เป็นที่ยอมรับของนานาชาติเพื่อรองรับการลงทุนและพัฒนาประเทศจึงมีความสำคัญ ซึ่งปัจจุบันมีสัญญาจ้างงานก่อสร้างที่เป็นมาตรฐานสากลและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปยกตัวอย่าง เช่น สัญญามาตรฐาน FIDIC (International Federation of Consulting Engineers) สัญญามาตรฐาน AIA (American Institute of Architects) และสัญญามาตรฐาน JCT (Joint Contracts Tribunal) เป็นต้น [8] โดยเฉพาะสัญญาจ้างมาตรฐาน FIDIC เป็นสัญญาที่ได้รับความนิยมและนานาประเทศต่างให้การยอมรับว่าเป็นสัญญาที่ค่อนข้างมีความเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย ดังจะเห็นได้จากโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ภายใต้เงินกู้ของธนาคารระหว่างประเทศเพื่อการบูรณะและพัฒนา (International Bank for Reconstruction and Development) หรือธนาคารโลก ต่างก็ใช้เงื่อนไขสัญญา FIDIC เป็นมาตรฐาน [12] รวมทั้งการนำมาใช้งานในประเทศไทยที่ให้ความสำคัญกับสัญญาจ้างมาตรฐาน FIDIC ในนามของสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่ง

ประเทศไทย ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมสัญญามาตรฐาน FIDIC โดยการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงปัญหาของเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐตามสัญญาจ้างแบบท้ายระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาปรับปรุงสัญญาจ้างให้มีความเหมาะสมเป็นธรรมและลดข้อพิพาทระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อสร้างในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

## 2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ความสัมพันธ์ตามสัญญาในโครงการก่อสร้าง

ผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าของโครงการ (Employer or Owner) เป็นผู้ริเริ่มทำให้เกิดโครงการขึ้นซึ่งคือนักธุรกิจลงทุนก่อสร้างเพื่อหวังผลประโยชน์ตอบแทน หรือเป็นหน่วยงานของรัฐ เจ้าของงานอาจเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลซึ่งจะเป็นเจ้าของเมื่อโครงการเสร็จสิ้นสมบูรณ์ วิศวกร (Engineer) หรือ ที่ปรึกษา (Consultants) เป็นผู้รับแนวคิดจากเจ้าของแล้วนำมาพัฒนาให้เป็นรูปแบบตามวัตถุประสงค์ โดยเป็นนิติบุคคลหรือนุคคลธรรมดาที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละด้านในการให้คำปรึกษากับเจ้าของโครงการ หรือทำหน้าที่แทนผู้ว่าจ้างตามข้อตกลงในสัญญา ซึ่งมีความสัมพันธ์ตามสัญญาโดยตรงกับเจ้าของงาน ผู้รับเหมาหลัก (Prime Contractor) เป็นผู้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ว่าจ้าง โดยดำเนินการก่อสร้างโครงการ มีความพร้อมในหลายด้านทั้งการเงิน และทรัพยากร ซึ่งมีความสัมพันธ์ตามสัญญาโดยตรงกับเจ้าของงาน ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้รับเหมารายย่อย (Sub-contractors) เป็นบริษัทหรือนุคคลที่มีความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและเป็นส่วนเสริมทรัพยากรบุคคลให้กับผู้รับเหมาหลัก โดยการรับงานบางส่วนจากผู้รับเหมาหลัก จึงมีความสัมพันธ์ตามสัญญาโดยตรงกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้จำหน่าย (Manufacturers and Suppliers) เป็นบริษัทภายนอกหรือนุคคลที่สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร และบริการต่างๆ ที่ได้รับค่าตอบแทนจากการขายวัสดุ หรือบริการนั้นๆ [2, 13-14] ดังแสดงความสัมพันธ์ในโครงการก่อสร้างในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ตามสัญญาในโครงการก่อสร้าง [14]

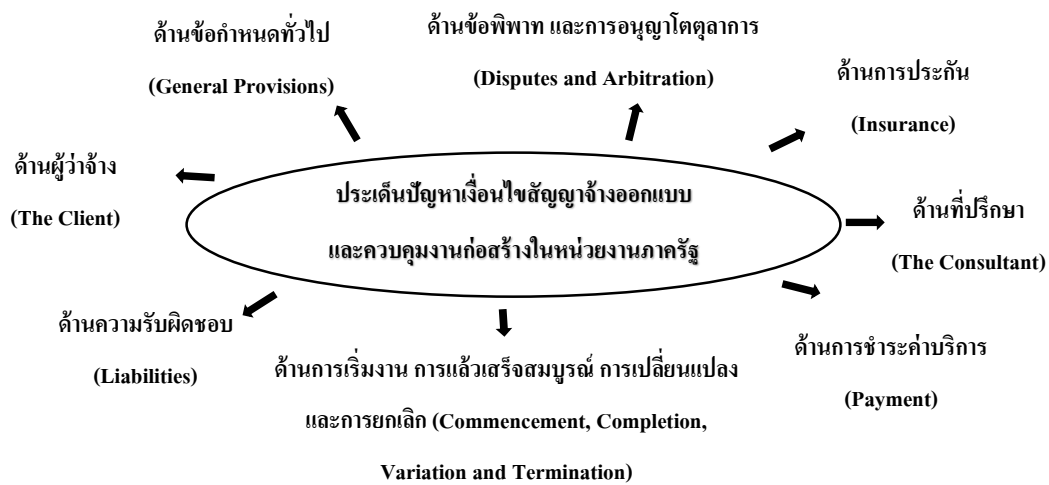
## 2.2 สัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง

เงื่อนไขสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ภาค ก การออกแบบ ประกอบด้วย 1. ข้อตกลงรายละเอียดโครงการ 2. ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดสัญญา 3. ค่าจ้างที่ปรึกษาออกแบบตามสัญญา 4. การจ่ายงวดงานค่าจ้างที่ปรึกษา 5. การส่งมอบผลงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง 6. ลิขสิทธิ์ในผลงานการออกแบบ 7. ข้อบกพร่องจากการออกแบบ และภาค ข การควบคุมงาน ประกอบด้วย 1. ข้อตกลงรายละเอียดโครงการ 2. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษาควบคุมงาน 3. ค่าจ้างที่ปรึกษาควบคุมงานตามสัญญา 4. คุณสมบัติของที่ปรึกษาควบคุมงาน 5. การเปลี่ยนแปลงที่ปรึกษาควบคุมงาน 6. การเปลี่ยนแปลงงาน 7. สิทธิของที่ปรึกษาจากการระงับหรือยกเลิกสัญญา 8. สิทธิของผู้ว่าจ้างจากการระงับหรือยกเลิกสัญญา 9. การรายงานผลการปฏิบัติงานของที่ปรึกษา 10. หน้าที่ในการควบคุมงานของที่ปรึกษา 11. ความรับผิดชอบต่อความเสียหายของที่ปรึกษา 12. ค่าจ้างเพิ่มเติมของที่ปรึกษาจากความล่าช้า 13. หลักประกันของที่ปรึกษา และ 14. เอกสารแนบท้ายสัญญา [15] สำหรับสัญญามาตรฐาน FIDIC ย่อมาจากคำในภาษาฝรั่งเศสว่า Fe'de'ration Internationale des Inge'nieurs-Conseils ถูกสร้างขึ้นโดยองค์กรวิชาชีพที่ปรึกษานานาชาติ หรือสมาคมวิศวกรรมที่ปรึกษานานาชาติ (International Federation of Consulting Engineers) จากการร่วมมือระหว่าง 3 ประเทศ ในปี ค.ศ. 1913 ณ ประเทศเบลเยียม ประกอบด้วยประเทศฝรั่งเศส เบลเยียม และสวิตเซอร์แลนด์ ถือเป็นสัญญาที่มีการยอมรับในระดับสากลได้รับการพัฒนามายาวนานกว่า 50 ปี ซึ่งมีการเผยแพร่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน สัญญาจ้างที่ปรึกษา FIDIC (2006) หรือ FIDIC Client/Consultant Model Services Agreement (the "White Book") เป็นสัญญาสำหรับการใช้งานระหว่างผู้ว่าจ้างกับที่ปรึกษาก่อสร้างประกอบด้วย 2 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขเฉพาะและเงื่อนไขทั่วไป ดังนี้ 1. เงื่อนไขเฉพาะ (Particular Conditions) เงื่อนไขเฉพาะของสัญญา มีทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1.1 อ้างอิงจากข้อสัญญาในเงื่อนไขทั่วไป (References from Clauses in the General Conditions) ส่วนที่ 1.2 ข้อสัญญาเพิ่มเติม (Additional Clauses) และส่วนที่ 1.3 ภาคผนวก (Appendices) โดยประกอบด้วย 1.3.1 ขอบเขตการให้บริการ (Scope of Services) 1.3.2 สิ่งจัดหาโดยเจ้าของงาน เช่น บุคลากร เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการอื่น ๆ (Personnel, Equipment, Facilities and Services of Others to be Provided by the Client) 1.3.3 ค่าจ้างและการจ่ายค่าจ้าง (Remuneration and Payment) และ 1.3.4 ระยะเวลาการให้บริการ (Time Schedule for Services) 2. เงื่อนไขทั่วไป (General Conditions) เงื่อนไขทั่วไปของสัญญา แบ่งข้อกำหนดออกเป็นเรื่องต่างๆ 8 เรื่อง ดังนี้ 2.1 ด้านข้อกำหนดทั่วไป (General Provisions) 2.2 ด้านผู้ว่าจ้าง (The Client) 2.3 ด้านที่ปรึกษา (The Consultant) 2.4 ด้านการเริ่มงาน การแล้วเสร็จสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิก (Commencement, Completion, Variation and Termination) 2.5 ด้านการชำระค่าบริการ (Payment) 2.6 ด้านความรับผิดชอบ (Liabilities) 2.7 การประกัน (Insurance) และ 2.8 ด้านข้อพิพาท และการอนุญาโตตุลาการ (Disputes and Arbitration) [16]

## 2.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาจ้างควบคุมงานก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องของเงื่อนไขสัญญาจ้างตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ที่มีประเด็นปัญหาข้อพิพาทเกิดขึ้นระหว่างคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวความคิดในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 8 ด้าน ตามสัญญาจ้างมาตรฐาน FIDIC ดังนี้ 1. ด้านข้อกำหนดทั่วไป เช่น ปัญหาจากความหมายของคำจำกัดความในสัญญาที่ไม่ชัดเจน [4, 17] 2. ด้านผู้ว่าจ้าง เช่น ปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในอำนาจการตัดสินใจของผู้ว่าจ้าง [4] 3. ด้านที่ปรึกษา เช่น ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดขอบเขตการตัดสินใจของที่ปรึกษาในการเปลี่ยนแปลงงาน [8] 4. ด้านการเริ่มงาน การแล้วเสร็จสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลง

และการยกเลิก เช่น ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนของคู่สัญญากรณีโครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก [3] 5. ด้านการชำระค่าบริการ เช่น ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษาที่ชัดเจนในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด [3-4] 6. ด้านความรับผิดชอบ เช่น ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับระยะเวลาของการพ้นจากข้อผูกพันตามหลักประกันความเสียหายของที่ปรึกษา [6, 10-11] 7. ด้านการประกัน เช่น สัญญาไม่ระบุฝ่ายที่รับผิดชอบกรณีเกิดความเสียหายต่อบุคคลที่สาม [3] 8. ด้านข้อพิพาท และการอนุญาโตตุลาการ เช่น ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดค่าใช้จ่ายกระบวนการอนุญาโตตุลาการตามหลักของสภาหอการค้านานาชาติ (International Chamber of Commerce: ICC) หรือองค์กรอื่นๆ ในการยุติข้อพิพาท [8] ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างที่ใช้อยู่ในอุตสาหกรรมก่อสร้างภาครัฐเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งการดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานที่สำคัญหลักๆ โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนหลักดังต่อไปนี้

#### 3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาปัญหาของเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ระดับองค์กรจากบริษัทที่ปรึกษาที่เป็นสมาชิกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและมีลักษณะที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย [18] โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กของเครซี่ และมอร์แกน [19] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (.95) หรือมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น 5% (.05) คำนวณเปรียบเทียบขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาสมาชิกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทยทั้งหมด 115 บริษัท ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 89 บริษัท และจากการเก็บข้อมูลพบว่ามีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 34 บริษัท และมีแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 30 บริษัท คิดเป็น 33.7% ซึ่ง

เป็นส่วนที่น้อยเนื่องจากบริษัทที่ปรึกษาส่วนใหญ่ไม่สะดวกในการให้ข้อมูลหรือไม่เคยใช้สัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างกับหน่วยงานภาครัฐ อย่างไรก็ตาม อัตราการในตอบกลับของแบบสอบถาม (Respond Rate) ที่มากกว่า 20% ถือเป็นที่ยอมรับได้ [20]

### 3.2 การพัฒนาแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close Ended Questionnaire) ให้เลือกตอบข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่งงานบริษัท ประเภทของสัญญาจ้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้าง ประเภทของงานก่อสร้าง และมูลค่าของโครงการก่อสร้าง ตอนที่ 2 ข้อมูลประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close Ended Questionnaire) โดยใช้ข้อความแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สอบถามความคิดเห็นถึงระดับความถี่และระดับผลกระทบของปัญหา ซึ่งผู้วิจัยได้หาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้วยวิธีการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) ของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสัญญาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐจำนวน 3 ท่าน จากการทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญา 8 ด้าน จำนวน 30 ข้อ พบว่ามีประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจำนวน 7 ข้อ และด้านการประกัน (Insurance) ที่ไม่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้อง ซึ่งมีประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญา 7 ด้าน จำนวน 23 ข้อ ที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 หมายถึง ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาที่ต้องการวัด [21] หลังจากนั้นนำไปหาความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha) ได้ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 ซึ่งค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมากกว่า 0.70 จึงถือได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ [18]

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

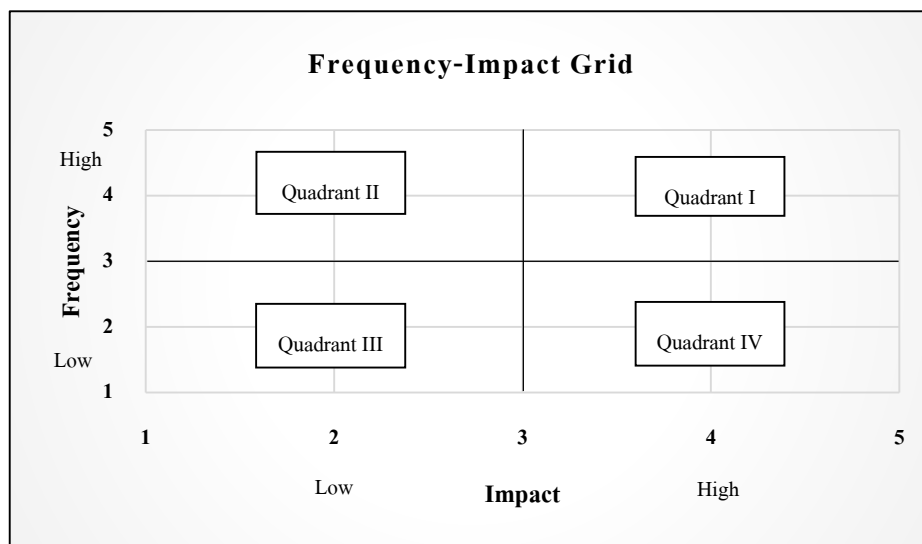
การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 2 จากมาตราส่วนประมาณค่าของไลเคิร์ต (Likert) [22] ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยการหาค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) เพื่อจัดลำดับความสำคัญ (Ranking) ของประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระดับความถี่ในการเกิดปัญหา และระดับผลกระทบของปัญหา โดยคะแนนที่ใช้ในการคำนวณมาจากความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลซึ่งสามารถจัดลำดับความสำคัญได้จากสมการที่ (1) [23-24] เมื่อ  $W_i$  คือ ค่าคะแนนที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล ( $W_i = 5, 4, 3, 2$  และ  $1$ )  $N$  คือ จำนวนของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด และ  $A$  คือ มาตราส่วนประมาณค่ามากที่สุดของระดับความถี่และระดับผลกระทบ ( $A = 5$ )

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

ตารางที่ 1 มาตรฐานประมาณค่าระดับความถี่และระดับผลกระทบ

ระดับ	ระดับความถี่ (Frequency)	ระดับผลกระทบ (Impact)
5	ความถี่การเกิดปัญหามากที่สุด	ส่งผลกระทบต่อโครงการมากที่สุด
4	ความถี่การเกิดปัญหามาก	ส่งผลกระทบต่อโครงการมาก
3	ความถี่การเกิดปัญหปานกลาง	ส่งผลกระทบต่อโครงการปานกลาง
2	ความถี่การเกิดปัญหาน้อย	ส่งผลกระทบต่อโครงการน้อย
1	ความถี่การเกิดปัญหาน้อยที่สุด	ส่งผลกระทบต่อโครงการน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ความสำคัญของความถี่และผลกระทบ (Frequency-Impact Grid) ถูกปรับปรุงจากเครื่องมือที่มีชื่อว่า Importance-Performance Analysis หรือ IPA จากการพัฒนาของ Martilla and James [25] เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารของบริษัท เป็นการวัดระหว่างความสำคัญและผลการปฏิบัติงานออกมาในรูปแบบของกราฟแกน X และแกน Y สำหรับงานวิจัยนี้การวิเคราะห์ความสำคัญของความถี่และผลกระทบ (Frequency-Impact Grid) โดยให้แกน X แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยของผลกระทบ (Impact) และแกน Y จะแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยของความถี่ (Frequency) สำหรับจุดตัดของกราฟจะใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ในการกำหนดโดยผู้วิจัยเลือกจุดตัดให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งในงานวิจัยปัญหาสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐผู้วิจัยเลือกจุดตัดที่ 3.0 จากค่าเฉลี่ยระดับปานกลางของมาตรฐานประมาณค่าไลเคิร์ต (Likert) แบ่งระดับความสำคัญของปัญหาออกเป็น 4 ส่วน ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 กราฟวิเคราะห์ความถี่และผลกระทบ (Frequency-Impact Grid) ปรับปรุงจาก Martilla and James [25]

จากรูปที่ 3 อธิบายได้ ดังนี้ จุดภาคที่ 1 (Quadrant I) ในมิติที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูงและมีความถี่อยู่ในระดับสูง เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญซึ่งควรให้ความสนใจในการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขสัญญา จุดภาคที่ 2 (Quadrant II) ในมิติที่มี

ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำแต่มีความถี่อยู่ในระดับสูง เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญซึ่งควรให้ความสนใจในการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขสัญญา จตุภาคที่ 3 (Quadrant III) ในมิติที่มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำและมีความถี่อยู่ในระดับต่ำ เป็นประเด็นปัญหาที่ไม่มีความสำคัญและไม่ให้ความสนใจในการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขสัญญา และจตุภาคที่ 4 (Quadrant IV) ในมิติที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูงแต่มีความถี่อยู่ในระดับต่ำ เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญซึ่งควรให้ความสนใจในการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขสัญญา

จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีความรุนแรง (Severity Index: SI) เพื่อจัดลำดับความรุนแรงของแต่ละประเด็นปัญหาจากทั้งมุมมองด้านความถี่และผลกระทบ ซึ่งค่าดัชนีความรุนแรงสามารถคำนวณได้จากการคูณกันระหว่างค่าระดับความสำคัญของความถี่ในการเกิดปัญหาและค่าระดับความสำคัญของผลกระทบของปัญหา ดังสมการที่ (2) [9, 24]

$$\text{Severity Index (SI)} = \text{RII (Frequency)} \times \text{RII (Impact)} \quad (2)$$

#### 4. ผลการวิเคราะห์

จากผลการสำรวจบริษัทที่ปรึกษาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง จำนวน 30 บริษัท ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามส่วนที่ 1 พบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 93.3 รองลงมาเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 6.7 อายุส่วนใหญ่ของผู้ตอบมีอายุช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคืออายุช่วง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.0 อายุช่วง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.0 และอายุช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ของผู้ตอบอยู่ในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระดับปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 10.0 และต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ ส่วนประสบการณ์ในการทำงานของผู้ตอบส่วนใหญ่มากกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาคือมีส่วนเท่ากัน คือ ช่วงประสบการณ์ระหว่าง 26-30 ปี 21-25 ปี และ 16-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.7 ช่วงประสบการณ์ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.7 ช่วงประสบการณ์ 11-15 ปี และ 0-5 ปี มีสัดส่วนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 3.3 ตำแหน่งงานในบริษัทส่วนใหญ่ของผู้ตอบเป็นผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาเป็นผู้จัดการ โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.3 ส่วนประเภทของสัญญาจ้างในหน่วยงานภาครัฐจากการสำรวจพบว่าทั้ง 30 บริษัทเคยใช้สัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100.0 มี 9 บริษัทที่เคยใช้สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือสัญญาจ้างบริษัทที่ปรึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.0 และประเภทของงานก่อสร้าง พบว่า ส่วนใหญ่ 22 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานอาคาร คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมาคือ 10 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานขนส่งระบบราง คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 10 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานทางหลวง คิดเป็นร้อยละ 33.3 มี 8 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานสะพานหรือทางด่วน คิดเป็นร้อยละ 26.7 มี 6 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานเขื่อน คิดเป็นร้อยละ 20.0 มี 6 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานประปา คิดเป็นร้อยละ 20.0 มี 5 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทงานชลประทาน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และมี 1 บริษัท เคยทำงานโครงการประเภทอื่น ๆ เช่น สถานีไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 3.3 และขนาดของโครงการก่อสร้าง พบว่า ส่วนใหญ่ 19 บริษัท เคยผ่านงานโครงการก่อสร้างขนาดกลาง (มูลค่าโครงการ 50-250 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 63.3 มี 17 บริษัท เคยผ่านงานโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ (มูลค่าโครงการ 250-750 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 56.7 มี 16 บริษัท เคยผ่านงานโครงการก่อสร้างขนาดพิเศษระดับที่หนึ่ง (มูลค่าโครงการ 750-2,500 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 53.3 มี 13 บริษัท เคยผ่านงานโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก (มูลค่าโครงการต่ำกว่า 50 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 43.3 มี 12 บริษัท เคยผ่านงานโครงการ



ก่อสร้างขนาดพิเศษระดับที่สอง (มูลค่าโครงการ 2,500-5,000 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 40.0 และมี 10 บริษัท เกษผ่านงานโครงการ  
ก่อสร้างขนาดพิเศษระดับที่สาม (มูลค่าโครงการมากกว่า 5,000 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 33.3

แบบสอบถามส่วนที่ 2 จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index) และจัดอันดับ (Ranking)  
พบปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างในด้านความถี่และด้านผลกระทบ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาด้านความถี่และด้านผลกระทบ

ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้าง ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง	ความถี่ (Frequency)			ผลกระทบ (Impact)		
	$\bar{X}$	RII	Rank	$\bar{X}$	RII	Rank
<b>1. ด้านข้อกำหนดทั่วไป (General Provisions)</b>						
1.1 ปัญหาจากความหมายของคำจำกัดความในสัญญาที่ไม่ชัดเจน [4, 17]	2.57	0.513	14	2.67	0.533	19
1.2 ปัญหาความไม่เข้าใจในภาษาและข้อกำหนดในสัญญา [4, 17, 26]	2.37	0.473	22	2.47	0.493	21
<b>2. ด้านผู้ว่าจ้าง (The Client)</b>						
2.1 ปัญหาสัญญาไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน [3, 6]	3.10	0.620	3	3.10	0.620	4
2.2 ปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในอำนาจการตัดสินใจของผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจของกลุ่มสัญญา [4]	2.83	0.567	7	3.03	0.607	5
2.3 ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิของผู้ว่าจ้างในการเปลี่ยนแปลงบุคลากรของที่ปรึกษา [3]	2.30	0.460	23	2.43	0.487	23
<b>3. ด้านที่ปรึกษา (The Consultant)</b>						
3.1 ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดระยะเวลาที่ปรึกษา จะต้องพิจารณาอนุมัติและหรือตรวจรับงานของผู้รับจ้างก่อสร้าง ในส่วนที่สัญญากำหนดให้ที่ปรึกษาพิจารณา [5, 7-9, 27]	2.53	0.507	15	2.73	0.547	16
3.2 ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดขอบเขตการตัดสินใจของที่ปรึกษา ในการเปลี่ยนแปลงงาน [8]	2.83	0.567	7	3.00	0.600	7
3.3 ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายโดยฝ่ายที่ปรึกษา [10]	3.03	0.607	4	3.27	0.653	2
3.4 ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดในการให้สิทธิที่ปรึกษา บอกลูกสัญญา [10]	2.80	0.560	9	2.87	0.573	13

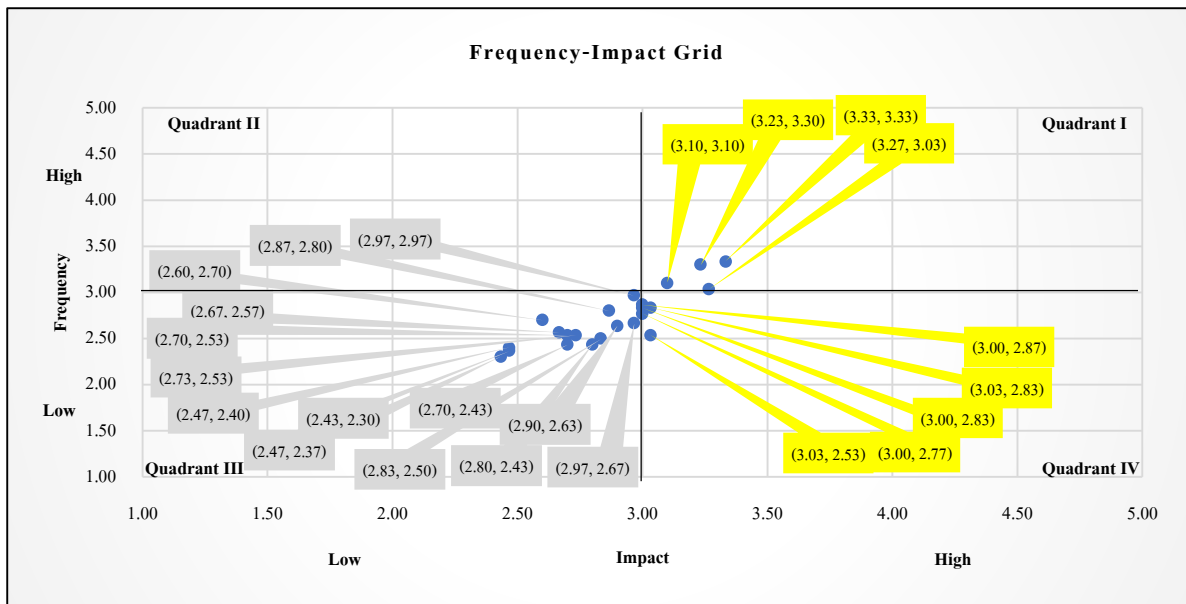
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาด้านความถี่และด้านผลกระทบ (ต่อ)

ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้าง ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง	ความถี่ (Frequency)			ผลกระทบ (Impact)		
	$\bar{X}$	RII	Rank	$\bar{X}$	RII	Rank
<b>4. ด้านการเริ่มงาน การแล้วเสร็จสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิก (Commencement, Completion, Variation and Termination)</b>						
4.1 ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดสิทธิของผู้รับจ้างก่อสร้างในการคัดค้านหรือปฏิเสธการสั่งเปลี่ยนแปลงงานของที่ปรึกษา ในกรณีที่มีการสั่งเปลี่ยนแปลงนั้นมีปริมาณของงานที่เปลี่ยนแปลงมาก ๆ [8]	2.77	0.553	10	3.00	0.600	7
4.2 ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของงานพิเศษและการแก้ไขงาน [10]	2.87	0.573	6	3.00	0.600	7
4.3 ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับขอบเขตของงานที่ผู้ว่าจ้างสั่งหยุดงานชั่วคราว [10]	2.50	0.500	18	2.83	0.567	14
4.4 ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนของกลุ่มสัญญากรณีโครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก [3]	2.53	0.507	15	3.03	0.607	5
4.5 ปัญหาจากความหมายและขอบเขตของสิทธิผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา [28]	2.43	0.487	19	2.80	0.560	15
<b>5. ด้านการชำระค่าบริการ (Payment)</b>						
5.1 ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับระยะเวลาในการจ่ายค่าจ้างของที่ปรึกษา [4, 10]	2.67	0.533	12	2.97	0.593	10
5.2 ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิในการขอรับค่าจ้างของที่ปรึกษา กรณีต้นทุนการก่อสร้างเพิ่มขึ้นเกินกว่าที่ประมาณการไว้ [3, 5, 7]	2.97	0.593	5	2.97	0.593	10
5.3 ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิในการขอรับค่าจ้างของที่ปรึกษา กรณีโครงการก่อสร้างเสร็จก่อนกำหนด [3]	2.43	0.487	19	2.70	0.540	17
5.4 ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษา ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด [3-4]	3.33	0.667	1	3.33	0.667	1
5.5 ปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษา กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน [3, 5-6, 29]	3.30	0.660	2	3.23	0.647	3
5.6 ปัญหาหลักเกณฑ์การคิดดอกเบี้ยจากความล่าช้าในการชำระเงินภายในระยะเวลาที่กำหนด [6, 28]	2.70	0.540	11	2.60	0.520	20

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาด้านความถี่และด้านผลกระทบ (ต่อ)

ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาข้าง ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง	ความถี่ (Frequency)			ผลกระทบ (Impact)		
	$\bar{X}$	RII	Rank	$\bar{X}$	RII	Rank
<b>6. ด้านความรับผิดชอบ (Liabilities)</b>						
6.1 ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดให้ที่ปรึกษา ต้องรับผิดชอบในกรณีที่ปรึกษารู้หรือควรรู้อยู่แล้วว่ามีข้อบกพร่องในแบบรูปหรือรายการก่อสร้าง แต่ไม่ได้บอกกล่าวตักเตือนผู้ว่าจ้าง [3, 8]	2.63	0.527	13	2.90	0.580	12
6.2 ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับระยะเวลาของการพ้นจากข้อผูกพันตามหลักประกันความเสียหายของที่ปรึกษา [6, 10-11]	2.53	0.507	15	2.70	0.540	17
<b>7. ด้านข้อพิพาท และการอนุญาโตตุลาการ (Disputes and Arbitration)</b>						
7.1 ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดให้ใช้กระบวนการอนุญาโตตุลาการตามหลักของสภาหอการค้านานาชาติ (ICC) หรือองค์กรอื่น ๆ ในการยุติข้อพิพาท [8]	2.40	0.480	21	2.47	0.493	21

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านผลการวิเคราะห์ระดับความถี่และระดับผลกระทบจากค่าดัชนีความสำคัญและการจัดอันดับปัญหาสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐ พบความถี่ของการเกิดปัญหาเรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษา ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด ( $\bar{X}=3.33, RII=0.667$ ) ปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษา กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน ( $\bar{X}=3.30, RII=0.660$ ) และปัญหาสัญญาไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน ( $\bar{X}=3.10, RII=0.620$ ) ส่วนระดับผลกระทบของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อโครงการเรียงจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษา ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด ( $\bar{X}=3.33, RII=0.667$ ) ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายโดยฝ่ายที่ปรึกษา ( $\bar{X}=3.27, RII=0.653$ ) และปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษา กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน ( $\bar{X}=3.23, RII=0.647$ ) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาใน 2 มิติ ทั้งด้านความถี่และผลกระทบด้วยกราฟวิเคราะห์ความถี่และผลกระทบ (Frequency-Impact Grid) จากค่าเฉลี่ยความถี่ (Frequency) และค่าเฉลี่ยผลกระทบ (Impact) ของปัญหา แสดงผลการวิเคราะห์ได้จากรูปที่ 4 ดังนี้



รูปที่ 4 กราฟวิเคราะห์ความถี่และผลกระทบ (Frequency-Impact Grid)

จากรูปที่ 4 ผลการวิเคราะห์ใน 2 มิติด้วยกราฟระหว่างความถี่และผลกระทบพบประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญอยู่ใน 2 จุดภาค ได้แก่ จุดภาคที่ 1 ในมิติที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูงและมีความถี่อยู่ในระดับสูง พบปัญหาของสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐ 4 ปัญหา ดังนี้ ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด (3.33, 3.33) ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียกวงเงินค่าเสียหายโดยฝ่ายที่ปรึกษาฯ (3.27, 3.03) ปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษาฯ กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน (3.23, 3.30) และปัญหาสัญญาไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน (3.10, 3.10) และ จุดภาคที่ 4 ในมิติที่มีผลกระทบอยู่ในระดับสูงและมีความถี่อยู่ในระดับต่ำ พบปัญหาของสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐ 5 ปัญหา ดังนี้ ปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในอำนาจการตัดสินใจของผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจของคู่สัญญา (3.03, 2.83) ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนของคู่สัญญากรณีโครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก (3.03, 2.53) ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของงานพิเศษและการแก้ไขงาน (3.00, 2.87) ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดขอบเขตการตัดสินใจของที่ปรึกษาฯ ในการเปลี่ยนแปลงงาน (3.00, 2.83) และปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดสิทธิของผู้รับจ้างก่อสร้างในการคัดค้านหรือปฏิเสธการสั่งเปลี่ยนแปลงงานของที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่การสั่งเปลี่ยนแปลงนั้นมีปริมาณของงานที่เปลี่ยนแปลงมาก ๆ (3.00, 2.77)

จากกราฟวิเคราะห์ที่แสดงค่าเฉลี่ยด้านความถี่และค่าเฉลี่ยด้านผลกระทบ (Frequency-Impact Grid) พบปัญหาสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐที่มีค่าเฉลี่ยของความถี่หรือผลกระทบอยู่ในระดับสูง หรือปัญหาที่อยู่ใน จุดภาคที่ 1 และ จุดภาคที่ 4 ทั้งหมด 9 ปัญหา เป็นปัญหาที่มีความสำคัญ โดยนำไปวิเคราะห์หาดัชนีความรุนแรงและจัดอันดับความสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความรุนแรง (Severity Index) และจัดอันดับ (Rank) ของปัญหา

อันดับ (Rank)	ประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้าง ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง	ความถี่ (Frequency)		ผลกระทบ (Impact)		ดัชนีความ รุนแรง (Severity index)
		$\bar{X}$	RII	$\bar{X}$	RII	SI
1	ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด	3.33	0.667	3.33	0.667	0.4444
2	ปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษาฯ กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน	3.30	0.660	3.23	0.647	0.4268
3	ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายโดยฝ่ายที่ปรึกษาฯ	3.03	0.607	3.27	0.653	0.3964
4	ปัญหาสัญญาไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน	3.10	0.620	3.10	0.620	0.3844
5	ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของงานพิเศษและการแก้ไขงาน	2.87	0.573	3.00	0.600	0.3440
6	ปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในอำนาจการตัดสินใจของผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจของผู้สัญญา	2.83	0.567	3.03	0.607	0.3438
7	ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดขอบเขตการตัดสินใจของที่ปรึกษาฯ ในการเปลี่ยนแปลงงาน	2.83	0.567	3.00	0.600	0.3400
8	ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดสิทธิของผู้รับจ้างก่อสร้างในการคัดค้านหรือปฏิเสธการสั่งเปลี่ยนแปลงงานของที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่การสั่งเปลี่ยนแปลงนั้นมีปริมาณของงานที่เปลี่ยนแปลงมาก ๆ	2.77	0.553	3.00	0.600	0.3320
9	ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนของผู้สัญญากรณีโครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก	2.53	0.507	3.03	0.607	0.3074

### 5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความรุนแรงและจัดอันดับความสำคัญของประเด็นปัญหาเงื่อนไขสัญญาจ้างผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างพบปัญหาเงื่อนไขสัญญา 9 ประเด็นปัญหาเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ดังนี้ 1. ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนในการรับค่าจ้างและแนวทางการคำนวณค่าชดเชยแก่ที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนด 2. ปัญหาสัญญาไม่ระบุแนวทางการจ่ายค่าจ้างแก่ที่ปรึกษาฯ กรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน 3. ปัญหาสัญญาขาดข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายโดยฝ่ายที่ปรึกษาฯ 4. ปัญหาสัญญาไม่ระบุระยะเวลาการพิจารณาอนุมัติเรื่องต่างๆ ของผู้ว่าจ้างที่ชัดเจน 5. ปัญหาความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความหมายของงานพิเศษและการแก้ไขงาน 6. ปัญหาเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนในอำนาจการตัดสินใจ

ของผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจของคู่สัญญา 7. ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดขอบเขตการตัดสินใจของที่ปรึกษาฯ ในการเปลี่ยนแปลงงาน 8. ปัญหาสัญญาจ้างไม่กำหนดสิทธิของผู้รับจ้างก่อสร้างในการคัดค้านหรือปฏิเสธการสั่งเปลี่ยนแปลงงานของที่ปรึกษาฯ ในกรณีที่การสั่งเปลี่ยนแปลงนั้นมีปริมาณของงานที่เปลี่ยนแปลงมากๆ และ 9. ปัญหาสัญญาไม่ระบุสิทธิที่ชัดเจนของคู่สัญญากรณีโครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องของเงื่อนไขสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างภาครัฐในเรื่องต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาวิจัยเมื่อปีพุทธศักราช 2552 ที่ได้ระบุถึงข้อจำกัดของสัญญาจ้างที่ปรึกษาบริหารงานก่อสร้างภาครัฐ โดยพบปัจจัยเสี่ยงในประเด็นปัญหาสัญญา เช่น โครงการก่อสร้างล่าช้ากว่ากำหนดระยะเวลาตามสัญญา โครงการก่อสร้างถูกระงับหรือยกเลิก การเปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน ความล่าช้าในการเบิกจ่ายเงินตามสัญญา และความล่าช้าในการอนุมัติงานของผู้ว่าจ้าง แสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องของสัญญาภาครัฐ แม้ระยะเวลาจะผ่านไป 9 ปี แต่ประเด็นปัญหาเหล่านี้ยังไม่ถูกแก้ไขให้หมดสิ้นไป ดังนั้นปัญหาเงื่อนไขสัญญาดังกล่าวควรที่จะต้องมีการแก้ไขปรับปรุงให้มีความเป็นธรรมเท่าเทียมกันและเป็นมาตรฐานสากลเพื่อลดข้อพิพาทระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความรุนแรงขึ้นในอนาคต อย่างไรก็ตามในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นเพียงมุมมองปัญหาสัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างจากฝ่ายเอกชนเพียงอย่างเดียว ผลการวิจัยครั้งนี้ยังขาดมุมมองจากหน่วยงานภาครัฐ ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเก็บข้อมูลจากภาครัฐในหน่วยงานต่างๆ ที่ใช้สัญญาจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างเพื่อเพิ่มมุมมองปัญหา รวมทั้งควรหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงสัญญาลดข้อพิพาทระหว่างคู่สัญญาต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย (วปท.) ที่ให้ความอนุเคราะห์เอื้อเพื่อการเก็บข้อมูลจากสมาชิกบริษัทที่ปรึกษาออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

- [1] The Engineering Institute of Thailand under H.M. The King's Patronage. *Project Management and Construction Supervision*, 3<sup>rd</sup> ed. Bangkok: Global Graphic, 2013.
- [2] Leungbootnak, N. *Construction Management*. Khon Kaen: Khon Kaen University, 2014.
- [3] Nimitsatoporn, A. *Identifying the Limitations of Public Construction Management Contracts and Case Studies in Contract Improvement*. MEng thesis. Chulalongkorn University, 2009.
- [4] Pichetpun, C., Kittipongpattana, K. and Chouchudet, J. *Managing Construction Contract Agreement*. Nonthaburi: First Offset, 2016.
- [5] Namsiri, T. *Factors Affecting Successful Construction Contract Administration in Thai Government University*. MEng thesis. Khon Kaen University, 2015.
- [6] Preapadith, A. *Problem and Improvement in Construction Subcontracts*. MEng thesis. Chulalongkorn University, 2012.
- [7] Odeh, A. M. and Battaineh, H. T. Causes of Construction Delay: Traditional Contracts. *International Journal of Project Management*, 2002, 20(1), pp. 67–73.
- [8] Tochaiwat, K. *A Study of FIDIC Contract Applicability in Thai Construction Industry*. MEng thesis. Chulalongkorn University, 2001.
- [9] Assaf, S. A. and Al-Hejji, S. Causes of Delay in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management*, 2006, 24(4), pp. 349–357.

- 
- [10] Bunsrangserm, N. *A Study of the Deficiencies in the Contractual Conditions of the Government Construction Contract*. MEng thesis. Chulalongkorn University, 2000.
- [11] Surintanasarn, A. *A Guideline to Improve Construction Contracts for Small Projects in Thailand*. MEng thesis. Chulalongkorn University, 2014.
- [12] Wongkamchai, S. *A Study of Conditions of Construction Contracts in Thailand*. MEng thesis. Chulalongkorn University, 1996.
- [13] Whangniwatkul, K. *Construction Management*. Bangkok: Se-education, 2004.
- [14] International Federation of Consulting Engineers (FIDIC). *The role of Project Managers, Construction Managers and Technical Supervisors and similar under the FIDIC Construction and Plant and Design-Build Contracts*. FIDIC, 2009.
- [15] The Comptroller General's Department. *Design Contract and Supervision Contract in the Government Construction Projects*. Available from: [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th). [Accessed 6 June 2017].
- [16] International Federation of Consulting Engineers (FIDIC). *Client/Consultant Model Services Agreement*, 4<sup>th</sup> ed. Geneva: FIDIC, 2006.
- [17] Chan, E. H. and Suen, H. C. Disputes and Dispute Resolution Systems in Sino-foreign Joint Venture Construction Projects in China. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 2005, 131(2), pp. 141-148.
- [18] Vorakitkasemsakul, S. *Applied Statistics for Behavioral and Social Science Research*. Udon Thani: Aksonsin, 2011.
- [19] Krejcie R. V. and Morgan D. W. Determining Sample Size for Research Activities. *Education and Psychological Measurement*, 1970, pp. 607-610.
- [20] David, A. A., Kumar, V., Robert, P. L. and George, S.D. *Marketing Research*, 7<sup>th</sup> ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013.
- [21] Kangpheng, S., Gunlong, S. and Kaewin, D. *Mixed Methods: Paradigms of Research for the 21st Century*. Khon Kaen: Apichat, 2016.
- [22] Siljaru, T. *Research and Analysis of Statistical Data with SPSS*, 9<sup>th</sup> ed. Bangkok: Se-education, 2008.
- [23] 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.
- [24] Yang, J. B. and Wei, P. R. Causes of Delay in the Planning and Design Phases for Construction Projects. *Journal of Architectural Engineering*, 2010, 16(2), pp. 80-83.
- [25] Martilla, J. A. and James, J. C. Importance-performance Analysis. *Journal of Marketing*, 1997, 41(1), pp. 77-79.
- [26] Choi, S. H. and Kim, Y. S. Priority Analysis of Dispute Factors in Overseas Construction Based on FIDIC Contract Conditions. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 2016, 20(6), pp. 2124-2133.
- [27] Yates, J. K. and Epstein, A. Avoiding and Minimizing Construction Delay Claim Disputes in Relational Contracting. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 2006, 132(2), pp. 168-179.
- [28] Ponoy, C. *Causes of Contractual Disputes in Public Construction Contract*. MEng thesis. King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 2008.
- [29] Cheung, S. O. and Karen, H. Y. Anatomy of Construction Disputes. *Journal of Construction Engineering and management*, 2012, 139(1), pp. 15-23.